



**E DIAGNÓSTICO**

**DE NECESSIDADES DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL**

**FLORESTAL NA REGIÃO DÃO-LAFÕES**



**Ministério  
da Agricultura,  
do Desenvolvimento  
Rural e das Pescas**



**UNIÃO EUROPEIA  
FUNDO SOCIAL EUROPEU**

Produção apoiada pelo Programa AGRO – Medida 7 – Formação Profissional, co-  
financiado pelo Estado Português e pela União Europeia

**Lusitânia – Agência de Desenvolvimento Regional**

**Viseu, Março de 2006.**



## ENTIDADE PROMOTORA



## PARCEIROS



CEV - Consultores em Engenharia do Valor, Lda.



## NOTA INTRODUTÓRIA

### 1 - Legenda

Algumas das figuras e tabelas apresentadas ao longo deste trabalho possuem termos em língua inglesa por ser esse o formato com que elas são disponibilizadas pelos programas de tratamento estatístico. No entanto, e com vista a uma integral compreensão deste estudo, entendeu-se que se deveria apresentar a sua tradução, pelo que se deve considerar que:

- *Dimension* – Dimensão
- *Within* – relativa à
- *Variable principal normalization* – Variável principal normalizada

### 2 - Anexos

De forma a não sobrecarregar este trabalho, entendeu-se que os anexos referidos ao longo deste estudo não teriam que forçosamente ser publicados neste volume. Assim, a referida informação complementar pode ser consultada no site [www.lusitania-adr.pt](http://www.lusitania-adr.pt), ou nos CD's, que contêm simultaneamente a reprodução integral deste estudo.



#### **Ficha Técnica**

---

**Título:** Estudo e Diagnóstico de Necessidades de Formação Profissional Florestal na Região Dão-Lafões

**Autor e Editor:** Lusitânia - Agência de Desenvolvimento Regional

**Coordenação Técnica:** Nuno Ataíde Amaral

**Equipa Técnica:**

Alexandra Bica  
Anabela Ferreira  
António Mendes  
Hélder Viana  
Lúcia Pato  
Marco Fachada  
Nuno Serra

**Produção Gráfica:** Novelgráfica, Viseu

**Tiragem:** 500 exemplares

**Local e Data de Edição:** Viseu, Março de 2006

**Depósito Legal:** 240068/06

Produção apoiada pelo Programa AGRO – Medida 7 – Formação Profissional, co-financiado pelo Estado Português e pela União Europeia

---

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO II - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO .....</b>	<b>11</b>
2. 1 - Enquadramento Geográfico.....	11
2. 2 - Caracterização Genérica do Sector Florestal da RDL.....	11
2. 3 - Agentes Económicos do Sector na RDL.....	15
2.3.1 - Viveiristas Florestais .....	17
2.3.2 - Empresas de Exploração Florestal (madeireiros) .....	18
2.3.3 - Empreiteiros Florestais.....	19
2.3.4 - Técnicos Florestais .....	20
2.3.5 - Proprietários/Produtores Florestais.....	23
2. 4 - Formação profissional no sector florestal ministrada na RDL.....	26
<b>CAPÍTULO III - METODOLOGIA UTILIZADA .....</b>	<b>31</b>
3.1 - Pesquisa documental .....	31
3.2 - Definição do universo em estudo e da amostra.....	32
3.2.1 - Definição do universo em estudo.....	32
3.2.2 - Definição da amostra.....	32
3.3 - Concepção e redacção do questionário .....	34
3.4 - Aplicação do questionário .....	35
3.5 - ANÁLISE DE DADOS .....	37
<b>CAPÍTULO IV – ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>42</b>
4.1 - Tratamento estatístico.....	42
4.1.1 - Subgrupo Madeireiros.....	42
4.1.1.1 - Análise univariada no subgrupo Madeireiros .....	42
4.1.1.1.1 - Caracterização dos agentes e as principais actividades desenvolvidas .....	42
4.1.1.1.2 – Identificação das necessidades de formação do subgrupo Madeireiros.....	47



4.1.1.1.3 – Identificação das preferências na organização da formação a realizar no subgrupo Madeireiros .....	49
4.1.1.1.4 – Avaliação das acções de formação já frequentadas pelo subgrupo Madeireiros .....	49
4.1.1.2 – Cruzamento de variáveis e suas relações no subgrupo Madeireiros .....	51
4.1.1.3 – Análise factorial de correspondências múltiplas no subgrupo Madeireiros .....	54
4.1.1.3.1- Análise do Comportamento das variáveis entre si .....	56
4.1.1.3.2 - Análise do posicionamento das categorias das variáveis .....	57
4.1.2 – Subgrupo Empreiteiros .....	59
4.1.2.1 – Análise univariada no subgrupo Empreiteiros .....	59
4.1.2.1.1 - Caracterização dos agentes e as principais actividades desenvolvidas .....	59
4.1.2.1.2 – Identificação das necessidades de formação do subgrupo Empreiteiros .....	66
4.1.2.1.3 – Identificação das preferências na organização da formação a realizar no subgrupo Empreiteiros .....	69
4.1.2.1.4 – Avaliação das acções de formação já frequentadas pelo subgrupo Empreiteiros .....	71
4.1.2.2 – Cruzamento de variáveis e suas relações no subgrupo Empreiteiros .....	73
4.1.2.3 - Análise Factorial de Correspondências Múltiplas do subgrupo Empreiteiros .....	76
4.1.3 – Subgrupo Viveiristas Florestais .....	80
4.1.3.1 – Análise univariada no subgrupo Viveiristas Florestais .....	80
4.1.3.1.1 - Caracterização dos agentes e as principais actividades desenvolvidas .....	80
4.1.3.1.2 – Identificação das necessidades de formação do subgrupo Viveiristas Florestais .....	84
4.1.3.1.3 – Identificação das preferências na organização da formação a realizar no subgrupo Viveiristas florestais .....	86
4.1.3.1.4 – Avaliação das acções de formação já frequentadas pelo subgrupo Viveiristas florestais .....	87
4.1.3.2 – Cruzamento de variáveis e suas relações no subgrupo Viveiristas florestais .....	87
4.1.3.3 - Análise Factorial de Correspondências Múltiplas do subgrupo Viveiristas .....	88
4.1.3.3.1- Análise do Comportamento das variáveis entre si .....	90
4.1.3.3.2 - Análise do posicionamento das categorias das variáveis .....	91
4.1.4 – Subgrupo Técnicos florestais .....	93
4.1.4.1 – Análise univariada no subgrupo Técnicos florestais .....	93
4.1.4.1.1 - Caracterização dos agentes e as principais actividades desenvolvidas .....	93
4.1.4.1.2 – Identificação das necessidades de formação do subgrupo Técnicos florestais .....	99
4.1.4.1.3 – Identificação das preferências na organização da formação a realizar no subgrupo Técnicos florestais .....	102
4.1.4.1.4 – Avaliação das acções de formação já frequentadas pelo subgrupo Técnicos florestais .....	102
4.1.4.2 – Cruzamento de variáveis e suas relações no subgrupo Técnicos florestais .....	105
4.1.4.3 - Análise Factorial de Correspondências Múltiplas do subgrupo Técnicos Florestais .....	107
4.1.4.3.1- Análise do Comportamento das variáveis entre si .....	109
4.1.4.3.2 - Análise do posicionamento das categorias das variáveis .....	110



4.1.5 – Subgrupo Proprietários/Produtores florestais .....	112
4.1.5.1 – Análise univariada no subgrupo Proprietários/Produtores .....	112
4.1.5.1.1 - Caracterização dos proprietários/produtores da RDL .....	112
4.1.5.1.2 - Caracterização da exploração florestal .....	116
4.1.5.1.3 – Caracterização da actividade do proprietário/produtor florestal .....	122
4.1.5.1.4 – Identificação das necessidades de formação.....	126
4.1.5.1.5 – Identificação das preferências na organização da formação .....	129
4.1.5.1.6 – Avaliação das acções de formação já frequentadas pelos Proprietários/Produtores Florestais .....	131
4.1.5.2 - Cruzamento de variáveis e suas relações no subgrupo Produtores .....	135
4.1.5.3 - Análise Factorial de Correspondências Múltiplas no subgrupo Proprietários/Produtores..	142
4.1.5.3.1- Análise do Comportamento das variáveis entre si .....	143
4.1.5.3.2 - Análise do posicionamento das categorias das variáveis .....	144
<b>4.2 – Discussão dos resultados .....</b>	<b>146</b>
4.2.1 - Discussão dos resultados no subgrupo Madeireiros.....	146
4.2.2 - Discussão dos resultados no subgrupo Empreiteiros .....	147
4.2.3 - Discussão dos resultados no subgrupo Viveiristas florestais .....	148
4.2.4 - Discussão dos resultados no subgrupo Técnicos florestais .....	149
4.2.5 - Discussão dos resultados no subgrupo Produtores Florestais .....	150
 <b>CAPÍTULO V – CONCLUSÃO .....</b>	 <b>153</b>
 <b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	 <b>163</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 - Localização e Concelhos que integram a Região de Dão – Lafões.....	11
Figura 2.2 - Ocupação do solo na Região de Dão-Lafões (DGF2001).....	12
Figura 2.3 - Evolução da ocupação florestal na Região de Dão – Lafões (DGF, 2001) .....	13
Figura 2.4 - Espécies Florestais mais representativas na Região de Dão – Lafões (DGF, 2001).....	13
Figura 2.5 - Distribuição da Floresta na Região Dão Lafões (DGF, 2001) .....	15
Figura 2.6 - Número de Parcelas que compõe as explorações da Região Dão Lafões (RGA, 99) .....	26
Figura 4.1 - Distribuição dos madeireiros inquiridos por concelho .....	43
Figura 4.2 - Anos de Actividade dos Madeireiros .....	44
Figura 4.3 - Investimento anual realizado pelos Madeireiros (Euros).....	44
Figura 4.4 - Principais problemas com que se deparam os Madeireiros .....	47
Figura 4.5 - Distribuição das áreas formação apontadas como prioritárias para a actividade da empresa.....	48
Figura 4.6 - Distribuição das razões apresentadas para a não frequência de acções de formação .....	50
Figura 4.7 - Distribuição dos empreiteiros inquiridos por concelho .....	59
Figura 4.8 - Anos de Actividade dos Empreiteiros .....	60
Figura 4.9 - Peso da Actividade dos Empreiteiros .....	60
Figura 4.10 - N° de empresas com as diferentes categorias profissionais .....	64
Figura 4.11 – Distribuição das habilitações literárias dos empreiteiros florestais inquiridos.....	66
Figura 4.12 - Identificação dos principais problemas que afectam as empresas desta actividade.....	66
Figura 4.13 - Número de escolhas das áreas de formação efectuadas pelos empreiteiros inquiridos.....	68
Figura 4.14 - Periodicidade da formação escolhida .....	70
Figura 4.15 - Distribuição das razões apontadas para a não frequência de acções de formação .....	71
Figura 4.16 - Projecção dos pontos sobre as dimensões obtidas .....	78
Figura 4.17 - Distribuição dos viveiristas inquiridos por concelho .....	80
Figura 4.18 - Número de anos de actividade dos viveiristas inquiridos .....	81
Figura 4.19 - Investimento médio efectuado .....	81
Figura 4.20 - Plantas produzidas e comercializadas por inquirido.....	82
Figura 4.21 - As espécies mais produzidas em 1º, 2º e 3º lugar .....	83
Figura 4.22 - Distribuição das habilitações literárias dos inquiridos .....	84
Figura 4.23 - Distribuição das escolhas das áreas de formação prioritárias .....	85
Figura 4.24 - Distribuição da disponibilidade para percorrer distâncias para receber formação .....	86
Figura 4.25 - Projecção dos pontos sobre as dimensões obtidas .....	90
Figura 4.26 - Distribuição dos técnicos florestais inquiridos por concelho .....	93
Figura 4.27 - Habilitações literárias dos técnicos florestais inquiridos.....	94
Figura 4.28 - Habilitações literárias dos gerentes .....	96
Figura 4.29 - Equipamentos utilizados pelos técnicos .....	97
Figura 4.30 - Escolha das áreas de formação mais importantes para os técnicos florestais.....	101
Figura 4.31 - Projecção dos pontos sobre as dimensões obtidas .....	110
Figura 4.32 - Distribuição dos produtores inquiridos por concelho .....	112
Figura 4.33 - Distribuição dos produtores florestais por classe etária .....	113
Figura 4.34 - Nível de escolaridade dos produtores florestais da RDL. ....	114



#### **E DIAGNÓSTICO DE NECESSIDADES DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL FLORESTAL NA REGIÃO DÃO-LAFÕES**

Figura 4.35 - Actividade principal dos proprietários/produtores florestais da RDL.....	115
Figura 4.37 - Percentagem de produtores com área arborizada na RDL.....	117
Figura 4.38 - Evolução da ocupação florestal entre 1995 e 2005 na RDL .....	118
Figura 4.39 - Ocorrência das principais espécies nas explorações da RDL .....	119
Figura 4.40 - Comparação entre o número de parcelas que compõem as explorações agrícolas e florestais da RDL.....	121
Figura 4.41 - Atitude dos produtores da RDL face ao investimento na floresta .....	122
Figura 4.42 - Percentagem de produtores que se dedicam à exploração de produtos lenhosos .....	125
Figura 4.43 - Percentagem de produtores que se dedicam à exploração de produtos não lenhosos .....	126
Figura 4.44 - Áreas de formação consideradas prioritárias pelos produtores da RDL.....	128
Figura 4.45 - Preferências do número de dias de duração dos cursos de formação .....	129
Figura 4.46 - Projecção dos pontos sobre as dimensões obtidas .....	143

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 2.1 - Distribuição da Floresta pelos concelhos da RDL (IFN95) .....	14
Tabela 2.2 - Volume de madeira das principais espécies produzidas anualmente na RDL e no País, para valores do IFN95 .....	16
Tabela 2.3 - Rendimento anual da produção lenhosa na RDL, para valores do IFN95 .....	17
Tabela 2.4 - Viveiros florestais na RDL .....	17
Tabela 2.5 - Estimativa do número de madeireiros na RDL e número de postos de trabalho criados .....	18
Tabela 2.6 - Empreiteiros florestais na RDL .....	20
Tabela 2.7 - Técnicos florestais em empresas da RDL .....	21
Tabela 2.8 - Técnicos florestais em Organizações de Produtores Florestais da RDL .....	22
Tabela 2.9 - Caracterização das explorações agrícolas e sua área florestal da RDL .....	24
Tabela 2.10 - Caracterização da fragmentação das explorações agrícolas da RDL .....	25
Tabela 2.11 - Cursos de formação profissional ministrados no sector florestal na RDL pela Associação de Desenvolvimento Rural de Lafões (ADRL) .....	26
Tabela 2.12 - Cursos de formação profissional ministrados no sector florestal na RDL pela LUSITÂNIA ..	27
Tabela 2.13 - Cursos de formação profissional ministrados no sector florestal na RDL pela VERDE-LAFÕES/FORESTIS .....	27
Tabela 2.14 - Cursos de formação profissional ministrados no sector florestal na RDL pela BALFLORA ..	27
Tabela 2.15 - Cursos de formação profissional ministrados no sector florestal na RDL pela BALFLORA (cont) .....	28
Tabela 2.16 - Cursos de formação profissional ministrados no sector florestal na RDL pela CEDRUS .....	29
Tabela 2.17 - Cursos de formação profissional ministrados no sector florestal na RDL pelas Cooperativas Agrícolas de Vouzela e de Oliveira de Frades .....	29
Tabela 3.1 - Distribuição dos questionários por agentes a inquirir por concelho. ....	33
Tabela 3.2 - Relação dos inquéritos efectuados por tipo de agente inquirido e por concelho .....	36
Tabela 4.1 - Habilitações literárias dos Madeireiros inquiridos .....	46
Tabela 4.2 - Tabela de dupla entrada para a distância máxima a percorrer e a idade do gerente .....	53
Tabela 4.3 - Percentagem da variabilidade que é explicada por cada um dos eixos .....	54
Tabela 4.4 - Contribuição de cada variável para a construção da dimensão .....	55
Tabela 4.5 - Trabalhos executados pelas empresas inquiridas (média dos últimos três anos) .....	61
Tabela 4.6 - Avaliação do impacto dos programas de apoio ao sector florestal .....	62
Tabela 4.7 - Percentagem de trabalhos com ajuda recebida relativamente à totalidade de trabalhos realizados .....	63
Tabela 4.8 - Número de recursos humanos ao serviço das empresas inquiridas .....	64
Tabela 4.9 - Parâmetros estatísticos da variável Idade do gerente .....	65
Tabela 4.10 - Áreas de formação mais e menos escolhidas pelos empreiteiros .....	67
Tabela 4.11 - Distribuição das escolhas dos dias de semana para formação efectuadas pelos inquiridos ..	69
Tabela 4.12 - Distribuição dos horários para formação efectuada pelos inquiridos .....	70
Tabela 4.13 - Áreas de formação com maior adesão em função das habilitações .....	74
Tabela 4.14 - Áreas de formação com menor adesão em função das habilitações .....	75



## **E DIAGNÓSTICO DE NECESSIDADES DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL FLORESTAL NA REGIÃO DÃO-LAFÕES**

Tabela 4.15 – Valor da variância explicada por cada dimensão.....	76
Tabela 4.16 - Contribuição de cada variável para a construção de cada dimensão.....	77
Tabela 4.17 - Valor da variância explicada por cada dimensão .....	88
Tabela 4.18 - Contribuição de cada variável para a construção de cada dimensão.....	89
Tabela 4.19 - Distribuição de frequências pelas entidades empregadoras.....	95
Tabela 4.20 - Outro tipo de equipamentos úteis no local de trabalho .....	98
Tabela 4.21 - Problemas que mais afectam as entidades empregadora .....	99
Tabela 4.22 - Preferências dos Técnicos florestais relativamente a áreas de formação. ....	100
Tabela 4.23 - Cursos de formação frequentados pelos técnicos no período de 1996 a 2004.....	103
Tabela 4.24 - Número de participantes por entidade organizadora.....	104
Tabela 4.25 - Interacção entre a área de formação com maior prioridade escolhida e a área de trabalho desenvolvida .....	106
Tabela 4.26 - Interacção entre a distância máxima a percorrer para receber formação e anos de actividade. ....	107
Tabela 4.27 - Valor da variância explicada por cada dimensão .....	108
Tabela 4.28 - Contribuição de cada variável para a construção de cada dimensão.....	108
Tabela 4.29 - Caracterização da fragmentação das explorações florestais da RDL.....	120
Tabela 4.30 - Localização das parcelas dos proprietários/produtores da RDL .....	121
Tabela 4.31 - Tipo de intervenções florestais realizadas ou a realizar pelos produtores florestais da RDL .....	123
Tabela 4.32 - Equipamentos e maquinaria na posse dos produtores .....	124
Tabela 4.33 - Problemas que mais condicionam a actividade florestal dos produtores da RDL .....	126
Tabela 4.34 - Preferências de horários na organização de cursos de formação .....	130
Tabela 4.35 - Acções de formação frequentadas pelos proprietários/produtores da RDL entre 1996 e 2004 .....	131
Tabela 4.36 - Benefícios retirados pela participação em acções de formação .....	133
Tabela 4.37 - Motivos apresentados pelos inquiridos para a não frequência de acções de formação .....	134
Tabela 4.38 - Dias de actividade florestal dos produtores por concelhos da RDL.....	135
Tabela 4.39 - Dias de actividade florestal dos produtores da RDL em função da actividade principal .....	136
Tabela 4.40 - Dias de actividade florestal dos produtores da RDL em função da idade.....	137
Tabela 4.41 - Dias de actividade florestal dos produtores da RDL em função da escolaridade.....	137
Tabela 4.42 - Relação entre o tipo de investimento dos produtores florestais e as classes de área espécies florestais.....	137
Tabela 4.43 - Relação entre a actividade principal dos Produtores florestais e a posse de tractor.....	139
Tabela 4.44 - Valor da variância explicada por cada dimensão .....	142
Tabela 4.45 - Contribuição de cada variável para a construção de cada dimensão.....	142

## CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

No início deste novo milénio são grandes os desafios que se perspectivam para o sector florestal português e que vão obrigar os agentes a uma rápida adaptação a novos modelos. De facto, a gestão florestal sustentável, o aumento da concorrência associada à globalização, a produção constante de novos conhecimentos nesta área, a necessidade em reduzir os incêndios florestais, o aparecimento frequente de novas tecnologias e equipamentos, concorrem de forma inequívoca para a necessidade de uma forte aposta na componente da qualificação profissional.

Apesar de o sector florestal ocupar um local de destaque na economia da Região Dão-Lafões (RDL), constata-se que tem sido muito pouco beneficiado com acções de formação. Com efeito os cursos realizados destinam-se quase sempre a produtores florestais na tentativa de apoiar a gestão das suas explorações. De facto, outros agentes deste sector tais como os empreiteiros, madeireiros e viveiristas não têm tido oportunidade de frequentar acções de formação. Estes operadores não têm sido capazes de organizar e promover acções de formação específicas. Por outro lado, as organizações de produtores florestais e outras entidades mais ligadas à formação desconhecem as necessidades sentidas por esses operadores, não podendo assim apoiá-los na realização das mesmas.

O desenvolvimento deste estudo contribuirá para inverter esta situação uma vez que, após uma análise criteriosa dos principais sectores de actividade, serão disponibilizados elementos - chave para o planeamento de acções de formação na região.

Verifica-se actualmente um conjunto de circunstâncias que justificam a necessidade de realização deste trabalho, como sejam:

- Falta de documentos orientadores que permitam estruturar cursos de formação adequados para a RDL;
- A importância económica que a floresta assume nesta região;
- A floresta e o seu uso múltiplo surgem como a principal alternativa ao mundo rural, onde a actividade agrícola e a pecuária se encontram em retrocesso;
- O baixo nível de escolaridade de alguns agentes dificulta a sua adaptação aos novos desafios deste sector;
- As exigentes condições de trabalho, associadas ao elevado número de acidentes de trabalho;

- A evolução tecnológica e o aparecimento de normas estruturantes do sector, não são acompanhados pelos intervenientes.

Para além dos aspectos acima referidos, é de salientar ainda o aumento crescente de concorrência sentido nas cinco áreas de actividade que o estudo abrange, senão atente-se: ao nível dos produtores florestais, as alterações de mercados têm provocado uma longa estagnação dos preços da madeira e uma luta desenfreada para a obtenção de um preço razoável; os viveiristas têm sentido inúmeras dificuldades em lidar com as importações de plantas do estrangeiro e com a implementação do sistema de certificação de plantas; os empreiteiros, a braços com falta de trabalho continuado e com atrasos no pagamento dos trabalhos realizados, têm muitas vezes de aceitar empreitadas a custos excessivamente reduzidos; os madeireiros assistiram à união das empresas da indústria de celulose que, conjugada com a estagnação do preço do material lenhoso, tem provocado uma forte concorrência neste subsector; os técnicos florestais, que nos últimos anos foram sendo lançados às centenas para um mercado de trabalho reduzido, vêm-se, muitas vezes, na contingência de aceitar condições de trabalho impróprias ou de ficarem no desemprego. Por outro lado, a formação obtida nas Universidades, por ser com frequência demasiado teórica e deslocada do mundo empresarial, obriga os técnicos em início de carreira a efectuarem um grande esforço em formação complementar.

Na realidade, é fundamental que se conheçam bem as necessidades em formação para cada área de actividade do sector florestal, para que a formação satisfaça o público-alvo e possa servir de alavanca para o desenvolvimento de novas competências.

Os estudos conhecidos e efectuados no País com vista à identificação das necessidades de formação no sector florestal são os projectos SYLVAFORM - *Desenvolvimento Profissional da Fileira Florestal* e SILFORED – *Inovação para a Formação e Educação Florestal*. O Projecto SYLVAFORM foi um Projecto-Piloto financiado pelo *Programa Leonardo da Vinci*, que teve como objectivo o levantamento das necessidades em formação profissional da fileira florestal e a elaboração da respectiva estratégia de formação. Este trabalho desenvolveu-se nas regiões do Norte e Centro de Portugal, na Galiza e na Aquitânia (França) e incidiu sobre técnicos florestais extensionistas (das Organizações de Produtores Florestais e do Estado), dirigentes das Organizações de Produtores Florestais e empresas de exploração florestal (madeireiros). As diferenças entre o projecto SYLVAFORM e o estudo que agora se desenvolve, estabelecem-se ao nível do público alvo, do território analisado e da obtenção de resultados. Assim, o trabalho que se apresenta incide sobre cinco actividades (relacionadas com as desenvolvidas pelos madeireiros, produtores, empreiteiros, viveiristas e técnicos florestais). Por outro lado, a área abrangida restringe-se à RDL e nos resultados finais indicam-se as necessidades de formação mas não se apresenta a estratégia de formação a seguir.



O projecto SILFORED foi igualmente, um Projecto-Piloto financiado pelo *Programa Leonardo da Vinci*, com a duração de dois anos (1999-2001), inserido na medida “Melhoria da Qualidade dos dispositivos de Formação Profissional Contínua dos Estados Membros”. O objectivo deste projecto foi o de conceber e produzir programas, conteúdos e materiais de formação que respondam às necessidades reais diagnosticadas para o sector (SILFORED, s.d). Este trabalho difere significativamente daquele que agora se apresenta, uma vez que teve âmbito nacional e não incidiu sobre os subgrupos técnicos florestais e madeireiros.

O sector florestal é certamente a área de actividade do mundo rural que menos oportunidades de formação profissional teve ao seu dispor.

A realização deste estudo torna-se tão mais oportuna, quanto se comprova pela experiência que:

- Existem na RDL muitos agentes neste sector com graves carências ao nível da formação;
- Os instrumentos financeiros de apoio à formação têm sido muito pouco utilizados para a área florestal;
- É urgente elaborar um plano que priorize as necessidades de formação por subsector e racionalize os meios disponíveis;
- Não foram ainda elaborados documentos que permitam orientar de forma sistemática os promotores de formação nesta área, de modo a que a oferta possa ir ao encontro das necessidades efectivamente existentes.

O estudo tem assim por objectivo tornar mais competitivo o sector florestal da RDL, através da melhoria da formação profissional dos seguintes intervenientes nesta área de actividade: produtores florestais, viveiristas, empreiteiros florestais, madeireiros e técnicos florestais. Simultaneamente, este trabalho poderá servir de guião a futuras acções de formação para o sector florestal, originando assim uma maior racionalidade na aprovação das mesmas. Permite ainda avaliar a formação realizada até ao momento, e contribuir para a percepção dos aspectos a serem melhorados nas futuras acções de formação, incidindo sobretudo nos aspectos práticos da sua actividade, isto é, no “saber fazer”.

Neste trabalho será efectuada uma caracterização da área em estudo, com particular incidência sobre a formação profissional que já tem ocorrido na RDL no sector florestal. Em seguida, descreve-se a metodologia utilizada, após o que se efectua a análise dos resultados, onde se descreve o tratamento estatístico aplicado e se apresenta a discussão dos resultados. Por fim, tem lugar a apresentação das conclusões do estudo.

## CAPÍTULO II - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO

### 2.1 - ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

Em termos de divisão administrativa, a área em estudo compreende a sub-região de Dão-Lafões (Nut III) que ao longo do trabalho se passará a designar por RDL.

A RDL localiza-se na zona norte da Região Centro (NUT II) entre as áreas do litoral e as altas terras do interior, razão pela qual apresenta características muito próprias. Com uma área aproximada de 348.000 hectares, esta região engloba os concelhos de Aguiar da Beira, Carregal do Sal, Castro Daire, Mangualde, Mortágua, Nelas, Oliveira de Frades, Penalva do Castelo, Santa Comba Dão, São Pedro do Sul, Sátão, Tondela, Vila Nova de Paiva, Viseu e Vouzela (Figura 2.1).

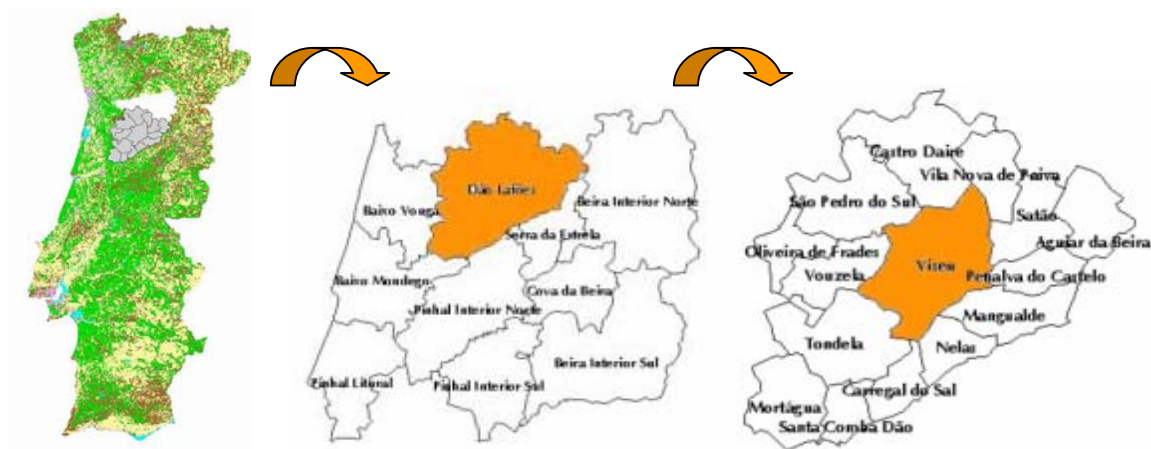


Figura 2.1 - Localização e Concelhos que integram a Região de Dão – Lafões

### 2.2 - CARACTERIZAÇÃO GENÉRICA DO SECTOR FLORESTAL DA RDL

Antes de se dar início ao desenvolvimento deste ponto, importa referir que o sector florestal é pouco rico em dados estatísticos e/ou estudos que apoiem a sua caracterização. Por outro lado, as estatísticas disponíveis, para além de estarem geralmente desatualizadas, não são apresentadas à escala concelhia.

A superfície de Portugal continental mede 8,9 milhões de hectares ocupando a floresta cerca de 3,3 milhões de hectares, que corresponde a cerca de 38 % da superfície do território nacional. Considerando as áreas incultas, os espaços com potencialidades florestais atingem 61 % do continente.

A RDL representa 4,6 % da Floresta Nacional com 153 mil hectares de floresta e com uma taxa de florestação de 44%, superior à média nacional. Os espaços com potencialidades florestais (áreas florestais e áreas incultas) são cerca de 68%, valores estes que se encontram também acima da média para o continente (Figura 2.2).

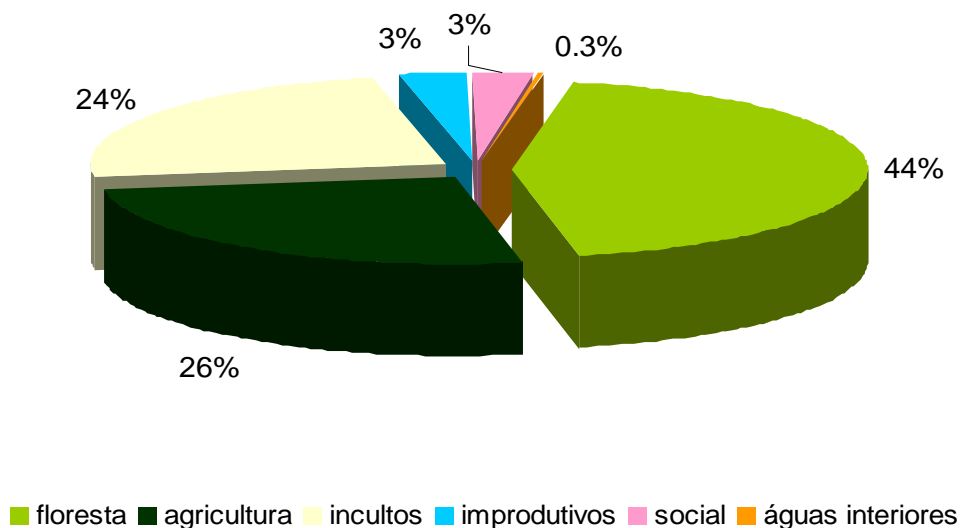


Figura 2.2 - Ocupação do solo na Região de Dão-Lafões (DGF2001)

Pela análise dos três últimos Inventários Florestais Nacionais (IFN), IFN de 1965, IFN de 1974 e IFN de 1995, constata-se que a evolução florestal na região levou à alteração do tipo e composição dos povoamentos florestais nas últimas décadas. Apesar da área total ocupada com floresta se ter mantido constante, observa-se que as áreas de pinheiro bravo foram sendo progressivamente substituídas por outras espécies, essencialmente pelo eucalipto (Figura 2.3).

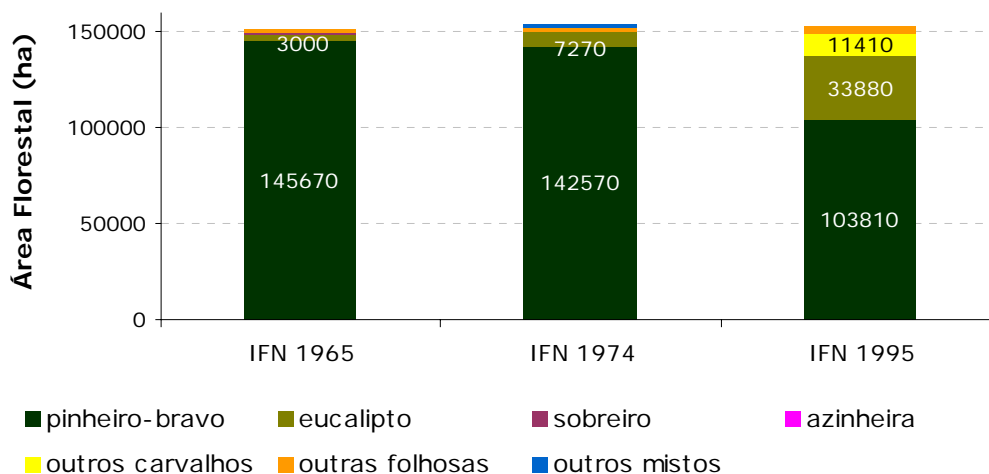


Figura 2.3 - Evolução da ocupação florestal na Região de Dão – Lafões (DGF, 2001)

Analisando o último IFN (1995), observa-se que a área florestal da RDL é constituída na maioria por pinheiro bravo com 103.810 ha (67,6%), seguida por eucalipto com 33.880 ha (22,1%) e carvalhos com 11.410 ha (7,4%). A restante área é ocupada por outras espécies, essencialmente outras folhosas (Figura 2.4).

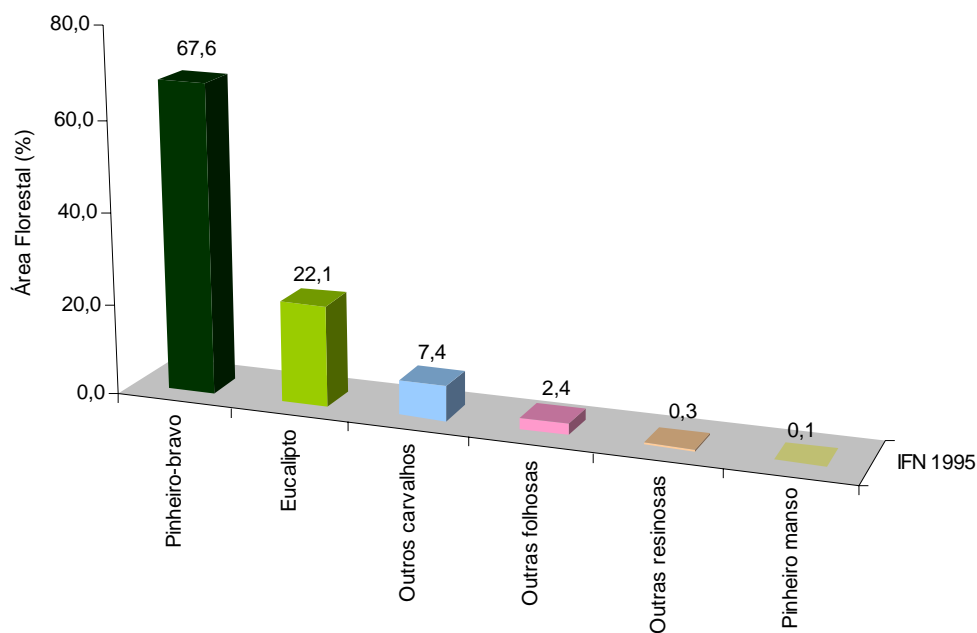


Figura 2.4 - Espécies Florestais mais representativas na Região de Dão – Lafões (DGF, 2001)

Tendo em conta que os dados a que se refere a figura anterior datam de 1995 e que a RDL tem sido percorrida desde então por inúmeros incêndios, a distribuição actual das espécies poderá ser ligeiramente diferente. Na realidade, mantendo-se a tendência seguida ao longo dos três últimos IFN (Figura 2.3), é provável que actualmente a área de eucalipto tenha aumentado mais um pouco em substituição do pinheiro bravo. Alerta-se ainda para o facto de não poder ser utilizada a informação da área ardida por concelho para actualização das taxas de ocupação das espécies florestais, pelo facto de, parte da área ardida desde 1995 poder ter regenerado naturalmente, ou poder ter sido replantada com outras espécies.

De acordo com a carta Ecológica (Fito-edafo-climática) de Albuquerque (1982) a RDL apresenta condições naturais favoráveis para a diversificação de espécies florestais. No entanto, verifica-se que o mosaico florestal da região é pouco heterogéneo. Os dados do IFN de 1995 revelam uma diversidade florestal muito reduzida em que apenas duas espécies, o pinheiro bravo e o eucalipto, constituem 89,7 % da ocupação florestal da região.

Analisando a distribuição da floresta pelos concelhos da RDL, verifica-se que esta é muito heterogénea de concelho para concelho. As maiores áreas florestais registam-se nos concelhos de Viseu (26320ha), Mortágua (21560ha) e Tondela (20790 ha). Os concelhos com menor ocupação florestal são Nelas (3080ha), Vila Nova de Paiva (3150ha) e Carregal do Sal (4550ha) (Tabela 2.1).

Tabela 2.1 - Distribuição da Floresta pelos concelhos da RDL (IFN95)

Concelhos	Área (ha)	Área Florestal	Taxa de arborização
Aguiar da Beira	20368	7910	39%
Carregal do Sal	11710	4550	39%
Castro Daire	37625	11340	30%
Mangualde	22072	6720	30%
Mortágua	24859	21560	87%
Nelas	12452	3080	25%
Oliveira de Frades	14745	8750	59%
Penalva do Castelo	13593	4900	36%
Santa Comba Dão	11254	5110	45%
São Pedro do Sul	34868	11830	34%
Sátão	19840	8400	42%
Tondela	37325	20790	56%
Vila Nova de Paiva	17737	3150	18%
Viseu	50720	26320	52%
Vouzela	19165	9100	47%
Total Dão-Lafões	348333	153510	44%

Fonte: DGF, 2001

Na Figura 2.5 está representado o peso da floresta (taxa de arborização) em cada um dos concelhos da RDL. Verifica-se que os concelhos de Mortágua, Oliveira de Frades, Tondela e Viseu apresentam as maiores taxas florestais com 87%, 59%, 56% e 52%, respectivamente e os concelhos de Vila Nova de Paiva, Nelas, Mangualde e Castro Daire apresentam as menores taxas florestais com 18%, 25%, 30% e 30%, respectivamente.

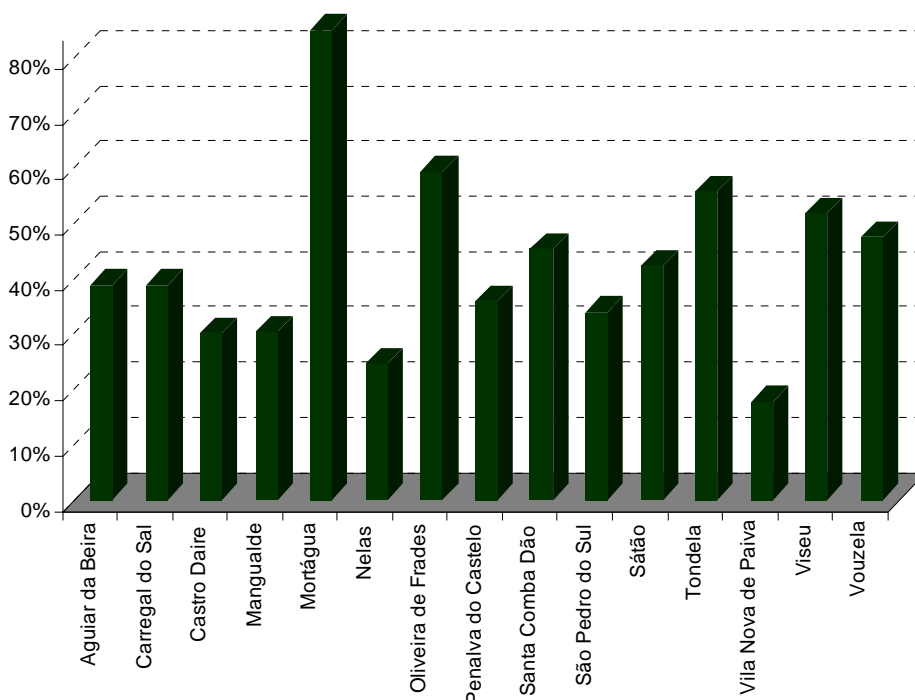


Figura 2.5 - Distribuição da Floresta na Região Dão Lafões (DGF, 2001)

### 2.3 - AGENTES ECONÓMICOS DO SECTOR NA RDL

Os agentes económicos relacionados com o sector florestal desempenham um papel muito importante para o desenvolvimento da região pela riqueza e emprego que geram, bem como por toda uma cadeia de serviços associados a este ramo de actividade que implementam.

A caracterização destes agentes é difícil de se efectuar com algum detalhe, uma vez que os dados estatísticos existentes para a região são, como anteriormente já foi referido, muito escassos e desactualizados.

Neste ponto, efectua-se a avaliação da importância que o sector florestal tem para a RDL, assente numa estimativa do volume de madeira produzido anualmente na região, numa

avaliação do peso que esta actividade tem no Produto Interno Bruto (PIB) nacional e numa caracterização do número de empresas do sector e do volume de emprego gerado pela sua actuação.

A estimativa do volume de madeira que anualmente é produzido na RDL, para as espécies mais representativas, baseia-se nos valores da área ocupada por cada espécie, segundo os dados do IFN95, e nos acréscimos médios anuais característicos de cada espécie. Este exercício é meramente teórico e deve ser entendido apenas como forma de destacar a elevada produtividade desta região.

Nesta simulação, os valores utilizados para os acréscimos médios anuais (AMA) foram de 7, 15, 6 m<sup>3</sup>/ha/ano, para o pinheiro bravo, eucalipto, e carvalhos e outras espécies, respectivamente. A Tabela 2.2 mostra a estimativa do volume produzido (m<sup>3</sup>/ha/ano) na RDL, em comparação com os valores nacionais.

Tabela 2.2 - Volume de madeira das principais espécies produzidas anualmente na RDL e no País, para valores do IFN95

Espécies	RDL			Portugal			Contribuição da RDL para o País (%)
	Área (ha)	AMA	Volume (m <sup>3</sup> /ha/ano)	Área (ha)	AMA	Volume (m <sup>3</sup> /ha/ano)	
Pinheiro bravo	103810	7*	726.670	976.069	7	6.832.483	11
Eucalipto	33880	15**	508.200	672.149	15	10.082.235	5
Carvalhos	11410	6*	68.460	130.899	6	785.394	9
Outras espécies	4410	6***	26.430	1.422.014	6	8.532.084	0
<b>TOTAL</b>	<b>153.510</b>		<b>1.329.790</b>	<b>3.201.131</b>		<b>26.232.196</b>	<b>5</b>

\* - Extraído de Loureiro (1991); \*\* - Extraído de Alves (1988); \*\*\* - Valor médio adoptado

Como se observa, o contributo da RDL para a produção total de madeira do País é, aproximadamente, de 5 % para a globalidade das espécies consideradas. A espécie mais importante é o pinheiro bravo que contribui com 11% a nível nacional. A RDL é actualmente, a nível nacional, das regiões portuguesas que maior volume de madeira desta espécie produz anualmente.

A estimativa do valor económico gerado por esta produção total anual de madeira ronda os 39.567.192 €/ano, considerando os valores médios de mercado de cada espécie (Tabela 2.3).

A importância desta produção também se reflecte nas actividades económicas que se geram a jusante, as quais, na maior parte das vezes, possuem um valor económico muito superior.

Tabela 2.3 - Rendimento anual da produção lenhosa na RDL, para valores do IFN95

Região de Dão Lafões					
Espécies	Área (ha)	AMA	Volume (m3/ha/ano)	Valor do m3* (€)	Rendimento anual (€)
Pinheiro bravo	103810	7	726.670	35,34	25.680.518
Eucalipto	33880	14	474.320	22,20	11.282.040
Carvalhos	11410	5	57.050	28,77	1.969.594
Outras espécies	4410	5	22.050	24,00	635.040
<b>TOTAL</b>	<b>153.510</b>		<b>1.280.090</b>		<b>39.567.192</b>

\*Fonte: SICOP – Sistema de Informação de Cotações dos Produtos Florestais na Produção

Em seguida e para melhor se conhecer o sector florestal da RDL, irá ser apresentada uma caracterização genérica dos principais agentes em actividade na região: viveiristas, madeireiros, empreiteiros florestais, técnicos florestais e produtores florestais.

### 2.3.1 - VIVEIRISTAS FLORESTAIS

Os viveiristas florestais considerados neste estudo são aqueles que se dedicam sobretudo à produção e/ou comercialização de plantas destinadas a projectos florestais, excluindo os viveiristas de plantas ornamentais (Tabela 2.4).

Tabela 2.4 - Viveiros florestais na RDL

Designação	Localização	Actividade a Desenvolver	Nº de Plantas Produzidas (2002/2003)	Espécies Principais
Campiplantia	Campia - Vouzela	Comercialização	0	-
Carlos Paiva	Mortágua	Produção	335.000	Eucalipto
Castanea sativa	Cambra - Vouzela	Produção	91.000	Pinheiro bravo
CPL- Serv.			0	-
Plantação e Limpeza	Campia - Vouzela	Comercialização	0	-
Fernando M. Bento	Sobral - Mortágua	Produção	0	-
Irene A. Marques	Oveiro - Stª Comba Dão	Produção/ comercialização	96.000	Eucalipto
			90.000	Pinheiro bravo
			21500	Pinheiro manso
Maria das Dores Afonso	Vila Meã - Mortágua	Produção	0	
Maria do Céu S. Almeida	Côta - Viseu	Produção	0	

Fonte: DGRF, 2004

Os oito viveiristas considerados estão concentrados sobretudo na região de Vouzela e Mortágua, coincidindo com os concelhos onde a taxa florestal é das mais elevadas, 47% e 87%, respectivamente.

A produção total de plantas florestais para a época de 2002/2003 foi de 633.500 plantas, com 431.000 eucaliptos, 181.000 pinheiros bravos e 21.500 pinheiros mansos.

Grande parte desta produção tem na região o seu principal destino, o que de alguma forma traduz o nível de arborização aí existente, sem contar, evidentemente, com as plantas provenientes de viveiristas exteriores à RDL.

### 2.3.2 - EMPRESAS DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL (MADEIREIROS)

As empresas de exploração florestal, ou seja, que se dedicam ao abate e comercialização de madeira, são normalmente designadas por madeireiros. A determinação rigorosa do número de empresários que se dedica a esta actividade é muito difícil de obter, já que não existem dados estatísticos para a região. Uma vez que esta actividade tem certamente muito peso nas economias locais, pode apontar-se uma estimativa do número de madeireiros, partindo-se do seguinte princípio: em cada freguesia existem, por regra, pelo menos dois empresários deste tipo. Assim, pode observar-se na Tabela 2.5 uma estimativa desses valores.

Tabela 2.5 - Estimativa do número de madeireiros na RDL e número de postos de trabalho criados

CONCELHO	NÚMERO DE FREGUESIAS	NÚMERO DE MADEIREIROS
AGUIAR DA BEIRA	13	26
CARREGAL DO SAL	7	14
CASTRO DAIRE	22	44
MANGUALDE	18	36
MORTÁGUA	10	20
NELAS	9	18
OLIVEIRA DE FRADES	12	24
PENALVA DO CASTELO	13	26
SANTA COMBA DÃO	9	18
SÃO PEDRO DO SUL	19	38
SÁTÃO	12	24
TONDELA	26	52
V. NOVA DE PAIVA	7	14
UISEU	34	68
VOUZELA	12	24
TOTAL	223	446

Fonte: Viana *et al*, 2005

De acordo com a metodologia empregada, os concelhos com maior número de madeireiros são o de Viseu (68), o de Tondela (52) e o de Castro Daire (44). Os concelhos com menos madeireiros são os de Vila Nova de Paiva e Carregal do Sal com 14 e Nelas e Santa Comba Dão com 18 cada.

No universo destes empresários encontram-se dois grupos muito diferenciados: as empresas familiares de reduzida dimensão e as grandes empresas. As primeiras possuem quase sempre apenas mão-de-obra familiar (dois a três pessoas), equipamento envelhecido, uma capacidade extractiva reduzida e, normalmente, não têm capacidade de transporte da madeira para grandes distâncias. Em oposição a este grupo, surgem as grandes empresas de exploração florestal, apetrechadas com equipamento mais recente, com maior número de funcionários (permanentes e eventuais), com grande capacidade extractiva e com maior capacidade de transporte.

### **2.3.3 - EMPREITEIROS FLORESTAIS**

As empresas que se dedicam à execução de projectos florestais, ou seja, que executam trabalhos de plantação e de beneficiação dos povoamentos e de abertura e beneficiação de infra-estruturas, são muitas vezes designadas por *empreiteiros florestais*. Estas empresas são vulgarmente constituídas por um gerente e cerca de meia dúzia de empregados permanentes. Quando o volume de trabalho o justifica, contratam sazonalmente (ao dia) mão-de-obra suplementar ou sub empreitam algumas operações. Na Tabela 2.6 apresentam-se os empreiteiros florestais existentes na RDL, com base em informação cedida pelas Organizações de Produtores Florestais (OPF) regionais e pelos técnicos que compõem as equipas envolvidas neste trabalho. Deve, no entanto, ter-se presente que as empresas das zonas limítrofes da RDL, também desenvolvem muita actividade nesta região.

**Tabela 2.6 - Empreiteiros florestais na RDL**

<b>Nome da Empresa</b>	<b>Sede</b>
Alberto Marques	Vasconha -Vouzela
Américo Marques Duarte	Moitinhã - Mortágua
Arbo-Beiras, Gestão Florestal Lda	Viseu
Campioplanta	Campia - Vouzela
Carlos Alberto Paiva	Monte dos Lobos - Mortágua
Carlos Gonçalves	Barracão - Mortágua
Castanea sativa, Lda	Cambra - Vouzela
CPL - Serviços de plantação e limpeza	Campia - Vouzela
Fernandes & Almeida	Almancinha - Mortágua
Floresta Jovem	Carvalhal - Mortágua
Ilda Afonso Gomes	Chão Miúdo - Mortágua
Ivo Gomes, Unipessoal Lda	Viseu
João Francisco Almeida	Mortágua
José Carlos	Penalva do Castelo
Marta & Gomes, Lda	Mortágua
Mata Verde, Lda	Freixo - S Pedro do Sul
Matos Pinho, Lda	Sul - S Pedro do Sul
Pereira & Matos, Lda	Palheiros de Baixo - Mortágua
Planta Gest, Lda	Mortágua
Tenifloresta	Vouzela

Sendo o concelho de Mortágua aquele que apresenta a taxa florestal mais elevada na RDL é também nele que se concentram a maioria dos empreiteiros da região (50%), como acontece com os viveiristas atrás referidos. Também o concelho de Vouzela segue a mesma tendência fixando, por isso, 25% dos empreiteiros da região. Os outros concelhos com empreiteiros florestais são os de S. Pedro do Sul (10%), Viseu (10%) e Penalva do Castelo com 5 %.

### **2.3.4 - TÉCNICOS FLORESTAIS**

Os técnicos florestais que se dedicam à elaboração de projectos de âmbito florestal são designados vulgarmente por projectistas. No estudo consideraram-se os projectistas de empresas com sede na RDL, ou que efectuem muito trabalho na mesma, apurados com base em informação cedida pelas OPF regionais e pelos técnicos que compõem as equipas envolvidas neste trabalho. Estas empresas são geralmente micro-empresas, possuem um a dois técnicos e equipamento moderno. Algumas, para além de elaborarem os projectos, também os executam, ou seja, algumas constituem-se como empreiteiros florestais.

Consideraram-se também os técnicos das OPF sediadas na RDL ou que aí desenvolvem a sua actividade. Nas Tabelas 2.7 e 2.8 apresenta-se uma relação dos técnicos florestais com actividade na RDL.

Tabela 2.7 -Técnicos florestais em empresas da RDL

EMPRESAS	SEDE	NÚMERO DE TÉCNICOS*
Arbo-Beiras, Gestão Florestal Lda	Viseu	1
Castanea sativa	Vouzela	2
Cooperativa Agrícola Beira Agueira	Mortágua	1
Elísio Pais	Viseu	1
Ivo Gomes Unipessoal, Lda	Viseu	3
Silvimondego	Nelas	1
Tecnifloresta	Vouzela	1

\* Valores com base informação cedida em Junho de 2004 pelas OPF regionais e pelos técnicos que componham as equipas envolvidas neste trabalho

Tal como os viveiristas e os empreiteiros florestais, também os técnicos das empresas da RDL se localizam preferencialmente nos concelhos de Mortágua e Vouzela e ainda nos concelhos de Viseu e Nelas. Estas empresas empregam no total cerca de 10 técnicos florestais.

As organizações de produtores florestais empregam aproximadamente 13 técnicos na região distribuídos por 11 dos 15 concelhos que compõe a RDL (Tabela 2.8).

**Tabela 2.8 -Técnicos florestais em Organizações de Produtores Florestais da RDL**

Organizações de Produtores Florestais	Sede	Área de incidência	Número de técnicos *
Coflora – Cooperativa Florestal das Beiras	Águeda	Águeda, A.Velha, Anadia, Aveiro, Murtosa, Oliveira de Frades, Oliveira do Bairro, Tondela e Vouzela	1
Associação Florestal do Alto Paiva	Vila Nova de Paiva	Concelho de Vila Nova de Paiva e freguesias limítrofes	0
Associação dos Produtores Florestais de Mortágua	Mortágua	Concelho de Mortágua, Stª Comba, Carregal do Sal, Tábua e as freguesias dos concelhos de Tondela, Mealhada, Águeda e Anadia que fazem fronteira com Mortágua	1
Balfloa – Secretariado dos Baldios do Distrito de Viseu	Viseu	Todo o Distrito de Viseu	1
Secção florestal da Adega Coop. de Tondela	Tondela	Concelho de Tondela	1
VerdeLafões - Associação de Produtores Florestais	Vouzela	Concelho de Vouzela	2
Cedrus – Associação de Produtores Florestais de Viseu	Viseu	Distrito de Viseu	1
Cooperativa Florestal do Planalto Serrano	Mortágua	Mortágua, Carregal do Sal, Santa Comba Dão, Tondela, Tábua, Penacova, Mealhada Anadia e Águeda	2
Associação Florestal do Planalto Beirão	Carregal do Sal	Carregal do Sal e limítrofes	0
Associação Agro-Florestal das Beiras	Nelas	Nelas	1
Dão Flora - Associação de Produtores Florestais	Penalva do Castelo	Penalva do Castelo e limítrofes	1
Associação de Produtores Florestais de Montemuro e Paiva	Castro Daire	Castro Daire	1
Biosfera - Associação Florestal de Caça e Pesca dos Compartes de Ribeiradio	Oliveira de Frades	Freguesias de Ribeiradio, Arc. das Maias, Destriz, Reigoso, Cedrim, Rocas do Vouga e Talhadas	1

\* Valores com base informação cedida em Junho de 2005 pelas OPF regionais e pelos técnicos que compoñham as equipas envolvidas neste trabalho

Com o apoio da Agência para os Incêndios Florestais (APIF), foram sendo instalados ao longo de todo o ano de 2005, os Gabinetes Técnicos Florestais das Autarquias. Segundo o relatório

de 31 de Outubro de 2005 da APIF, existiam nessa data já um gabinete em cada um dos concelhos da RDL. Tendo em conta que, na maioria dos casos, esses técnicos serão engenheiros florestais, pode afirmar-se que o número de técnicos atrás referido, e baseado num levantamento efectuado em Junho de 2005, já foi ampliado.

### **2.3.5 - PROPRIETÁRIOS/PRODUTORES FLORESTAIS**

Não existem dados para a RDL que permitam caracterizar os seus produtores florestais com um detalhe muito aprofundado. Assim, e seguindo uma prática comum nestes estudos de caracterização do sector florestal, recorre-se à informação disponibilizada pelo Recenseamento Geral Agrícola de 1999 (RGA 99), que permite fazer um enquadramento geral dos agricultores/produtores florestais através da análise das explorações da região.

A caracterização que adiante se apresenta é indirecta, uma vez que os indicadores das explorações florestais são obtidos apenas através dos dados fornecidos pelos produtores que possuem explorações agrícolas. Ou seja, os produtores florestais que não são agricultores e outras entidades que possuem estatuto de pessoa colectiva que detêm grandes extensões de área florestal não são abrangidos (Empresas, Conselhos Directivos de Baldios, Juntas de Freguesia, entre outros). Por outro lado, deve referir-se também que apenas as explorações que possuem uma superfície agrícola útil superior a 1 hectare é que são inquiridas, pelo que as explorações com menor área também não foram incluídas na amostragem do RGA.

Alerta-se para o facto de que, pelos motivos anteriormente expostos, a caracterização que se segue deve ser entendida apenas uma tendência e os valores que se apresentam são apenas indicativos.

A RDL é constituída por 24.510 explorações agrícolas das quais, 19326 são constituídas por matas e florestas sem culturas sub-coberto. Este número não diz respeito apenas aos produtores florestais, mas sim a agricultores com área florestal. No entanto, de um modo global, esta é a melhor estimativa que se pode considerar acerca dos proprietários/produtores florestais da RDL.

Na Tabela 2.9, são apresentados os dados relativos ao número de explorações por concelho, bem como a sua área estimada. A área florestal apresentada, como resulta de um censo apenas a agricultores, não inclui como já foi referido anteriormente dados sobre as áreas florestais dos proprietários que não são agricultores, como sejam muitos proprietários privados, as empresas de celulose e comissões de compartes dos baldios. Também por esse facto se observa que esta área florestal não condiz com a área registada no Inventário Florestal Nacional, apresentada na Tabela 2.1 (153.510 ha de floresta).

**Tabela 2.9 - Caracterização das explorações agrícolas e sua área florestal da RDL**

Concelho	Número de Explorações Agrícolas	Área Total (ha)	Área média das Explorações Agrícolas (ha)	Número de Explorações Agrícolas com Matas e florestas sem culturas Sob-coberto	Área florestal (ha)	Área florestal média das Explorações Agrícolas (ha)	Área florestal / Área Total da Exploração (%)
AGUIAR DA BEIRA	1067	6863	6.4	916	2786	3.0	40.6
CARREGAL DO SAL	1020	3486	3.4	693	1554	2.2	44.6
CASTRO DAIRE	2128	6944	3.3	1368	2187	1.6	31.5
MANGUALDE	1724	8950	5.2	1208	2288	1.9	25.6
MORTÁGUA	865	7593	8.8	814	6221	7.6	81.9
NELAS	1352	5246	3.9	1047	2035	1.9	38.8
OLIVEIRA DE FRADES	1141	3651	3.2	793	1683	2.1	46.1
PENALVA DO CASTELO	1326	6648	5.0	987	2555	2.6	38.4
SANTA COMBA DÃO	787	2939	3.7	665	1238	1.9	42.1
SÃO PEDRO DO SUL	1705	8787	5.2	1485	5175	3.5	58.9
SÁTÃO	1607	6145	3.8	1316	2563	1.9	41.7
TONDELA	3423	13063	3.8	2799	6701	2.4	51.3
V. NOVA DE PAIVA	756	4079	5.4	539	1408	2.6	34.5
UISEU	4322	15733	3.6	3541	6983	2.0	44.4
VOUZELA	1287	5339	4.1	1155	2652	2.3	49.7
<b>TOTAL</b>	<b>24510</b>	<b>105466</b>	<b>4.3</b>	<b>19326</b>	<b>48029</b>	<b>2.5</b>	<b>45.5</b>

Fonte: RGA, 99

O RGA 99, ainda que se trate de um inquérito às explorações agrícolas, pode fornecer alguns dados directos sobre as características das áreas florestais (área florestal/exploração agrícola inquirida). A Tabela 2.9 mostra que os concelhos onde a área florestal tem maior peso na área das explorações são Mortágua (81,9%), S. Pedro do Sul (58,9%) e Tondela (51,3%). Os concelhos onde a área florestal tem menor peso são os de Vila Nova de Paiva (34,5%), Castro Daire (31,5%) e Mangualde (25,6%). Na globalidade a área florestal ocupa 45,5% das explorações agrícolas da região.

A área florestal média é de 2,5 hectares, sendo os concelhos de Mortágua, São Pedro do Sul e Aguiar da Beira com 7,6, 3,5 e 3,0 ha, respectivamente, os que apresentam maiores áreas médias e o concelho de Castro Daire que apresenta uma área média de floresta menor (1,6 ha).

Se se tiver em conta que os agricultores, alvo deste RGA, indicaram no inquérito todas as suas áreas florestais, pode concluir-se que, de um modo geral, a área florestal de cada agricultor inquirido é muito reduzida (área florestal média de 2,5 hectares).

Pode ainda utilizar-se este trabalho para se extrapolarem, com a devida cautela, algumas características das explorações florestais, com base em indicadores como o número de blocos por exploração agrícola.

A dispersão da propriedade pode ser inferida, com alguma reserva, através da análise do número de blocos por exploração. Ao considerar-se que *se a área agrícola é muito repartida então também o deverá ser a área florestal*, poderá antever-se, com a cautela já referida anteriormente, que é nos concelhos de Vila Nova de Paiva (14,1 blocos), Mortágua (10,5 blocos) e Castro Daire (9,9 blocos) que existe maior pulverização da propriedade florestal. Os concelhos que aparentemente possuem área florestal mais concentrada são os de Mangualde (4,1 blocos) e Carregal do Sal (3,6 blocos) (Tabela 2.10). De facto, é legítimo pensar-se que quando em resultado de maior pressão humana, os prédios agrícolas são mais divididos, pela mesma razão, também o deverão ser os prédios florestais.

Tabela 2.10 - Caracterização da fragmentação das explorações agrícolas da RDL

Nº de Blocos	1	2	3	4 e 5	6 a 9	10 a 19	>= 20	Total	Nº blocos/exploração
Concelho	Número de Explorações com SAU (%)								
Aguar da Beira	2.2	5.3	9.0	23.8	39.2	19.3	1.2	100.0	7.0
Carregal do Sal	22.7	18.7	17.8	22.1	14.7	3.8	0.1	100.0	3.6
Castro Daire	2.8	4.0	5.2	12.8	29.6	38.8	6.9	100.0	9.9
Mangualde	17.9	17.4	14.8	25.4	18.3	5.9	0.2	100.0	4.1
Mortágua	1.7	2.4	2.4	9.1	29.7	49.7	4.9	100.0	10.5
Nelas	13.4	15.7	17.4	24.1	22.6	6.7	0.1	100.0	4.4
Oliveira de Frades	8.5	8.1	10.0	19.1	32.8	20.3	1.3	100.0	6.6
Penalva do Castelo	8.1	12.2	15.5	28.7	25.6	9.7	0.2	100.0	5.1
Santa Comba Dão	9.3	11.1	12.6	22.3	31.9	12.2	0.5	100.0	5.6
São Pedro do Sul	10.4	8.0	10.1	18.7	33.3	18.2	1.4	100.0	6.4
Sátão	4.3	7.7	8.1	18.5	28.9	27.8	4.7	100.0	8.3
Tondela	10.5	10.8	12.9	24.9	26.5	13.2	1.2	100.0	5.7
Vila Nova de Paiva	2.8	2.4	2.6	7.2	20.6	41.6	22.8	100.0	14.1
Viseu	12.9	11.2	12.7	22.0	24.9	15.0	1.3	100.0	5.7
Vouzela	4.4	5.8	7.8	17.2	36.7	25.1	2.9	100.0	7.7
Total	9.5	9.9	11.2	20.7	27.3	18.9	2.6	100.0	7.0

Fonte: RGA99

Analisando o número de blocos que compõem as explorações, observa-se que 27,3% das explorações da RDL são compostas por 6 a 9 parcelas, 20,7% têm entre 4 e 5 e 18,9% têm entre 10 a 19 parcelas, o que revela bem a dispersão da propriedade na região. Para uma melhor visualização observe-se a Figura 2.6.

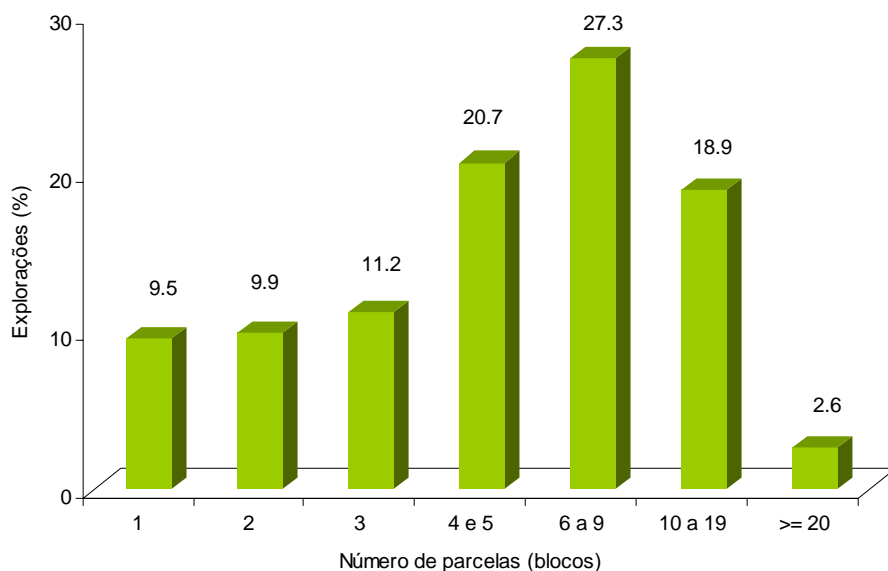


Figura 2.6 - Número de Parcelas que compõe as explorações da Região Dão Lafões (RGA, 99)

## 2. 4 - FORMAÇÃO PROFISSIONAL NO SECTOR FLORESTAL MINISTRADA NA RDL

Nos últimos anos, diversas entidades levaram a cabo acções de formação profissional na RDL, dirigida tanto a técnicos como a produtores florestais. A listagem dessas acções de formação foi obtida através de informação cedida pela Direcção Regional de Agricultura da Beira Litoral e das OPF desta região e apresenta-se em seguida nas Tabelas 2.11 a 2.17.

Tabela 2.11 - Cursos de formação profissional ministrados no sector florestal na RDL pela Associação de Desenvolvimento Rural de Lafões (ADRL)

Entidade	Ano	Curso	Público Alvo	Local	Carga horária	Nº de cursos
ADRL	2001	Curso técnico para produtores florestais	Produtores Florestais	Associação Recreativa de Cambra	210	1
	2002	Curso técnico para produtores florestais	Produtores Florestais	Figueiredo das Donas		1
	2003	Curso técnico para produtores florestais	Produtores Florestais	Junta Freguesia de Ventosa		1
		Curso técnico para produtores florestais	Produtores Florestais	Valadares		1
	2004	Operadores de máquinas florestais	Produtores Florestais	Arcozelo das Maias		1

**Tabela 2.12 - Cursos de formação profissional ministrados no sector florestal na RDL pela LUSITÂNIA**

Entidade	Ano	Curso	Publico Alvo	Local	Carga horária	Nº de cursos
LUSITÂNIA	2003	Fitossanidade Florestal	Técnicos	Viseu	37	1
		Fitossanidade Florestal	Técnicos	Mortágua	37	1
	2004	Avaliação de propriedades Florestais e Agrícolas	Técnicos	Viseu	42	2
		Bio indicadores	Técnicos	Viseu	37	1

**Tabela 2.13 - Cursos de formação profissional ministrados no sector florestal na RDL pela VERDE-LAFÕES/FORESTIS**

Entidade	Ano	Curso	Publico Alvo	Local	Carga horária	Nº de cursos
FORESTIS	2004	Inventariação e comercialização de material lenhoso	Técnicos	Viseu	32	1
VERDE-LAFÕES/FORESTIS	2004	Instalação e Condução do Pinheiro Bravo	Produtores Florestais	Alcofra	65	1
		Prevenção contra incêndios Florestais	Produtores Florestais	S. Pedro do Sul	62	1

**Tabela 2.14 - Cursos de formação profissional ministrados no sector florestal na RDL pela BALFLORA**

Entidade	Ano	Curso	Publico Alvo	Local	Carga horária	Nº de cursos
BALFLORA	2001	Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	C. Daire	20	2
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Queira		1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Caparrosa		1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Arcozelo Maías		1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Alcofra		1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Sejães		1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Torredeita		1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Calde		2
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Sul		1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Boaldeia		1

**Tabela 2.15 - Cursos de formação profissional ministrados no sector florestal na RDL pela BALFLORA**

(cont)

BALFLORA	2002	Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Sobral	20	1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Caparrosa		1
		Operadores Florestais	Produtores Florestais	Caparrosa		1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Queirã		1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Silvares		1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	C. Penalva		1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Lordosa		1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Castelões		1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Ester		1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	S. Vicente de Lafões		1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Moledo		1
		Operadores Florestais	Produtores Florestais	Ribafeita		1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Mamouros		1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Calde		1
		Cogumelos, Plantas Aromáticas e Medicinais	Produtores Florestais	Calde		1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Bodiosa		1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Reigoso		1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Arca		1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Campia		1
		Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	S. C. Trapa		1
		Sanidade Apícola	Produtores Florestais	Sul		1
	2003	Introdução à Gestão da Floresta	Produtores Florestais	Sul	20	1
		Organização e Gestão de Baldios	Produtores Florestais	S. Miguel do Outeiro	90	1
		Organização e Gestão de Baldios	Produtores Florestais	Parada de Ester	90	1
		Práticas Silvícolas	Produtores Florestais	Calde	72	1
		Práticas Silvícolas	Produtores Florestais	Lordosa	72	1
	2004	Organização e Gestão de Baldios	Produtores Florestais	Calde	90	1
		Equipamentos e operações florestais	Produtores Florestais	Arcozelo das Maias	81	1
		Condução de Forragens e Pastagens	Produtores Florestais	Couto de Cima	81	1
		Práticas Silvícolas	Produtores Florestais	Mamouros	90	1

Tabela 2.16 - Cursos de formação profissional ministrados no sector florestal na RDL pela CEDRUS

Entidade	Ano	Curso	Publico Alvo	Local	Carga horária	Nº de cursos
CEDRUS	2003	Cub.Aval.mat.lenhoso	Produtores Florestais	S. Pedro de France	90	1
		Gestão Pov.Florestais	Produtores Florestais	Queirela de Bodiosa	90	1
		H.S.T.A.	Produtores Florestais	Calde	90	1
		Prevenção de Fogos Florestais	Produtores Florestais	Chães de Tavares	72	1
		Silvicultura do Pinheiro	Produtores Florestais	Santos Evos	90	1
	2004	Cub.Aval.mat.lenhoso	Produtores Florestais	Chãs de Tavares	66	1
		Cub.Aval.mat.lenhoso	Produtores Florestais	Satão	20	1
		Gestão Pov.Florestais	Produtores Florestais	J.F.S.Pedro de France	66	1
		Gestão Pov.Florestais	Produtores Florestais	Cepões	78	1
		H.S.T.A.	Produtores Florestais	Farminhão	90	1
		Prev.Fogos Florestais	Produtores Florestais	J.F.Calde	60	1
		Prev.Fogos Florestais	Produtores Florestais	Castelo/Ferr.d!Aves/Satão	20	1
		Prev.Fogos Florestais	Produtores Florestais	Santiago de Cassurães	60	1
		Doç.prag.pinh.bravo	Produtores Florestais	Satão	20	1
		Silv.Pinh.bravo	Produtores Florestais	J.F.Côta	75	1
		Cond.Pov.castanheiro	Produtores Florestais	Fortes	72	1

Tabela 2.17 - Cursos de formação profissional ministrados no sector florestal na RDL pelas Cooperativas Agrícolas de Vouzela e de Oliveira de Frades

Entidade	Ano	Curso	Publico Alvo	Local	Carga Horária	Nº de cursos
COOP. AGRÍCOLA DE VOUZELA	2001	Produtores Florestais	Produtores Florestais	Vouzela	150	1
COOP. AGRÍCOLA DE OLIVEIRA DE FRADES	2001	Acção de Higiene e Segurança no Trabalho Florestal	Produtores Florestais	Arca	120	1

Analisando as Tabelas anteriores verifica-se que existem três grupos de entidades que têm dinamizado cursos na área florestal: o primeiro é o grupo formado pela Balflores e a Cedrus e que é o que tem efectuado de longe, o maior esforço de formação. Em seguida, surge o grupo constituído pela a ADRL e a Lusitânia, que têm ainda organizado algumas acções, mas em muito menor número do que as anteriores e finalmente surgem as restantes entidades que têm tido uma actuação pontual nesta área.

As áreas temáticas das acções de formação realizadas incidiram, numa primeira fase, sobretudo sobre a gestão florestal, nomeadamente no que diz respeito ao apoio ao produtor florestal. Posteriormente, as áreas têm vindo a diversificar-se surgindo cursos nas áreas da avaliação de povoamento florestais, organização da gestão dos baldios, prevenção de pragas e incêndios florestais, entre outras.



O público-alvo destas acções tem sido em larga maioria os produtores florestais, sendo de destacar, ainda que em muito menor número, o esforço que a Lusitânia tem efectuado na formação dos técnicos florestais de nível superior.

A distribuição destas acções de formação pela região mostra uma grande concentração de acções nos concelhos de Vouzela, Viseu, S. Pedro do Sul, Castro Daire e Tondela o que, de certa maneira, está em sintonia com a localização da sede das entidades que organizam a formação.

## CAPÍTULO III - METODOLOGIA UTILIZADA

Na metodologia adoptada estiveram sempre presentes os objectivos que se pretendiam alcançar com o estudo em causa, a especificidade do território onde iria decorrer a investigação e a particularidade dos grupos que forneciam informação, aos quais se passou a chamar “informantes-alvo”: produtores florestais, viveiristas, empreiteiros, madeireiros e técnicos. De facto, os métodos de trabalho expostos de seguida, entre outros aspectos, permitiram:

- Recolher informação sobre problemas operacionais, exercício de funções, competências necessárias e mínimos aceitáveis de performance;
- Analisar as características dos recursos humanos actualmente ligados ao sector florestal da RDL;
- Analisar a formação já realizada e seus resultados;
- Identificar as atitudes e motivações face à formação profissional.

Em termos concretos, a metodologia seguida assentou na pesquisa documental acerca do tema do estudo, na definição do universo em estudo e da respectiva amostra, na concepção e aplicação do questionário e na análise e tratamento da informação recolhida, fases que em seguida se descrevem com maior pormenor.

### 3.1 - PESQUISA DOCUMENTAL

Numa primeira fase, foi realizada uma pesquisa documental sobre o fenómeno em estudo. Esta pesquisa foi feita em diversos locais - Bibliotecas Municipais, Escola Superior Agrária de Viseu (ESAV), Zonas Agrárias, entre outras. Recorreu-se igualmente à informação disponível nos *sites* da DGRF, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento da Região Centro (CCDRC), Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica (IDRHA), Instituto para a Inovação na Formação (INOFOR) e Instituto Nacional de Estatística (INE).

Nesta etapa pôde confirmar-se que, tal como já se referiu no Capítulo I – *Introdução*, existem poucas publicações que caracterizem o sector florestal com profundidade e que efectuem o levantamento das necessidades de formação nesta área. Apesar da dificuldade referida, foi possível recolher alguns dados que conjugados com a experiência dos autores deste estudo e com a informação cedida por outras entidades, permitiram realizar a caracterização apresentada no Capítulo II.

### **3.2 - DEFINIÇÃO DO UNIVERSO EM ESTUDO E DA AMOSTRA**

#### **3.2.1 - DEFINIÇÃO DO UNIVERSO EM ESTUDO**

Uma parte fundamental da investigação é a recolha de dados, pois esta fornece a informação sobre a qual irá incidir a técnica de análise e permite caracterizar a população em estudo. Para isso, é necessário conhecer bem o universo em estudo, para posteriormente e com base nele se construir a amostra a partir da qual se obterá a informação desejada para o estudo.

A informação necessária à constituição do universo em estudo foi facultada pela Direcção Geral Recursos das Florestais (DGRF), INE e Governo Civil de Viseu.

A identificação dos viveiristas a inquirir foi fornecida pela DGRF enquanto que a relação dos empreiteiros e técnicos florestais a contactar foi baseada na publicação Risco de incêndio no Distrito de Viseu de Amaral, N., Ladeira, R., Viana, H. (2005). No ponto 2.3 podem ser consultados os elementos que constituem cada subgrupo, com maior pormenor.

A identificação dos restantes agentes - madeireiros e produtores florestais - não foi possível devido à falta de informação para a sua total determinação. Com base na informação recolhida junto dos técnicos que integram as equipas deste trabalho, consideraram-se 2 madeireiros por freguesia e um produtor florestal por cada 4 habitantes da RDL.

#### **3.2.2 - DEFINIÇÃO DA AMOSTRA**

Uma amostra deve ser a mais representativa possível, adequada às necessidades e às características do universo, de modo a que o erro associado à definição da amostra seja mínimo. Assim sendo, tornou-se vantajoso construir uma amostra tendo por base a partição da população nos grupos já definidos e por concelho.

Por todas as razões expostas anteriormente e pelas evidentes características do universo em que se realizou a investigação, a escolha do método recaiu, obviamente, na amostragem estratificada. Como já se referiu nos pontos anteriores, o universo em questão foi constituído por cinco grupos distintos, mutuamente exclusivos, os agentes florestais, que por sua vez estão distribuídos pelos vários concelhos da RDL. Assim, definiram-se sub-amostras para cada agente em cada concelho. A amostra foi obtida pelo somatório das amostras de cada um destes grupos ou estratos.

A estratificação da amostra possibilitou a redução da dispersão da população, pelo facto de neste tipo de amostragem ser desejável que os elementos de cada estrato sejam o mais semelhantes possível, mas tão diferentes quanto possível dos elementos dos outros estratos.

Ou seja, ao serem criados os grupos pretendeu-se que estes variassem muito entre si e que possuissem uma variação interna reduzida.

Depois de identificado o método de amostragem definiu-se o tamanho da amostra a inquirir. Este cálculo está directamente relacionado com a precisão requerida no estudo em causa e com a disponibilidade financeira existente, procurando-se uma solução intermédia.

Assim, quando o tamanho de alguns grupos/estratos definidos foi muito reduzido optou-se por inquirir todos os elementos dos estratos. Nos outros casos, obteve-se a dimensão da amostra a inquirir pelo “caminho do esforço mínimo” que permitia obter uma amostra de dimensão tão grande quanto possível dentro dos limites dos recursos disponíveis (Hill, A. *et al*, 2002).

A dimensão da amostra foi de 640 indivíduos e que estavam distribuídos em sub-amostras nos moldes que se podem observar na Tabela 3.1.

Tabela 3.1 - Distribuição dos questionários por agentes a inquirir por concelho.

	VIVEIRISTAS	PROPRIETÁRIOS/PRODUTORES(1)	MADEIREIROS	TÉCNICOS	EMPREITEIROS	Total
A. DA BEIRA		25	3			28
C. DO SAL		28	2			30
C. DAIRE		31	3			33
MANGUALDE		31	2			34
MORTÁGUA	3	53	4	1	5	66
NELAS		26	2	1		29
O. DE FRADES		40	3			44
P. DO CASTELO		27	3		1	31
S. COMBA DÃO	1	33	3			36
S. P. DO SUL		39	3		2	44
SÁTÃO		32	2			35
TONDELA		54	4			58
V. N. DE PAIVA		14	1			15
UISEU		100	4	3	2	109
VOUZELA	3	35	3	2	5	48
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>568</b>	<b>43</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>640</b>

A selecção dos inquiridos teve em conta a especificidade dos subgrupos. Relativamente aos viveiristas, técnicos florestais e empreiteiros, e de acordo com o ponto anterior inquiriram-se todos elementos destes grupos tendo por base as listagem existentes. No que toca aos produtores a selecção de pessoas a inquirir foi feita aleatoriamente a partir de lista telefónica. Quanto aos madeireiros optou-se por escolhê-los aleatoriamente a partir de uma listagem efectuada com base na informação cedida pelos presidentes das Juntas de Freguesia.

### 3.3 - CONCEPÇÃO E REDACÇÃO DO QUESTIONÁRIO

A concepção do questionário teve por base os objectivos definidos no início da investigação e a realização de uma série de visitas ao território e locais onde se encontravam os agentes florestais. No decorrer destas visitas, utilizou-se a técnica de observação, para detectar problemas que, de outra forma, não seriam identificáveis. Para além disso, esta técnica foi complementada com a realização de entrevistas semi-directivas a personalidades com experiência no sector e/ou em formação profissional na área florestal. Neste âmbito foram realizadas doze entrevistas a indivíduos pertencentes a diversas entidades - Instituto do Emprego e Formação Profissional (IEFP), OPF, Serviços Florestais, Empresas de prestação de serviços com experiência em formação florestal, entre outras).

Depois da análise da informação recolhida, procedeu-se então à elaboração do questionário, nele incluindo as questões que se consideravam mais pertinentes e que cumpriam os objectivos estabelecidos. Nesta fase foi dada especial atenção ao tipo de linguagem utilizada e à escala de resposta. Deste modo, resultaram questionários diferentes, para cada agente florestal, tendo em conta a especificidade de cada um. Apesar de se tratarem de questionários específicos, foram organizados em blocos homogéneos de questões transversais e outros de questões exclusivas. Nestes questionários incluíram-se perguntas fechadas e abertas, para que os inquiridos tivessem a possibilidade de exprimir as suas opiniões, motivações e desejos.

Este trabalho originou cinco questionários distintos (Anexo 1) cujas estruturas se apresentam em seguida:

- Proprietários/produtores florestais
  - 1 – Caracterização do proprietário/produtor florestal;
  - 2 – Caracterização da exploração florestal;
  - 3 – Caracterização da actividade do produtor florestal;
  - 4 – Identificação das necessidades de formação;
  - 5 – Organização da formação;
  - 6 – Avaliação da formação realizada;
  - 7 – Sugestões finais.
- Técnicos florestais
  - 1 – Caracterização pessoal;
  - 2 – Caracterização da entidade empregadora ou da sua empresa actual;
  - 3 – Identificação das necessidades de formação;

- 4 – Organização da formação;
- 5 – Avaliação da formação realizada;
- 6 – Sugestões finais.

- Viveiristas florestais, Empreiteiros florestais e Madeireiros

- 1 – Caracterização da empresa;
- 2 – Identificação das necessidades de formação;
- 3 – Organização da formação;
- 4 – Avaliação da formação realizada;
- 5 – Sugestões finais.

É importante sublinhar que, tal como já se referiu anteriormente, embora se tratem de inquéritos diferentes há um certo paralelismo em termos de estrutura geral. Na realidade todos eles apresentam um ponto de identificação geral, de caracterização da exploração ou da entidade empregadora, de identificação das necessidades de formação, da organização da formação, de avaliação da formação realizada e de sugestões finais.

### **3.4 - APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO**

Depois de elaborados, os questionários foram previamente testados na população-alvo. O pré-teste consistiu na realização de um estudo preliminar de modo a verificar a adequação do questionário. Assim, pretendeu-se detectar possíveis anomalias que decorressem da sua aplicação, de maneira a que os indivíduos, aquando da aplicação real do inquérito, se sentissem à vontade e motivados para responder. Ao mesmo tempo, este teste permitiu elaborar uma análise preliminar dos dados obtidos, a fim de verificar se o estilo e o formato das questões levantavam ou não problemas de análise dos dados reais e de adequação do modelo estatístico.

O pré-teste consistiu na realização de 30 inquéritos distribuídos pelos diferentes concelhos e agentes florestais. Este trabalho foi efectuado por seis técnicos ao serviço das seguintes OPF: Associação de Produtores Florestais do Montemuro e Paiva, Associação de Produtores Florestais Planalto Serrano, Dão Flora – Associação de Produtores Florestais, da BALFLORA – Secretariado dos Baldios do Distrito de Viseu, CEDRUS – Associação de Produtores Florestais do Distrito de Viseu e Verde Lafões – Associação de Produtores Florestais. Os mesmos técnicos iriam também assegurar a posterior realização da totalidade dos inquéritos. É ainda de referir que esta tarefa foi precedida de formação aos inquiridores para que estes se familiarizassem com o conteúdo dos questionários e assimilassem plenamente os objectivos do estudo.

Depois de efectuado o pré-teste, procurou verificar-se se todas as questões eram compreendidas, se havia oposição em responder a alguma questão, se havia omissão de algum tópico importante e/ou se o formato do questionário era claro/atrativo.

Depois da reflexão efectuada sobre os resultados obtidos no pré-teste procedeu-se ao reajustamento do questionário e à sua aplicação definitiva.

Durante a aplicação do questionário, quando alguns indivíduos se mostraram indisponíveis para responder ou não estavam presentes no local de trabalho ou na sua residência na altura em que se procedeu à visita do inquiridor, foram substituídos aleatoriamente por outros.

Todo este processo foi acompanhado e controlado mas, não obstante os esforços desenvolvidos, não foi de todo possível, face aos problemas encontrados na aplicação dos inquéritos por parte dos técnicos, manter a estimativa prevista aquando da definição da amostra, sendo o número de inquéritos realizado neste trabalho o descrito na Tabela 3.2. Os principais problemas encontrados relacionavam-se com a desconfiança por parte dos inquiridos, particularmente a dos grupos com menor representatividade.

Tabela 3.2 - Relação dos inquéritos efectuados por tipo de agente inquirido e por concelho

Concelho	Madeireiros	Empreiteiros	Viveiristas	Técnicos	Produtores
Aguiar da Beira	3		0		28
Carregal do Sal			0		7
Castro Daire	3		0		31
Mangualde	3		0		31
Mortágua	4	3	1	1	53
Nelas	2		0	1	26
Oliveira de Frades	3		0		41
Penalva do Castelo	2	1	0		28
Santa Comba Dão	3		1		23
São Pedro do Sul	3	2	0		39
Sátão	2	1	0		32
Tondela	4		0		53
Vila Nova de Paiva	1		0		14
Viseu	4	2	0	4	100
Vouzela	3	3	3	1	37
<i>Sub-total</i>	<i>40</i>	<i>12</i>	<i>5</i>	<i>7</i>	<i>543</i>
<b>Total</b>			<b>607</b>		

### 3.5 - ANÁLISE DE DADOS

A última fase metodológica diz respeito ao tratamento e análise da informação recolhida.

Numa primeira fase, procedeu-se à preparação dos dados de forma a assegurar que os mesmos estivessem correctos e formatados de modo a permitir o trabalho de análise. Os dados obtidos originaram variáveis de diferente natureza que estão descritas no Anexo 2. Este apresenta a classificação das variáveis e os valores por elas assumidos. Para além disso, é necessário referir que sempre que não se obteve resposta a uma questão, esta situação corresponde ao valor -1.

Os dados provenientes dos inquéritos foram primeiramente carregados numa aplicação informática capaz de facilitar essa tarefa e desenvolvida propositadamente para este estudo. Este programa em formato Access utilizou a tecnologia MDI (*Multiple Document Interface*), ou interface de múltiplos documentos na qual um formulário principal (denominado MDI) serve de recipiente para os demais formulários e janelas da aplicação, janelas estas que podem também ser minimizadas e maximizadas. Terminada a fase de carregamento dos dados, procedeu-se ao seu tratamento recorrendo ao programa Excel.

Após a formatação dos dados procedeu-se à sua análise estatística que decorreu em três momentos.

Numa primeira fase - análise univariada - descreveram-se, de forma sumária, algumas características da distribuição dos valores das variáveis. No caso das variáveis quantitativas utilizaram-se estatísticas descritivas, nomeadamente medidas de tendência central e de dispersão, no caso das variáveis qualitativas, utilizaram-se tabelas de frequências.

Num segundo momento – cruzamento de variáveis e suas tendências - procurou realizar-se um estudo comparativo e de análise das diferenças entre algumas variáveis, onde se utilizaram técnicas paramétricas e não-paramétricas.

As técnicas paramétricas utilizadas nesta fase foram os testes t para determinar diferenças entre as médias das amostras. Esta técnica é aplicável a variáveis quantitativas ou a uma variável dicotómica e outra quantitativa e assenta na normalidade e homocedasticidade da população de onde provêm a amostra. Assim, quando não são verificados estes pressupostos utilizam-se técnicas não paramétricas.

Como técnicas não-paramétricas utilizou-se o teste do qui-quadrado associado a tabelas de contingência. Estas foram utilizadas para analisar as relações entre duas variáveis e

apresentam as frequências absolutas e esperadas respeitantes ao cruzamento das categorias das variáveis. Esta técnica permite analisar a independência entre duas variáveis, sempre que a frequência esperada correspondente a cada célula da tabela de contingência seja superior a 5 em 80% dos casos e não existam células com valor esperado nulo.

Para a realização das análises anteriormente descritas foi utilizado um nível de significância de 0,05 e recorreu-se à aplicação informática SPSS 13.0 for Windows.

Por último, para uma melhor interpretação das relações múltiplas entre as variáveis recorreu-se à análise factorial de correspondências múltiplas (AFCM). Esta técnica estatística multivariada, no domínio da análise factorial, permite a visualização e redução de dados, cruzando um certo número de indivíduos com variáveis qualitativas que os caracterizam. Aplica-se a uma tabela de dados (*inputs*) constituída por números positivos e nulos e permite encontrar os factores que melhor explicam as similitudes e oposições entre indivíduos e variáveis. Esses factores constituem um sistema de eixos ortogonais onde é possível visualizar, sob a forma gráfica, as projecções dos constituintes da matriz de dados. A interpretação dos gráficos é efectuada com base num conjunto de regras simples e claras, evidenciando as relações mais significativas existentes nas tabelas de *input*.

De seguida, procede-se à descrição, de alguns aspectos teóricos que se consideram importantes para uma melhor compreensão desta técnica, seguindo de perto Gomes & Queirós (1999).

Considere-se um quadro disjuntivo completo, constituído por  $n$  linhas (número de indivíduos inquiridos) e  $R$  colunas (total de modalidades de resposta do questionário), descrevendo as  $T$  respostas dos  $n$  indivíduos. Seja  $R_j$  o número de modalidades de resposta da variável  $j$  (com

$j = 1, 2, \dots, T$ ). Temos assim,  $R = \sum_{j=1}^T R_j$ .

O quadro disjuntivo completo  $Z$  é um quadro binário, onde é pressuposto que o individuo  $i$  apenas escolha uma modalidade em cada uma das  $T$  variáveis, a essa escolha corresponde o valor 1 e 0 às restantes modalidades. Assim,  $Z$  corresponde a um quadro onde cada coluna está designada por  $Q_j$  que representa uma variável com as respectivas modalidades. Deste modo tem-se que ele é constituído por  $n$  linhas e  $R_j$  colunas, e que a  $i$ -ésima linha contém  $R_j - 1$  zeros, correspondendo o valor 1 à modalidade da variável  $j$  seleccionada pelo individuo  $i$ .

“Uma análise factorial de correspondências consiste em determinar os factores principais resultantes da diagonalização da matriz  $\frac{1}{T}(\text{diag}Z'Z)^{-1}Z'Z$ , obtida a partir do quadro  $Z$ .”

Segundo o autor atrás referido, esta análise “pretende caracterizar os indivíduos através da “informação principal” contida na matriz inicial”. Esta técnica constitui um problema de optimização, uma vez que o seu principal objectivo é encontrar a número mínimo de variáveis que descreve o máximo de variabilidade dos dados iniciais.

A AFCM permite ainda projectar os  $n$  indivíduos pertencentes a um espaço de dimensão  $R$  num sub-espaço de dimensão  $q$  (com  $q < R$ ).

A qualidade da AFCM é indicada pelo valor de inércia explicada por esses  $q$  eixos.

De seguida apresenta-se uma descrição do cálculo da inércia associada à AFCM.

A inércia total da nuvem de pontos,  $I_g$ , é uma medida de dispersão global dos pontos e é igual à média dos quadrados das distâncias dos vectores  $\vec{x}_j$  do quadro perfil de coluna associados às  $R$  modalidades presentes e o vector  $\vec{g}$  centro de gravidade dos vectores  $\vec{x}_j$ . Assim,

$$I_g = \sum_{j=1}^R f_j \left\| \vec{x}_j - \vec{g} \right\|_{D^{-1}}^2 \text{ sendo a métrica } D^{-1} = \begin{pmatrix} n & 0 & \dots & 0 \\ 0 & n & \dots & 0 \\ 0 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 0 & \dots & n \end{pmatrix} \text{ a matriz diagonal cujos elementos}$$

diagonais são os inversos dos pesos dos indivíduos.

Considerando a análise a partir do quadro  $Z$ , de dimensão  $(n, R)$ , verifica-se que a soma de todos os seus elementos é  $nT$ , pois cada um dos indivíduos deve escolher apenas uma modalidade de cada uma das  $T$  variáveis. Assim, designando por  $n_j$  a soma dos elementos da

coluna a  $j$  desta matriz, temos  $f_j = \frac{n_j}{nT}$ . Pode então escrever  $I_g = \sum_{j=1}^R \frac{n_j}{nT} (\vec{x}_j - \vec{g}) D^{-1} (\vec{x}_j - \vec{g})$ ,

em que vector  $\vec{x}_j = \begin{pmatrix} \frac{X_{1j}}{n_j} \\ \frac{X_{2j}}{n_j} \\ \vdots \\ \frac{X_{nj}}{n_j} \end{pmatrix}$ , onde  $X_{ij}$  corresponde à função que toma o valor 1 se o indivíduo  $i$

escolheu a modalidade  $j$  e o valor 0 caso contrário e  $\vec{g} = \begin{pmatrix} \frac{1}{n} \\ \frac{1}{n} \\ \vdots \\ \frac{1}{n} \end{pmatrix}$ . Desenvolvendo tem-se que

$I_g = \frac{1}{T} \sum_{j=1}^R \left( 1 - \frac{n_j}{n} \right) = \frac{R}{T} - 1$ . Assim, pode afirmar-se que a inércia total é igual ao valor médio de modalidades em estudo diminuído de uma unidade.

Por outro lado, a inércia total corresponde numericamente à soma dos valores próprios não triviais, isto é,  $I_g = \sum_{k=1}^{\gamma} \lambda_k$  (com  $\gamma$  igual ao numero de valores próprios não triviais iguais a 0 ou a 1). Numa AFCM, o número de valores próprios, não triviais iguais a 0 ou a 1, é igual à diferença entre o total de modalidades e o total de variáveis, isto é,  $R-T$ . Assim sendo, facilmente, se

conclui que a média dos valores próprios não triviais iguais a 1 ou a 0 é  $\frac{\sum_{k=1}^{\gamma} \lambda_k}{R-T} = \frac{1}{T}$ .

Este resultado é usado como critério para a selecção dos  $q$  maior valores próprios numa AFCM, rejeitando-se os que verificam a condição  $\lambda_k < \frac{1}{T}$ .

Pretende-se ainda, calcular a distância entre a  $j$ -ésima coluna do quadro disjuntivo completo e o centro de gravidade da nuvem, ou seja,  $d^2(\vec{x}_j, \vec{g}) = n \sum_{i=1}^n \left( \frac{X_{ij}}{n_j} - \frac{1}{n} \right)^2$  onde  $X_{ij}$  é o  $i$ -ésimo termo da  $j$ -ésima coluna do quadro disjuntivo completo e  $n_j$  é o número de indivíduos que escolheu a modalidade  $j$ .

Assim, a inércia associada a essa modalidade  $j$  é dada pela expressão  $\frac{n_j}{nT} d^2(\vec{x}_j, \vec{g}) = \frac{1}{T} \left( 1 - \frac{n_j}{n} \right)$  e a inércia associada a uma dada variável em  $R_k$  modalidades é  $\frac{R_k - 1}{T}$ .

A contribuição dessa variável para a inércia total é  $\frac{R_k - 1}{\sum_{k=1}^T (R_k - 1)}$  e a percentagem de inércia

explicada pelo eixo  $k$  é  $\frac{\lambda_k}{\frac{1}{T} \sum_{k=1}^T R_k - 1}$ .

Sabendo que numa AFC qualquer valor próprio é um valor entre 0 e 1 inclusive, temos

$$\frac{\lambda_k}{\frac{1}{T} \sum_{k=1}^T R_k - 1} < \frac{1}{\frac{R}{T} - 1}, \text{ isto é um limite superior para a percentagem de inércia explicada pelo eixo}$$

$k$ .

Também neste caso se recorreu, para efectuar as análises atrás descritas, à aplicação informática SPSS 13.0 for Windows, tendo que se proceder, previamente, a uma categorização das variáveis de natureza quantitativa de modo a obter apenas variáveis ordinais e nominais.

## **CAPÍTULO IV – ANÁLISE DOS RESULTADOS**

O presente capítulo é composto por duas partes: uma em que se efectua o tratamento e análise estatística dos dados obtidos nos inquéritos e outra em que se apresenta a discussão de resultados.

### **4.1 - TRATAMENTO ESTATÍSTICO**

Neste ponto será apresentada a análise estatística de cada subgrupo estudado neste trabalho, ou seja: madeireiros, empreiteiros, viveiristas, técnicos e produtores florestais, seguindo a metodologia já referida no ponto 3.5. No início destas análises será estudada, de forma não exaustiva, a informação extraída dos questionários relativa à caracterização dos agentes e às principais actividades desenvolvidas. Posteriormente, será dada maior ênfase à identificação das necessidades de formação, aos modelos de organização da formação a realizar no futuro e à avaliação de acções já frequentadas. Em seguida, efectua-se uma análise descritiva que cruza os valores das variáveis duas a duas, recorrendo às Tabelas de dupla entrada ou Tabelas de contingências. E por fim, realiza-se uma análise factorial de correspondências múltiplas, com vista a estudar melhor as relações de dependência entre variáveis e o peso de cada uma no resultado final.

#### **4.1.1 - SUBGRUPO MADEIREIROS**

##### **4.1.1.1 - Análise univariada no subgrupo Madeireiros**

###### **4.1.1.1.1 - Caracterização dos agentes e as principais actividades desenvolvidas**

Analisando o conjunto de dados resultantes dos 40 inquéritos efectuados, num universo de 446 indivíduos, caracterizaram-se as actividades desenvolvidas por estes empresários.

A distribuição do número de inquiridos por concelho é representada na Figura 4.1.

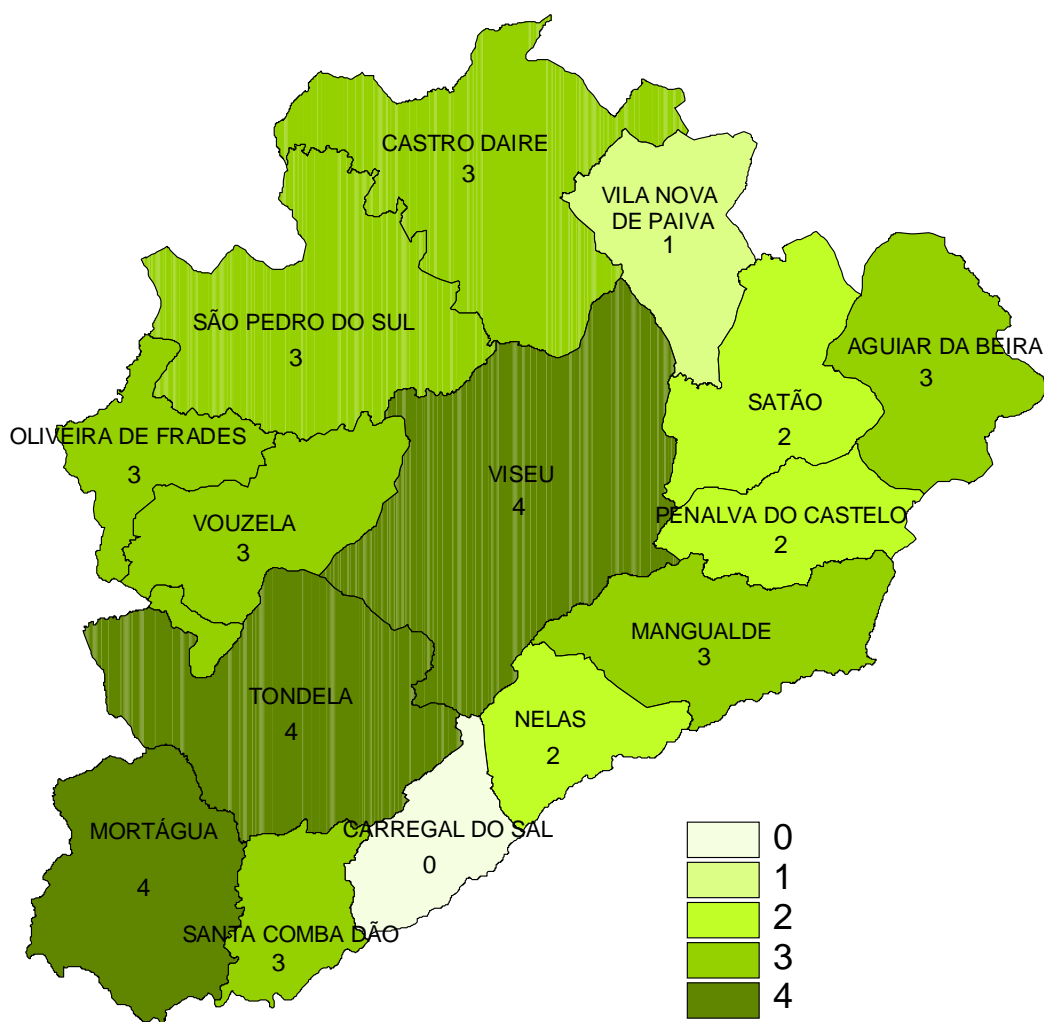


Figura 4.1 - Distribuição dos madeireiros inquiridos por concelho

Quanto à sua actividade, estes empresários são geralmente indivíduos com larga experiência no ramo. De facto, 72,5% dos madeireiros inquiridos têm mais de dez anos de experiência e em média têm 21 anos de actividade, com um desvio padrão de 13 anos (Figura 4.2).

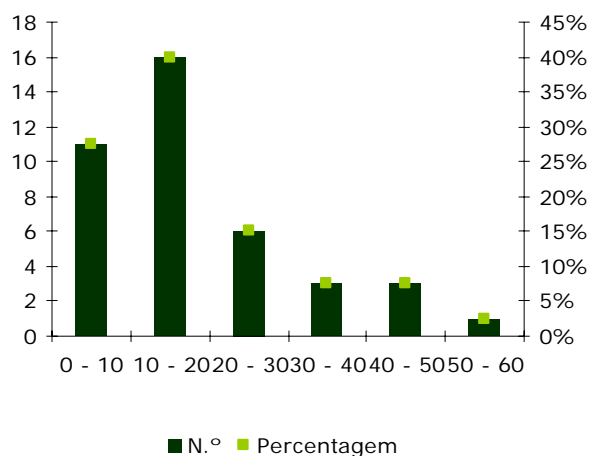


Figura 4.2 - Anos de Actividade dos Madeireiros

O esforço de investimento anual destes agentes é reduzido (Figura 4.3) uma vez que dos três quartos dos empresários que investiram, 77,5% investiram menos de 10.000€

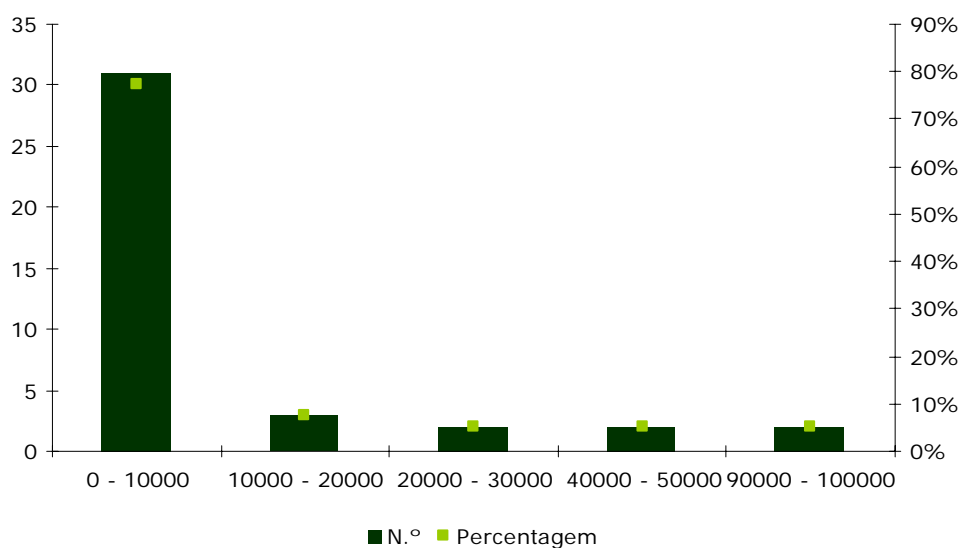


Figura 4.3 - Investimento anual realizado pelos Madeireiros (Euros)

Os madeireiros inquiridos responderam que, em média, realizaram cerca de 90% da exploração florestal por conta própria e 10% como prestação de serviços. Por outro lado, os dados mostraram que 70 % só fazem abate por conta própria enquanto que apenas 2,5% só fazem prestação de serviços de exploração florestal.

A capacidade de corte média desta classe é de 7.456,22 toneladas/mês ou seja, 339 toneladas/dia. No entanto, como se verificou uma elevada dispersão em torno da média, é preferível utilizar-se a mediana que é de 500 toneladas/mês. Por outro lado, regista-se ainda um mínimo de 20 e um máximo de 200.000 toneladas/mês e que três quartos dos inquiridos extraem valores iguais ou inferiores a 1.600 toneladas/mês.

Esta grande variabilidade é explicada pelo facto de ainda subsistirem muitas empresas de carácter familiar, com mão-de-obra escassa, a par de grandes empresas que inclusivamente sub-empregam muitos trabalhos de exploração florestal.

O pinheiro bravo como espécie mais explorada na RDL representa mais de 80% do corte total efectuado por metade dos inquiridos. O eucalipto corresponde até 20% dos cortes efectuados também para metade dos madeireiros e o carvalho a 2,5% para três quartos dos mesmos. Deve salientar-se que esta distribuição da intensidade de corte das diferentes espécies segue de perto as taxas de arborização que cada uma delas possui na RDL.

As empresas inquiridas referiram que 80% da madeira cortada é vendida ao destinatário final e os restantes vinte por cento a intermediários.

Os equipamentos de exploração florestal utilizados por estes agentes não são abundantes nem muito específicos. De facto, 50% dos inquiridos refere que não estão equipados com reboque com tracção, processadores, *forwarder* e *skider* mas que possuem, pelo menos, um tractor florestal e um não florestal, um reboque sem tracção, uma camioneta, uma grua, cinco motosserras e uma carrinha de tracção integral. Analisado um pouco mais pormenorizadamente o tipo de equipamentos existentes nestas empresas, verifica-se que apenas 10% não estão equipados com tractor florestal mas, por outro lado, só 30% dos inquiridos têm duas ou mais destas máquinas. Verifica-se também que, em 55% dos casos, não existem reboques com tracção nas empresas, o que demonstra que pode haver algum subaproveitamento das vantagens introduzidas pela utilização de um tractor florestal.

No universo dos quarenta inquiridos pertencentes a este grupo, verifica-se que o recurso a equipamentos específicos é reduzido uma vez que apenas 15% tem processadores, 2,5% *forwarders* e 10 % *skiders*. Esta situação está muito ligada ao elevado custo destes equipamentos e também à existência, na maioria do território abrangido por este estudo, de condições orográficas muito desfavoráveis à mecanização intensiva das operações de exploração florestal.

Importa ainda salientar o facto de 42,5% dos empresários possuírem duas ou mais camionetas, o que reforça a ideia já referida anteriormente, de que a maioria (80%) efectua a venda do material lenhoso ao consumidor final. Finalmente, deve ainda referir-se que 22,5% dos

inquiridos não possuem gruas, o que demonstra um erro de gestão, uma vez que este equipamento tem um custo relativamente reduzido e evita as difíceis e morosas operações de carga e descarga manuais.

Os recursos humanos existentes nestas empresas são de forma geral escassos, confirmando-se de novo que se trata de empresas de reduzida dimensão. Na realidade, verifica-se que 75% dos inquiridos possuem um número de motosserristas igual ou inferior a dois e 55% igual ou inferior a um. Constatase ainda que 72,5% dos inquiridos possuem no máximo um motorista.

A constatação de que 60% das empresas não possuem capataz parece indicar que nestas é o gerente/empresário que trabalha na mata com os seus empregados, eventualmente, como motorista do tractor e da camioneta.

Os gerentes das empresas têm as suas idades compreendidas entre os 22 e 73 anos, com uma média de 52,5 e as suas habilitações literárias podem ser observadas na Tabela 4.1.

**Tabela 4.1 - Habilitações literárias dos Madeireiros inquiridos**

<b>Habilitações literárias</b>	<b>Frequências</b>	<b>Percentagem</b>
Menor que 1º ciclo	1	2,5
1º Ciclo	28	70
2º Ciclo	7	17,5
3º Ciclo	4	10
TOTAL	40	100

Analisando a Tabela anterior, verifica-se que os níveis de escolaridade apresentados pelos empresários são muito reduzidos, o que levantará desafios interessantes à formação a desenvolver.

#### 4.1.1.1.2 – Identificação das necessidades de formação do subgrupo **Madeireiros**

Em primeiro lugar estudaram-se os problemas com que se deparam estas empresas e concluiu-se que os mais referidos foram *Dificuldades de tesouraria* (32,5%), *Falta de mão-de-obra* (27,5%) e *Dificuldade na avaliação do material lenhoso* (15%) (Figura 4.4).

Estes resultados estão em sintonia com algumas realidades desta actividade, como sejam, a crise económica que se verifica na actividade e a elevada concorrência, o recurso a salários baixos e dificuldades nas avaliações, decorrentes de níveis de escolaridade muito reduzidos.

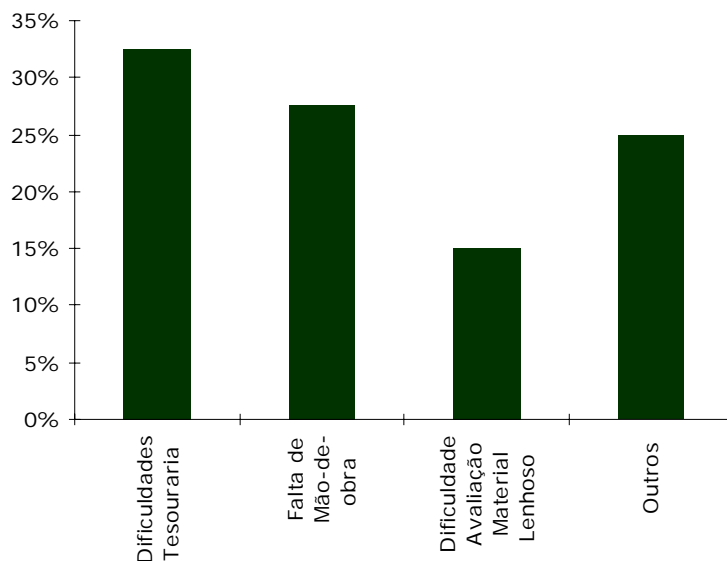


Figura 4.4 - Principais problemas com que se deparam os Madeireiros

Em seguida serão analisadas as áreas de formação apontadas como prioritárias para a actividade da empresa (Figura 4.5).

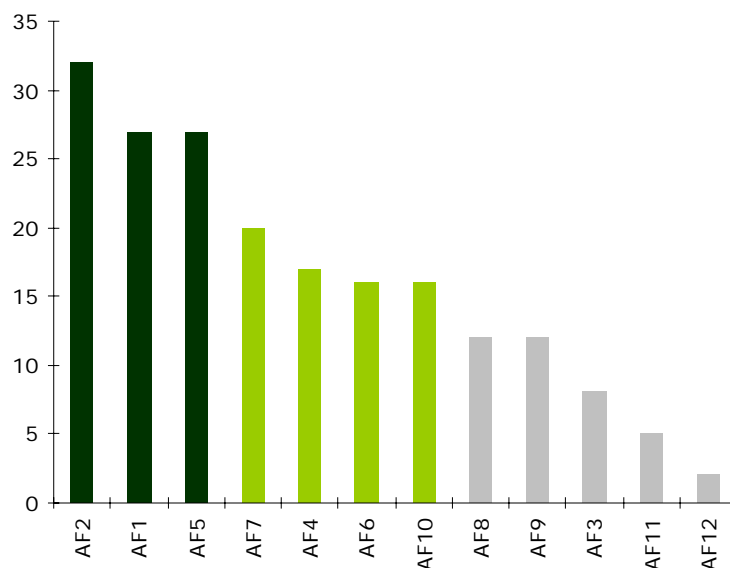


Figura 4.5 - Distribuição das áreas formação apontadas como prioritárias para a actividade da empresa.

Legenda:

<b>AF1</b>	Avaliação do material lenhoso
<b>AF2</b>	Operadores de máquinas florestais
<b>AF3</b>	Higiene e segurança no trabalho
<b>AF4</b>	Operador de motosserra
<b>AF5</b>	Manutenção de máquinas florestais
<b>AF6</b>	Técnicas de extracção de madeira
<b>AF7</b>	Planeamento de um corte de madeira
<b>AF8</b>	Programas informáticos de apoio à gestão
<b>AF9</b>	Contabilidade e gestão
<b>AF10</b>	Negócios inovadores
<b>AF11</b>	Marketing
<b>AF12</b>	Outras áreas de formação

Como se pode concluir, as áreas que maior interesse despertaram nos inquiridos constituem dois grupos. O primeiro reúne os temas mais requeridos e que são os seguintes: *Operadores de máquinas florestais* (Af2), *Avaliação de material lenhoso* (Af1) e *Manutenção de máquinas florestais* (Af5), com valores da ordem das 32 (80%) e 27 (67,5%) escolhas, respectivamente.

Em seguida foi detectada a presença de um segundo grupo composto por matérias com 20 a 16 escolhas e que são as seguintes: *Planeamento de um corte de madeira* (AF7), *Operador de motosserra* (AF4), *Técnicas de extracção de madeiras* (AF6) e *Negócios inovadores* (AF10).

Os resultados anteriormente apresentados demonstram que os empresários detectam essencialmente dois tipos de anomalias. Uma resulta do seu baixo nível de escolaridade e

reduzida formação técnica (*Avaliação de material lenhoso, Técnicas de extracção de madeiras e Planeamento de um corte de madeira*). A outra surge associada às dificuldades com a utilização dos equipamentos de exploração florestal (*Operadores de máquinas florestais, Operador de motosserra e Manutenção de máquinas florestais*). Os temas mais relacionados com a gestão de empresas, ainda que sejam fundamentais para o bom desempenho destas, não foram eleitos como prioritários. Esta opção pode dever-se aos reduzidos níveis de escolaridade apresentados e que impedem os empresários de estarem sensibilizados para as novas técnicas de gestão de empresas.

#### **4.1.1.1.3 – Identificação das preferências na organização da formação a realizar no subgrupo Madeireiros**

Neste ponto apresentam-se as preferências dos inquiridos relativamente à organização de futuras acções de formação. Quanto à sua calendarização, à distância máxima que estão dispostos a percorrer e ao formato dos cursos, obtiveram-se os seguintes resultados:

- Os dias preferidos para a formação são só os sábados (45%) ou dois dias úteis (35%);
- O horário mais escolhido foi o pós-laboral (47,5%), notando-se um certo equilíbrio na escolha das restantes modalidades;
- Dos dezoito inquiridos que escolheram os dias úteis como os preferidos para formação, 13 preferem dias alternados;
- As distâncias máximas que os formandos estão dispostos a percorrer são relativamente reduzidas. De facto, 55% e 20% dos inquiridos apontam como distância máxima, 5 e 10 km, respectivamente;
- A maioria prefere cursos de cariz teórico-prático (62,5%), tendo os cursos eminentemente práticos tido uma adesão de 32,5% e o teóricos de 5%;
- Os empresários que escolheram os cursos práticos não fizeram muita distinção entre fazerem visitas, terem aulas de campo ou realizarem trabalhos práticos;
- Um aspecto importante, e que pode dar uma ideia das carências que há ao nível da formação nesta área, é o facto de apenas 30% terem referido que não estavam dispostos a frequentar cursos de formação sem subsídio.

#### **4.1.1.1.4 – Avaliação das acções de formação já frequentadas pelo subgrupo Madeireiros**

Os inquiridos demonstraram ter frequentado muito poucas acções de formação no período compreendido entre 1996 a 2004, uma vez que apenas 5%, ou seja, dois empresários referiram ter recebido formação.

As acções de formação frequentadas pelos empresários foram:

- *Introdução à gestão*, curso ministrado pela Balflores em 2001, o qual teve duração de 4 dias e obteve uma classificação de 3 (Bom).
- *Operador de máquinas*, este ministrado pela Cooperativa Agrícola de Castro Daire em 1998, durou 26 dias e obteve do formando a classificação de 4 (Muito bom).

Os dois empresários frequentaram as acções de formação na sua área de residência, uma vez que o inquirido que frequentou o curso ministrado pela Balflores reside em Viseu e o outro em Castro Daire.

Um dos empresários que participou nas referidas acções indicou que a participação no curso lhe trouxe novos conhecimentos e técnicas, contacto com novos projectos e outras realidades e permitiu efectuar novos contactos e troca de experiências. No entanto, e apesar destes benefícios, o empresário referiu que caso não tivesse recebido bolsa, não teria frequentado o curso. O segundo empresário que também recebeu formação afirmou que fez novos projectos de investimento, novos negócios e retirou benefícios com os conhecimentos e contactos adquiridos. Este formando também recebeu uma bolsa, no entanto refere que estaria disposto a frequentá-lo mesmo sem a receber.

Em seguida, serão analisados os motivos pelos quais os trinta e oito empresários (95%) não frequentaram nenhuma acção de formação durante o período de 1996 a 2004 (Figura 4.6).

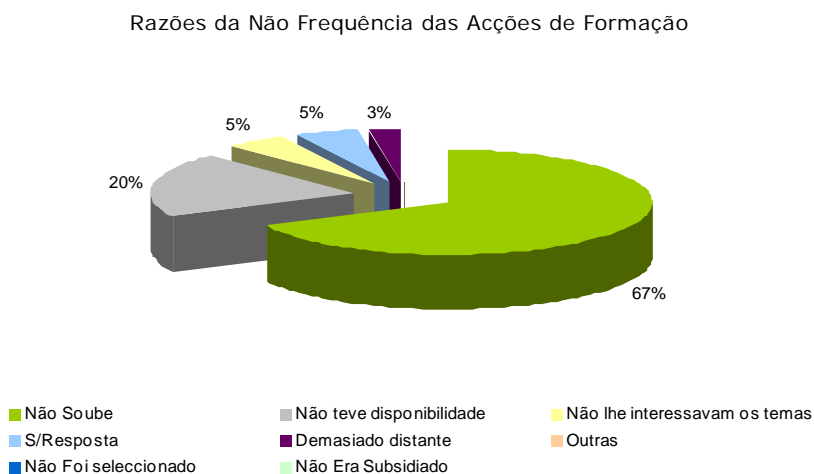


Figura 4.6 - Distribuição das razões apresentadas para a não frequência de acções de formação

Importa realçar que vinte e sete empresários referiram que o desconhecimento foi a causa pela qual não frequentaram as acções de formação, o que é importante porque indica que, no futuro, poderão estar disponíveis para a formação se dela tiverem conhecimento. Por outro lado, oito inquiridos elegeram a falta de disponibilidade para a formação como justificação.

Verifica-se ainda que apenas dois empresários apontaram o desinteresse pelo tema ou a não selecção, como justificação para a não frequência em acções de formação. Finalmente, importa referir que parece existir um reconhecimento muito significativo do interesse em as frequentar

no futuro, uma vez que nenhum dos empresários referiu a inexistência de subsídio como justificação para a sua não frequência.

#### **4.1.1.2 – Cruzamento de variáveis e suas relações no subgrupo Madeireiros**

Posteriormente, foi realizada uma análise descritiva que cruza os valores das variáveis duas a duas, recorrendo às Tabelas de dupla entrada ou Tabelas de contingências.

Para estudar a relação da localização da empresa, da idade do gerente e da escolaridade dos madeireiros com o facto de possuírem determinado equipamento, neste caso equipamentos específicos tais como o *forwarder*, *skider* e processadores, criou-se uma nova variável EQ.ESP com o valor de zero e um, respectivamente, para a não posse e posse.

No estudo da relação equipamento específico com localização da empresa verificou-se que os concelhos de Tondela e Oliveira de Frades apresentam um maior número de equipamentos específicos do que esperado. No entanto, apesar deste resultado, não se pode concluir que estatisticamente seja significativa esta diferença.

No estudo da relação equipamento específico e a idade do gerente parece existir uma tendência de um maior número de inquiridos com equipamentos específicos que o esperado na classe etária dos 40 – 50. No entanto, e como as distribuições são simétricas, ao aplicar um teste *t*, conclui-se que as diferenças não são estatisticamente significativas.

No caso das habilitações, reportadas apenas ao 1º ciclo e 2º ciclo, parece existir uma tendência significativa de aumento do número de inquiridos com equipamento específico com o aumento da escolaridade. No entanto, não se pode concluir nada quanto à significância das diferenças encontradas.

O estudo da correspondência entre as dificuldades de tesouraria e as seguintes variáveis: abate por conta própria, a prestação de serviços, nº de toneladas cortadas/mês, nº de recursos humanos na empresa e efectuar vendas ao destino final ou não, forneceu os seguintes resultados:

- Não existem diferenças entre os que referiram ter dificuldades de tesouraria e os que referiram não ter, quanto ao abate por conta própria e a prestação de serviços, nº de toneladas cortadas/mês e o nº de recursos humanos na empresa;
- A Tabela de dupla entrada evidencia diferenças entre os inquiridos que referiram ter problemas de tesouraria e os que não têm, quanto ao facto de efectuarem vendas ao destino final ou não. Assim, os que não vendem ao destinatário final mostram uma maior tendência para relatar problemas de tesouraria, enquanto os que vendem apresentam uma tendência para as referirem menos. No entanto, não se pode concluir que as diferenças sejam significativas.

A análise da relação entre os principais problemas da empresa com a idade dos empresários, o nº de anos de actividade da empresa, o investimento/ano, o tipo de espécies mais cortadas e as áreas de formação prioritárias, não obteve resultados dignos de realce.

A procura de relações entre a escolha das áreas de formação prioritárias e o tipo de equipamento usado pela empresa (considerados aqui apenas os específicos) e o tipo de espécies mais cortadas, mostrou que não havia evidência de dependências entre as variáveis. A análise da Tabela de dupla entrada também não espelha uma tendência sustentada da escolaridade na escolha de determinadas áreas de formação (neste caso só foram cruzadas com as três áreas mais referidas, AF2, AF5 e AF4), talvez devido ao facto da escolaridade ser bastante baixa e oscilar entre o 1º ciclo e o 3º ciclo.

No entanto, pode referir-se que, quando se trata da variável que indica a área considerada mais prioritária pelos inquiridos, constata-se que 50% dos que têm o 3º ciclo consideram a áreas AF8 e AF9 como prioritárias e não existem inquiridos que tenham o 1º e 2º ciclo que considerem estas áreas prioritárias. Este facto é facilmente perceptível uma vez que as áreas de formação anteriormente referidas - *Programas informáticos de apoio à gestão e Contabilidade e gestão* - são áreas a que não são sensíveis as pessoas com menos formação.

Na tabela 4.2 apresenta-se o cruzamento entre a idade dos inquiridos e a disponibilidade para percorrerem mais quilómetros para receberem formação. Nesta, pode observar-se que os inquiridos com mais e menos idade, só escolhem a distância máxima de 10 km, enquanto que os que tinham idade intermédia, compreendida entre os 40 e 50 anos, estão dispostos a percorrer maiores distâncias. Verifica-se inclusivamente que 22,2% destes estão dispostos a percorrer uma distância máxima de 50 km.

Tabela 4.2 - Tabela de dupla entrada para a distância máxima a percorrer e a idade do gerente

Distância Máxima		20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80	Total
No máximo 5 Km	Contagem	0	3	5	8	6	0	22.0
	% within DIST.MX	0.0	13.6	22.7	36.4	27.3	0.0	100.0
	% within ID.GR.CE	0.0	75.0	55.6	57.1	75.0	0.0	56.4
	% of Total	0.0	7.7	12.8	20.5	15.4	0.0	56.4
No máximo 10 Km	Contagem	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	8.0
	% within DIST.MX	37.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	100.0
	% within ID.GR.CE	100.0	25.0	11.1	7.1	12.5	100.0	20.5
	% of Total	7.7	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	20.5
No máximo 20 Km	Contagem	0.0	0.0	1.0	5.0	1.0	0.0	7.0
	% within DIST.MX	0.0	0.0	14.3	71.4	14.3	0.0	100.0
	% within ID.GR.CE	0.0	0.0	11.1	35.7	12.5	0.0	17.9
	% of Total	0.0	0.0	2.6	12.8	2.6	0.0	17.9
No máximo 50 Km	Contagem	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0
	% within DIST.MX	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	% within ID.GR.CE	0.0	0.0	22.2	0.0	0.0	0.0	5.1
	% of Total	0.0	0.0	5.1	0.0	0.0	0.0	5.1
Total	Contagem	3.0	4.0	9.0	14.0	8.0	1.0	39.0
	% within DIST.MX	7.7	10.3	23.1	35.9	20.5	2.6	100.0
	% within ID.GR.CE	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	% of Total	7.7	10.3	23.1	35.9	20.5	2.6	100.0

De um modo geral, os inquiridos preferem os formatos teórico-práticos e práticos para as acções de formação e não existem evidências de dependências entre esta variável e a idade dos empresários e o número de toneladas exploradas por mês.

A caracterização dos dois empresários que frequentaram acções de formação quanto às variáveis idade do empresário, nº toneladas exploradas/mês, investimento/ano e possuírem equipamento específico (processadores, *forwarders* e *skiders*) mostrou que estes tinham 55 e 63 anos, cortaram 20 e 200 toneladas/mês, investiram (em média por ano) 2.000 e 20.000 euros e não possuíam ambos equipamento específico. Ou seja, relativamente a estas variáveis não se denota a existência de um perfil semelhante entre estes dois empresários.

Como a grande maioria dos inquiridos não frequentou acções de formação, não é possível determinar se existe alguma dependência entre esse facto e as variáveis idade do empresário, nº de toneladas exploradas/mês e o tipo de equipamento utilizado.

#### 4.1.1.3 – *Análise factorial de correspondências múltiplas no subgrupo Madeireiros*

Depois de aplicar análise AFCM a todas as variáveis do subgrupo dos MADEIREIROS obteve-se um modelo reduzido a 10 variáveis:

- Quantidade de madeira cortada (TON.CC);
- Actividade 1 – Abate por conta própria (ACT1.NOM);
- Actividade 2 – Abate como prestação de serviços (ACT2.NOM);
- Percentagem de pinheiro abatido (PB.NOM);
- Percentagem de eucalipto abatido (EUC.NOM);
- Investimento realizado/ano (INV.ANO);
- Habilitações literárias do gerente (H.LIT.GR);
- Problemas identificados (P1);
- Áreas de formação que cada empresário considerou como prioritária (AF.PRIOR);
- Anos de actividade da empresa (ANOS.ACT);

Com três dimensões, ou eixos principais que, na sua totalidade, explicam aproximadamente 78,6% da variabilidade dos dados (Tabela 4.3). No entanto, deve referir-se que os três eixos explicam aproximadamente a mesma variabilidade, não se destacando nenhum de forma significativa.

Tabela 4.3 - Percentagem da variabilidade que é explicada por cada um dos eixos

Dimensão	Cronbach's Alpha	Variância explicada	
		Total (Valor próprio)	% de Variância
1	0.724	2.869	28.694
2	0.715	2.802	28.025
3	0.603	2.188	21.882
Total	0.970 <sup>a</sup>	7.860	78.600

<sup>a</sup> Cronbach's Alpha total é baseado no valor próprio total

De seguida analisa-se a contribuição de cada variável para a construção de cada dimensão (ou eixo) (Tabela 4.4).

Tabela 4.4 - Contribuição de cada variável para a construção da dimensão

	Peso das componentes		
	Dimensão		
	1	2	3
TON.CC	-0.3825	-0.1737	0.7091
ACT1.NOM	0.4556	-0.8549	0.0320
ACT2.NOM	-0.5150	0.8212	-0.0133
PB.NOM	-0.8204	-0.4115	-0.0528
EUC.NOM	0.8065	0.4271	0.0702
INV.ANO	0.2144	-0.0261	0.8525
H.LIT.GR	-0.0162	-0.5649	0.6297
ANOS.ACT	-0.2406	-0.6972	-0.2424
P1	-0.7589	0.3414	0.4563
AF.PRIOR	-0.4966	-0.3047	-0.5349
Normalização da variável principal			

Assim, a dimensão 1 é determinada pelas variáveis que se apresentam em seguida, ou seja são estas as que mais contribuem para a explicação dos resultados obtidos:

- PB.NOM;
- EUC.NOM;
- P1;
- ACT2.NOM

A dimensão 2 é determinada pelas variáveis:

- ACT1.NOM;
- ACT2.NOM;
- ANOS.ACT;
- H.LIT.GR.

A dimensão 3 é determinada pelas variáveis:

- INV.ANO;
- TON.CC;
- H.LIT.GR;
- AF.PRIOR

#### **4.1.1.3.1- Análise do Comportamento das variáveis entre si**

De seguida, vão interpretar-se as várias dimensões, procurando analisar-se o comportamento das variáveis entre si.

##### **Dimensão 1:**

- As variáveis que maior contribuição fornecem para a definição desta dimensão são a percentagem de eucalipto e de pinheiro bravo abatidos, o que é compreensível tendo em conta que uma está directamente relacionada com a outra.

- A variável percentagem de eucalipto abatido opõe-se às restantes três variáveis (percentagem de pinheiro bravo abatido; problema identificado e prestação de serviços). Ou seja, tal como era esperado, quanto maior for a percentagem de eucalipto abatido por um empresário menor será a de pinheiro bravo. Por outro lado, quanto maior for a percentagem de eucalipto abatido mais se apontam os problemas *Preço de mercado estagnado* e *Dificuldades de tesouraria*, o que se deve certamente ao facto de a madeira de eucalipto não ter sofrido aumentos nos últimos cinco anos. Pelo contrário, quanto maior é a percentagem de corte de pinheiro bravo no conjunto da actividade do empreiteiro, mais estes apontam a má qualidade dos produtos lenhosos como problema para a gestão corrente das suas empresas. Este resultado pode estar associado ao crescente abandono a que têm sido votadas as áreas de pinhal e à selecção negativa que se tem vindo a fazer (cortar os melhores exemplares e deixar como sementões os piores). Resulta também desta análise que, quanto maior é a quantidade de eucalipto abatida em oposição ao pinheiro bravo, menor é a quantidade de serviços prestados. Ou seja, a prestação de serviços, ao contrário do que seria de esperar, está mais associada à exploração do pinhal do que do eucalipto.

- Importa ainda referir que, quanto maior é a percentagem de trabalho efectuado no regime de prestação de serviços, menor é a variedade de problemas elencados. Na realidade, quando a percentagem de prestação de serviços, atinge valores superiores a 80% do total dos trabalhos o problema que é escolhido é, invariavelmente, *Dificuldades de escoamento*. Este resultado é inesperado na medida em que, quando se efectua a prestação de serviços de corte, o escoamento do produto é uma responsabilidade do proprietário da área florestal e não da empresa que realiza o serviço de corte.

##### **Dimensão 2:**

- A actividade prestação de serviços de exploração florestal opõe-se às variáveis actividade corte por conta própria, anos de actividade e habilitações literárias. Neste resultado convém destacar o facto de que, quanto maior for a percentagem de exploração florestal efectuada sob

a forma de prestação de serviços, menores são os anos de actividade e as habilitações literárias. Este facto parece indicar que a prestação de serviços é uma actividade comercialmente menos atractiva porque vai perdendo importância à medida que as empresas se vão implantando no mercado ou que os gerentes têm maiores habilitações.

- As duas variáveis que mais influenciam a construção dos eixos, ou seja as que mais explicam a variação dos dados são, tal como aconteceu na dimensão 1, as percentagens de exploração florestal efectuada por conta própria e em prestação de serviços, o que também é compreensível tendo em conta que estas variáveis estão inversamente relacionadas.

### **Dimensão 3:**

- As duas variáveis que mais contribuem para o estabelecimento dos eixos são o investimento por ano e o número de toneladas abatidas por mês. Esta relação faz sentido porque estas duas variáveis estão muito ligadas ou seja, em princípio, quanto mais se investe na empresa maior se torna a sua capacidade extractiva.

- A variável área de formação prioritária opõe-se às variáveis quantidade de madeira cortada por mês, investimento realizado por ano e habilitações literárias do gerente. No entanto, como para as variáveis toneladas de madeira explorada por mês e investimento efectuado por ano não se verifica um gradiente de variação muito definido e para a habilitação do gerente também não se verifica uma variação sempre no mesmo sentido, é mais correcto analisar nesta dimensão apenas o posicionamento de cada categoria destas variáveis.

#### **4.1.1.3.2 - Análise do posicionamento das categorias das variáveis**

Analizando em seguida, dentro de cada dimensão, o posicionamento de cada categoria respeitante às variáveis em questão, é possível observar as seguintes associações:

### **Dimensão 1:**

- *Dificuldades de escoamento dos produtos, Má qualidade do material lenhoso* com menos de 10% de abate de eucalipto e mais de 80% de abate de pinheiro bravo;

- *Desfasamento de pagamentos e recebimentos, Dificuldades na avaliação do material lenhoso e de tesouraria, Falta de mão-de-obra e Preços de mercados estagnados* são problemas que, em geral, se associam a empresas com menos de 60% de trabalhos sob a forma de prestação de serviços e em que predomina a exploração de pinheiro bravo;



**Dimensão 2:**

- Verifica-se uma forte associação entre os indivíduos que possuem o 1º ciclo, com 10 a 20 anos de actividade, menos de 10% de prestação de serviços de corte e mais de 90% de abate por conta própria;

**Dimensão 3:**

- A área de formação *Manutenção de máquinas florestais e Programas informáticos de apoio à gestão* com os madeireiros que apresentam escolaridade ao nível do 2º ciclo;
- As áreas de formação *Operadores de motosserra, Planeamento de um corte de madeira, Avaliação de material lenhoso e Operadores de máquinas florestais*, com empresários com o 1º ciclo e investimento inferior a 10.000€ e quantidade de madeira cortada entre 0 a 25.000 toneladas/mês;
- Dos empresários com 3º ciclo com as áreas de formação *Higiene e segurança no trabalho e Contabilidade e gestão* e com investimento realizado superior a 10.000€.

#### 4.1.2 – SUBGRUPO EMPREITEIROS

##### 4.1.2.1 – Análise univariada no subgrupo Empreiteiros

##### 4.1.2.1.1 - Caracterização dos agentes e as principais actividades desenvolvidas

Neste estudo foram inquiridos doze empreiteiros florestais e a sua distribuição pelos concelhos da RDL está representada na Figura 4.7.

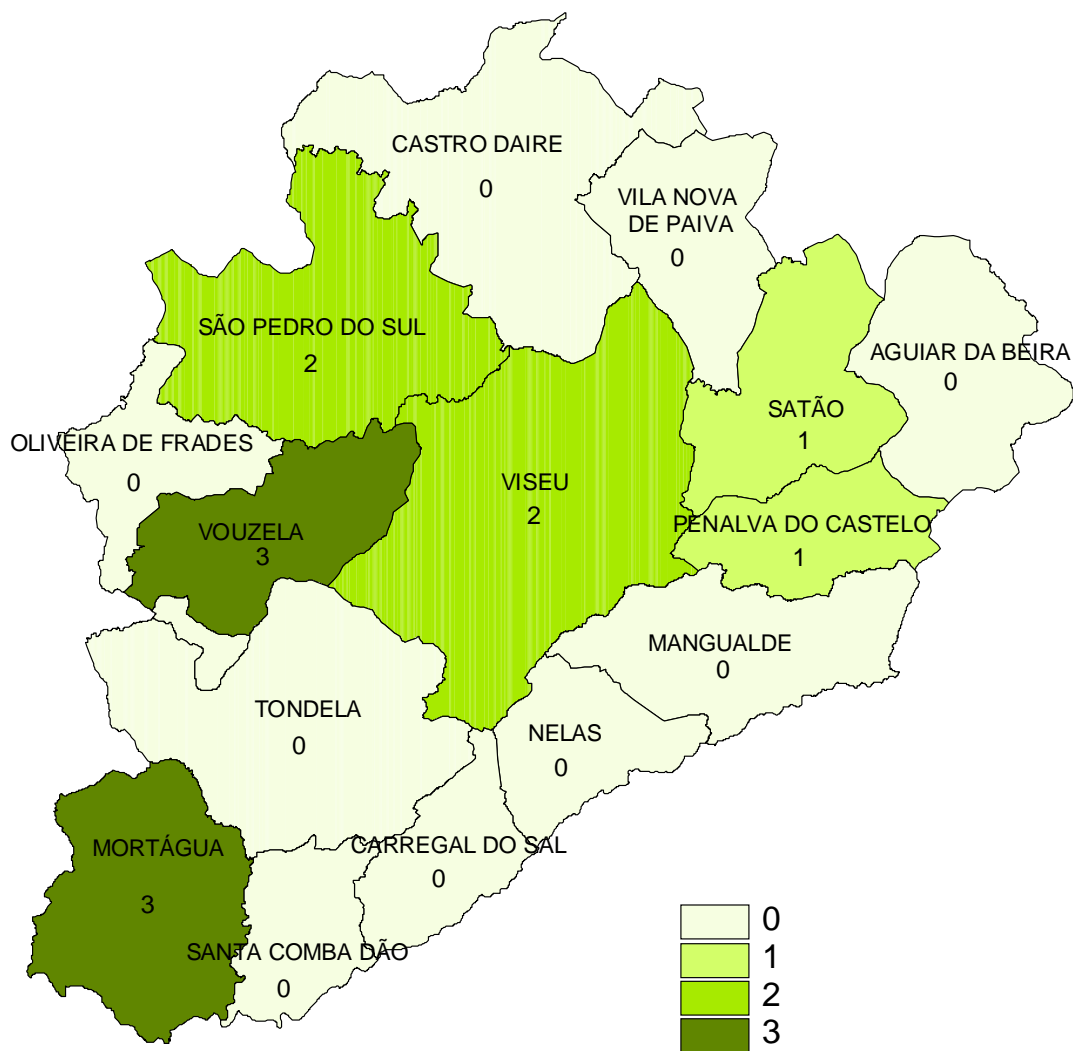


Figura 4.7 - Distribuição dos empreiteiros inquiridos por concelho

As empresas inseridas neste ramo estão em actividade, em média há dez anos, com um desvio padrão de 6,4 anos. As empresas mais recentes encontram-se em actividade há pelo menos 3

anos, enquanto que as mais antigas têm no máximo 25 anos de actividade, como se pode concluir mediante a análise da Figura 4.8.

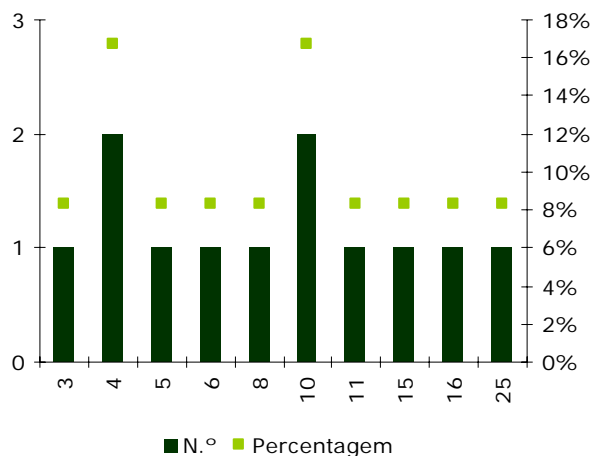


Figura 4.8 - Anos de Actividade dos Empreiteiros

Como se pode observar na Figura 4.9 a beneficiação de povoamentos florestais corresponde em média a 39,4% (com desvio padrão igual a 27,0) da actividade total da empresa, enquanto que a arborização contribui em média com 30,8% (com desvio padrão de 19,3). Pode ainda inferir-se da análise estatística que as tarefas executadas por um número menor de empresários são a abertura e beneficiação de aceiros e a abertura e beneficiação de pontos de água.

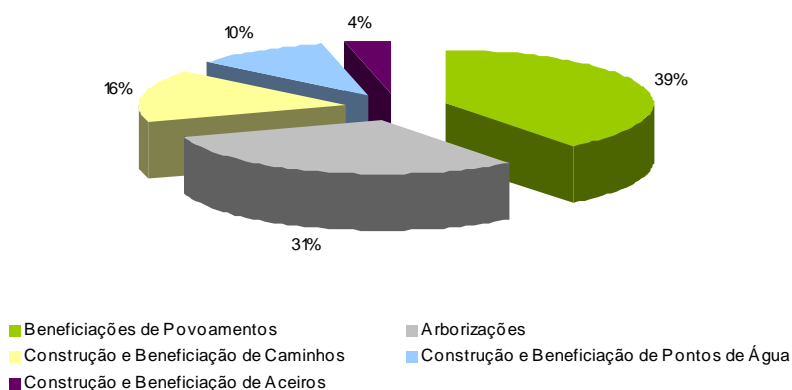


Figura 4.9 - Peso da Actividade dos Empreiteiros

Considerando que a actividade principal de uma empresa deste ramo é aquela a que corresponde a maior percentagem de trabalhos realizados, verifica-se que das 12 empresas

inquiridas, 6 apontam a beneficiação de povoamentos florestais como actividade principal, 4 a arborização, 1 a construção e beneficiação de caminhos florestais e 1 a construção e beneficiação de pontos de água.

Os valores físicos médios de trabalhos executados por cada empresa por ano foram obtidos através da cedência de informação relativa à média dos últimos três anos. Os resultados são apresentados na Tabela 4.5 e mostram os valores medianos, máximos e mínimos. A mediana constitui uma medida mais precisa uma vez que os desvios padrões observados são muito elevados.

Tabela 4.5 - Trabalhos executados pelas empresas inquiridas (média dos últimos três anos)

<b>Operação</b>	<b>Mediana</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>
Arborização (ha)	30	600	0
Beneficiação (ha)	0	1000	0
Abertura de caminhos (km)	11	200	0
Beneficiação de caminhos (km)	16	100	0
Abertura de aceiros (km)	4	200	0
Pontos de água (unidades)	5	180	0
Outros	0	50	0

Um dos aspectos que importa realçar na Tabela anterior é o facto destas empresas terem volumes de trabalho muito díspares, o que sugere que elas tenham dimensões muito diferentes. O facto do valor mediano da área beneficiada ser 0 hectares indica que, por mais insólito que possa parecer, metade das empresas inquiridas não efectuaram trabalho nesta área.

O predomínio da área beneficiada relativamente à área arborizada verificado, já era de certa forma esperado uma vez que nesta região existe ainda um forte coberto florestal e portanto mais do que expandir a área, tem sido uma prioridade a sua manutenção.

Os resultados indicam que a abertura de caminhos florestais tem assumido maior expressão do que a sua beneficiação, o que denota que, apesar dos avultados investimentos já efectuados nos últimos 50 anos nos espaços florestais da RDL em infra-estruturas, existe ainda uma necessidade de ampliar a rede viária florestal. De facto, a grande dimensão da área florestal e o elevado risco de incêndio existentes obrigam ainda a efectuar maiores investimentos em construção de caminhos do que em manutenções.

O número elevado de pontos de água construídos está certamente relacionado com o reconhecimento do risco de incêndio muito elevado desta região.

A avaliação do impacto das medidas de apoio ao fomento florestal (Tabela 4.6) mostra que a grande maioria dos trabalhos é efectuada com recurso a apoios. Se se tiver em conta que as arborizações não apoiadas se devem tratar de plantações com eucalipto, constata-se que existe um maior número de trabalhos de arborização e beneficiação florestal apoiados, do que os investimentos na rede viária. Este facto explica-se facilmente, uma vez que os inquiridos efectuam também alguns trabalhos em caminhos que não são de cariz estritamente florestal e portanto não apoiados, e porque muitas autarquias realizam estes investimentos sem qualquer tipo de apoios.

Tabela 4.6 - Avaliação do impacto dos programas de apoio ao sector florestal

Operação	Com ajuda (%)	Sem ajuda (%)
Arborização	85,7	14,3
Beneficiação	100	0
Abertura de caminhos	71,4	28,6
Beneficiação de caminhos	62,5	37,5
Abertura de aceiros	85,7	14,3
Pontos de água	71,4	28,6
Outros	0	100

O peso das ajudas recebidas pelos promotores para a realização de investimentos na floresta, como pode ser observado na Tabela 4.7, é sempre muito elevado em qualquer um dos tipos de intervenção efectuados. Na realidade 83,3 % dos inquiridos refere ter efectuado trabalhos de arborização onde pelo menos 90% da área trabalhada foi apoiada. No caso dos trabalhos de beneficiação de povoamentos florestais, 100% dos inquiridos referem ter efectuado trabalhos onde os apoios atingiram pelo menos 80% da área trabalhada.

Tabela 4.7 - Percentagem de trabalhos com ajuda recebida relativamente à totalidade de trabalhos realizados

Operação	Níveis de Ajuda			
	100%	90%	80%	< 80%
Arborização	50	33,3		16,7
Beneficiação	67		33	
Abertura de caminhos	80	20		
Beneficiação de caminhos	80	20		
Abertura de aceiros	71,4	28,6		
Pontos de água	80	20		

A análise da Tabela anterior comprova que os programas de apoio desempenham um papel fundamental na criação de trabalho para estas empresas, razão pela qual é fundamental o bom funcionamento destas medidas de fomento, nomeadamente a garantia da disponibilidade financeira.

Os principais clientes das empresas inquiridas são entidades privadas (66,7%) e as autarquias locais (58,3%), tendo outras entidades públicas um peso muito reduzido (8,3%). Estes resultados não querem dizer que o maior volume de trabalhos realizados siga esta distribuição. Na realidade, o facto de grande número das empresas trabalharem também com privados não significa, obrigatoriamente, que o maior volume de trabalhos seja feito para este tipo de clientes. Tendo em conta a reduzida área florestal que os proprietários privados desta região possuem, é até muito provável que o peso deste tipo de trabalho não seja o mais significativo.

A analisando o tipo de equipamentos utilizados pelos empreiteiros florestais envolvidos neste estudo, verifica-se que metade destas empresas possuem, no máximo, uma máquina de rastos, um motosserra, uma motoroçadora, uma carrinha de tracção integral e uma camioneta. Deve realçar-se o facto de metade dos empresários inquiridos não possuírem escavadoras de rastos, moto niveladoras, tractores florestais e não florestais.

Este estudo permitiu também determinar o número real de equipamentos que possuem estas empresas. Assim, verificou-se que apenas uma empresa possui uma moto niveladora, que existem oito empreiteiros com máquinas de rastos, cinco empresas com escavadoras de rastos, cinco com tractor florestal, dois com tractor não florestal, seis com reboques sem tracção, seis com motosserras, seis com motoroçadoras, dez com carrinhas de tracção às quatro rodas e sete com camionetas.

Os equipamentos referidos como outras alfaías, são na sua maioria charruas, grades de discos, capinadeiras, destroçadores, escarificadores e limpa valetas, estando perfeitamente enquadrados com as actividades desenvolvidas por estas empresas.

A caracterização dos recursos humanos que labutam nestas empresas pode ser observada na Tabela 4.8. Assim, constata-se que metade dos empreiteiros não possui técnico, capataz e motorista, empregando no máximo 4 trabalhadores indiferenciados.

Tabela 4.8 – Número de recursos humanos ao serviço das empresas inquiridas

		Técnico	Capataz	Indiferenciado	Motorista
N		12	12	12	12
Mínimo		0	0	1	0
Máximo		3	4	30	10
Percentis	25	,00	,00	2,25	,00
	50	,00	,00	4,50	,00
	75	1,50	1,00	20,50	1,75

Destaca-se ainda da análise estatística o reduzido número empresas com técnicos ao seu serviço (apenas três), o baixo número total de técnicos ao dispor dessas empresas (sete), o facto de apenas cinco empreiteiros terem capatazes nos seus quadros e de se contabilizarem apenas quatro firmas com motorista (Figura 4.10). Deve ainda ser realçado o facto de existirem sete empresas com cinco ou menos empregados indiferenciados e apenas quatro com mais de dez.

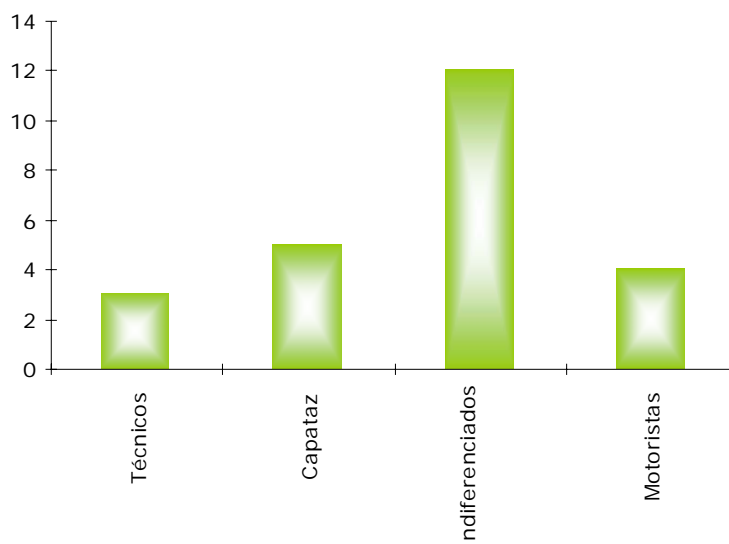


Figura 4.10 - Nº de empresas com as diferentes categorias profissionais

Estes resultados eram já de algum modo previsíveis pelas razões que em seguida se apontam:

- Muitas empresas preferem possuir avenças com técnicos florestais ou contratá-los, pontualmente, para trabalhos específicos do que inclui-los nos quadros;
- Tratam-se, na maioria dos casos, de pequenas empresas em que não é, economicamente, viável assumir a contratação a tempo inteiro de técnicos e capatazes;
- Com frequência, o gerente da empresa assume o papel de capataz e coordena a execução dos trabalhos;
- O baixo número de trabalhadores indiferenciados que se encontram nestas empresas pode ser justificado por uma prática comum neste tipo de empresa, que é a subemprego e a contratação de pessoal à jorna nos locais onde se realizam os trabalhos;

De um modo geral, pode afirmar-se que a reduzida dimensão que apresentam os quadros de trabalhadores destas empresas, está de acordo com a sua pequena dimensão e com as constantes oscilações que se verificam no mercado. Na verdade, este é um ramo de actividade que se apoia fortemente na existência de programas de fomento florestal, e que reage muito mal aos períodos de escassez de apoios e de investimentos coincidentes com o fim dos Quadros Comunitários de Apoio (QCA) e os períodos de implementação dos programas dos novos QCA.

A caracterização dos gerentes inquiridos mostra que a sua idade média é de 43 anos, com um desvio padrão de 9,8 anos (Tabela 4.9).

Tabela 4.9 - Parâmetros estatísticos da variável Idade do gerente

Idade do Gerente	
N	12
Média	42,75
Desvio padrão	9,827
Mínimo	27
Máximo	55

As suas habilitações literárias estão distribuídas na Figura 4.11 e, à semelhança do que se verificou no estudo dos madeireiros, também os empreiteiros florestais têm um grau de escolaridade baixo. No entanto, não pode deixar de referir-se que se verifica uma ligeira melhoria relativamente ao grupo anteriormente estudado, uma vez que nos empreiteiros se encontram apenas 33% dos inquiridos com o primeiro ciclo enquanto nos madeireiros esse valor era de 70%. Por outro lado, é ainda digno de realce a existência de um gerente que possui o ensino secundário e um outro com o ensino técnico.

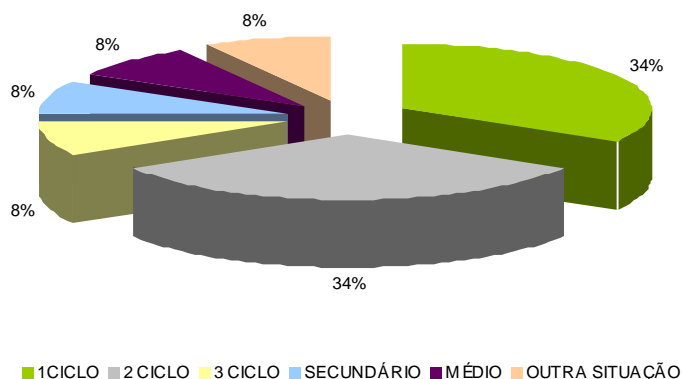


Figura 4.11 – Distribuição das habilitações literárias dos empreiteiros florestais inquiridos

#### 4.1.2.1.2 – Identificação das necessidades de formação do subgrupo Empreiteiros

A identificação dos principais problemas que afectam as empresas desta actividade mostra que são as *Dificuldades de tesouraria* (13 escolhas no total) e a *Falta de mão-de-obra especializada* (4 escolhas no total) que constituem as principais preocupações dos agentes deste sector. Apesar de possuírem menor significado, importa ainda destacar a escolha da opção *Mercado de trabalho pequeno* como primeiro problema por um inquirido e dos problemas *na Mobilização dos solos* por outro (Figura 4.12).

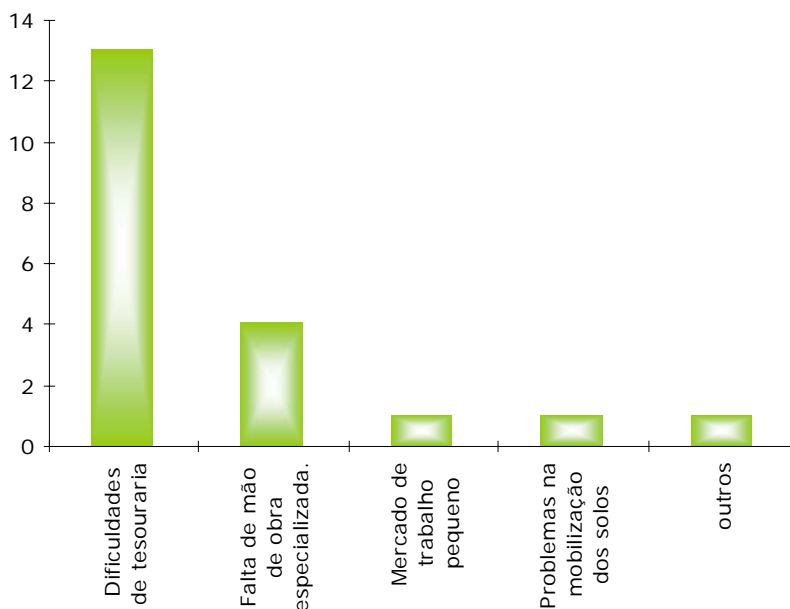


Figura 4.12 - Identificação dos principais problemas que afectam as empresas desta actividade

Estes resultados parecem mostrar que a maioria destas empresas se debate com graves problemas de gestão, o que em parte se pode ficar a dever ao baixo grau de escolaridade dos gerentes e ao reduzido número de acções de formação que já frequentaram, como adiante se verá.

Confrontando os empreiteiros florestais com a escolha das áreas de formação mais e menos importantes para a sua actividade, obteve-se um conjunto de informação que se condensa na Tabela 4.10.

Tabela 4.10 - Áreas de formação mais e menos escolhidas pelos empreiteiros

Área de formação mais escolhida	Escolhas (n.º)	Área de formação mais escolhida	Escolhas (n.º)
Operadores de máquinas florestais	7	Técnicas de controlo da vegetação espontânea	1
Contabilidade e gestão	6	Técnicas de construção e beneficiação de rede viária e divisional	1
Manutenção de máquinas florestais	5	Marketing	1
Técnicas de mobilização do solo	5	Operadores de motosserra	0
Técnicas de aproveitamento da regeneração natural	4	Outras áreas	0
Operações de condução dos povoamentos	4		
Interpretação de cartografia de âmbito florestal	4		
Higiene e segurança no trabalho	4		
Programas informáticos de apoio à gestão	4		

A análise da Tabela 4.10 e da Figura 4.13 permite deduzir o seguinte:

- Existe uma grande preocupação relativamente à utilização de máquinas florestais, quer no que diz respeito à formação de operadores quer à sua manutenção;
- O reconhecimento das necessidades de formação da área da gestão e da contabilidade estão em sintonia com as exigências de um mercado extremamente competitivo. Por outro lado, mostra que as reduzidas habilitações dos empresários são muitas vezes um entrave ao desenvolvimento das suas empresas;
- É também curioso verificar que empresas que têm em média 10 anos de actividade ainda demonstram muitas dificuldades com as operações que devem constituir as tarefas do seu dia-a-dia (*Técnicas de mobilização do solo, Técnicas de aproveitamento da regeneração natural e Operações de condução dos povoamentos*);
- É importante referir que, embora a formação para operadores de motosserra não tenha tido nenhum adepto, esta é uma actividade em que a utilização de técnicas correctas pode aumentar a produção e onde se verificam muitos acidentes de trabalho;
- O desinteresse pelas técnicas de controlo da vegetação espontânea pode dever-se ao facto de estes agentes terem desenvolvido já muita experiência nesta operação, uma vez que ela, normalmente, é comum aos projectos de arborização e beneficiação;

- A escolha muito reduzida da área da *Construção e beneficiação de caminhos e aceiros* poderá estar, certamente, ligada ao facto de apenas um dos agentes considerar esta a sua principal actividade de entre o conjunto de trabalhos que geralmente são chamados a executar.
- Finalmente, foi demonstrado pouco interesse na área do marketing, facto que estará certamente ligado ao baixo nível de escolaridade destes agentes e ao facto de este ser um mercado muito pequeno.

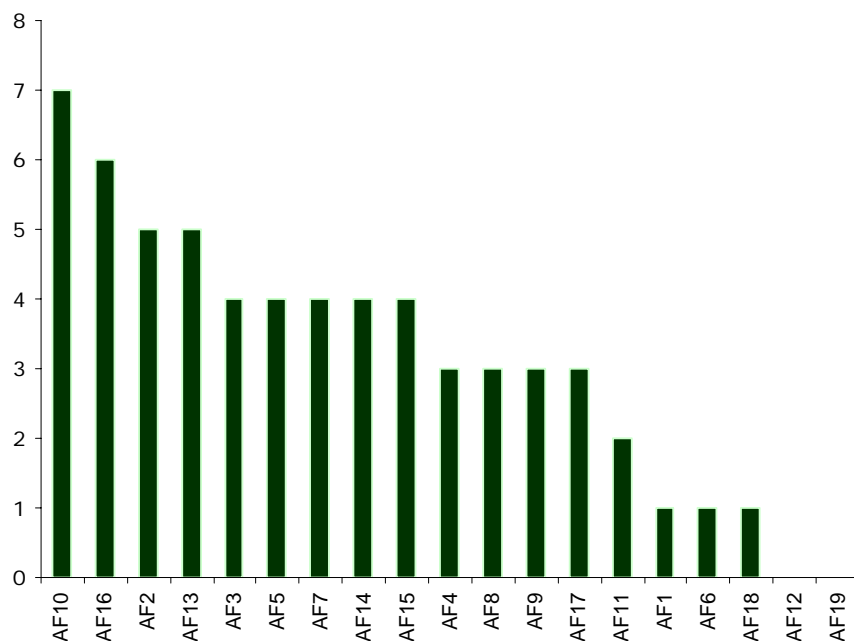


Figura 4.13 - Número de escolhas das áreas de formação efectuadas pelos empreiteiros inquiridos

Legenda:

<b>AF1</b>	Técnicas de controlo da vegetação espontânea
<b>AF2</b>	Técnicas de mobilização do solo
<b>AF3</b>	Técnicas de aproveitamento da regeneração natural
<b>AF4</b>	Técnicas de plantação e sementeira
<b>AF5</b>	Operações de condução dos povoamentos
<b>AF6</b>	Técnicas de construção e beneficiação de rede viária e divisional
<b>AF7</b>	Interpretação de cartografia de âmbito florestal
<b>AF8</b>	Utilização do GPS na floresta
<b>AF9</b>	Utilização de SIG na actividade florestal
<b>AF10</b>	Operadores de máquinas florestais
<b>AF11</b>	Operador de motosserra
<b>AF12</b>	Operador de motoroçadora
<b>AF13</b>	Manutenção de máquinas florestais
<b>AF14</b>	Higiene e segurança no trabalho
<b>AF15</b>	Programas informáticos de apoio à gestão
<b>AF16</b>	Contabilidade e gestão
<b>AF17</b>	Negócios inovadores
<b>AF18</b>	Marketing
<b>AF19</b>	Outras áreas de formação

Este estudo estatístico permitiu verificar que as opções *Outros* e *Operador de motoroçadora* não despertaram o interesse de nenhum dos inquiridos. O desinteresse pelo tema pode ficar a dever-se à ideia preconcebida, que a generalidade dos agentes tem de que, qualquer funcionário pode trabalhar com aquela alfaia porque ela é de simples manuseamento, esquecendo-se que esta ao ser utilizada para diferentes tarefas e em condições muito exigentes para o operador e máquina, carece igualmente de formação adequada.

Por outro lado, também se observou que a opção *Técnicas de construção e beneficiação de rede viária e divisional* foi apenas escolhida uma vez e como quinta opção. A desvalorização deste tema poderá estar relacionada com o facto de muitos dos trabalhos desta natureza serem adjudicados a outras empresas maiores e que possuem máquinas adequadas para realizarem estas operações.

#### **4.1.2.1.3 – Identificação das preferências na organização da formação a realizar no subgrupo Empreiteiros**

A análise da forma como devem ser organizadas as acções de formação demonstrou, em primeiro lugar, que o dia da semana preferido para a formação é o sábado (41,7%), logo seguido por 2 ou 3 dias úteis, ambos com 25% das preferências e por último 1 dia útil e o sábado com 8,3% (Tabela 4.11). Importa aqui realçar que, apesar dos inquiridos terem escolhido a opção só o sábado com maior frequência, a verdade é que, se se tiver em conta que quem escolheu três dias úteis também poderá facilmente aceitar os dois dias, então esta escolha poderá agradar a metade dos inquiridos. Ou seja, enquanto nos madeireiros havia uma clara preferência pelo sábado, nesta classe essa escolha não é tão clara, devendo ser perguntado à priori a estes formandos quais os dias que mais lhe convêm.

Tabela 4.11 - Distribuição das escolhas dos dias de semana para formação efectuadas pelos inquiridos

	Frequência	Percentagem	Percentagem acumulada
2 dias úteis	3	25,0	25,0
3 dias úteis	3	25,0	50,0
1 dia útil e o sábado	1	8,3	58,3
só ao sábado	5	41,7	100,0
Total	12	100,0	

A escolha dos horários mostrou que o mais escolhido é, sem dúvida, o pós-laboral com 50%. Todas as restantes hipóteses recolheram 16,7% das preferências (Tabela 4.12).

Tabela 4.12 - Distribuição dos horários para formação efectuada pelos inquiridos

	Frequência	Percentagem	Percentagem acumulada
todo o dia	2	16,7	16,7
só tardes	2	16,7	33,3
pós-laboral	6	50,0	83,3
indiferente	2	16,7	100,0
Total	12	100,0	

Importa ainda referir que, apesar de alguns empresários terem escolhido a alternativa apenas em dias úteis, todos eles manifestaram disponibilidade para efectuar sessões práticas ou visitas de estudo ao sábado.

A análise dos dados relativos à periodicidade da formação indicam (Figura 4.14) que a maioria dos inquiridos prefere a formação em semanas seguidas até terminar, a qualquer uma das outras duas alternativas.

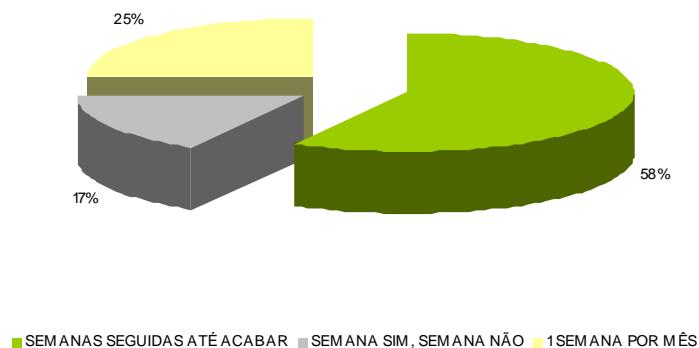


Figura 4.14 - Periodicidade da formação escolhida

A avaliação da importância que pode ter a atribuição ou não de subsídio para a frequência de uma determinada acção de formação, revelou que 67% dos inquiridos a fariam mesmo sem apoios, tendo os restantes, respondido negativamente. A avaliação do interesse dos agentes é também percebida pela distância que eles estão dispostos a percorrer para receberem a formação. De facto, os resultados mostraram que nenhum dos interessados está disposto a percorrer mais de 20 km para receber formação, sendo que 41,7% só estão dispostos a percorrer 5Km, 16,6% apenas 10 km e 41,7% fariam no máximo 20 km.

A indisponibilidade dos empresários para percorrerem mais de 20Km significa na prática que um curso realizado em Viseu, só será frequentado por empresários deste concelho. Dado o

reduzido número de agentes deste sector em cada concelho, as acções de formação deverão possuir um carácter regional. Este facto vai, forçosamente, obrigar a um trabalho de sensibilização de forma a captar os interessados.

Questionados sobre qual o formato preferido para a formação, curiosamente, todos referiram preferir sessões teórico-práticas, quando se poderia pensar que dada a baixa escolaridade dos empresários, a maioria optaria por sessões práticas.

#### **4.1.2.1.4 – Avaliação das acções de formação já frequentadas pelo subgrupo Empreiteiros**

O estudo da avaliação efectuada pelos empreiteiros florestais à formação frequentada indica que, durante o período de 1996 a 2004, três quartos dos inquiridos não frequentaram nenhuma acção. As razões mais apontadas para este afastamento são o desconhecimento da sua realização e a falta de disponibilidade (Figura 4.15).

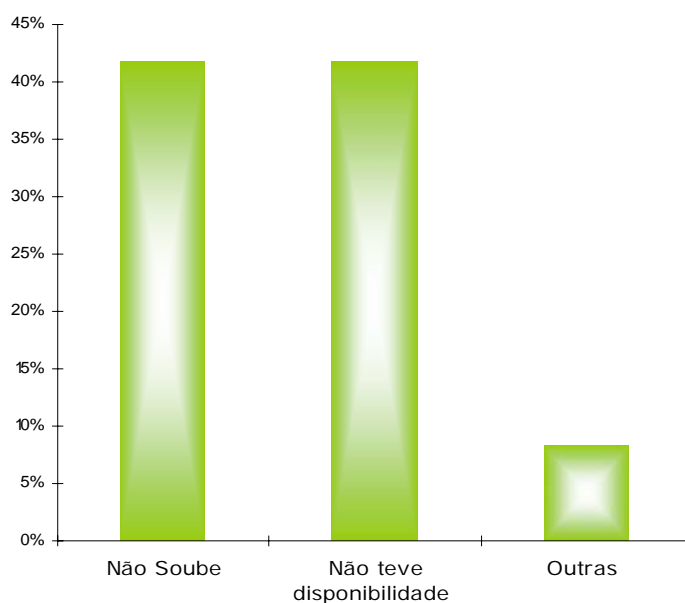


Figura 4.15 - Distribuição das razões apontadas para a não frequência de acções de formação

A escolha frequente da falta de conhecimento da realização deve constituir um alerta para que, em cursos futuros, haja o cuidado de informar todos os potenciais interessados. Por outro lado, a falta de disponibilidade pode ser um indicador preocupante da reduzida sensibilização dos

empresários para as vantagens da formação, o que obrigará a que se tenha que fazer em futuras ocasiões um esforço de persuasão muito maior.

Os agentes que efectuaram formação durante o referido período – um quarto do total – têm um percurso diferente. Dois deles frequentaram apenas uma acção de formação (*Certificação de operadores de máquinas* e *Desenvolvimento e planeamento florestal*), temas estes que, curiosamente, até não foram dos mais pretendidos no ponto anterior. O terceiro empreiteiro frequentou três cursos no âmbito dos sistemas de informação geográfica (SIG) e cinco em áreas não florestais.

O estudo de algumas das características da formação já realizadas pelos empreiteiros florestais inquiridos mostrou que a duração média dos cursos frequentados foi de 11 dias (máximo de 30 e mínimo de 4 dias) e que a pontuação média que lhes foi atribuída foi entre boa e muito boa. Os 10 cursos frequentados foram realizados por cinco entidades diferentes destacando-se o Instituto Português de Administração e Marketing (IPAM) e a Formação Tecnológica e Gás (FTG) com, respectivamente, 4 e 3 acções. Das entidades regionais apenas a Balflores – Secretariado dos baldios do distrito de Viseu e a Paulo's Auto forneceram formação. Deve no entanto referir-se que esta última, como se trata de uma empresa de venda de máquinas com elevado grau de sofisticação (tractores de lagartas, escavadoras de lagartas, moto niveladoras e retro-escavadoras) fornece apenas formação aos compradores de novos equipamentos.

A avaliação efectuada às acções de formação frequentadas, ainda que seja baseada na opinião de três empreiteiros, mostra que os resultados retirados da formação não foram muito importantes. Na verdade, em vinte e uma respostas possíveis, só se obtiveram três respostas com classificação de *muitos benefícios* retirados da formação, oito com *alguns benefícios* e quatro com  *nenhuns*. As áreas onde os três formandos retiraram mais benefícios foram novas amizades entre colegas e troca de experiências profissionais e novos contactos com técnicos da área florestal. Estes resultados, pouco abonatórios para a formação, podem ficar a dever-se ao facto de duas das quatro áreas da formação (*ETA/ETAR* e *Formação Pedagógica de Formadores*) não estarem relacionadas com actividades florestais.

A não atribuição de subsídio a dois dos empresários que frequentaram as acções, ainda que com base num universo muito reduzido, parece vir reforçar a ideia de que existe uma alguma receptividade para a formação. Este facto é reforçado com a indicação que os três empreiteiros em questão teriam frequentado a acção de formação mesmo sem subsídio.

As justificações apresentadas para a não frequência de acções de formação foram não ter sabido da sua realização e não ter tido disponibilidade, ambas escolhidas por 42% dos

inquiridos. Deste modo, conclui-se de novo, que o elevado desconhecimento da realização de acções de formação pode ficar a dever-se a duas situações:

- Por um lado, existir um número muito escasso de acções de formação para este sector de actividade;
- Por outro, a dificuldade em dar a conhecer a realização das acções de formação aos interessados.

#### ***4.1.2.2 – Cruzamento de variáveis e suas relações no subgrupo Empreiteiros***

Em seguida, irá ser apresentada uma análise descritiva que cruza os valores das variáveis duas a duas, recorrendo às Tabelas de dupla entrada ou Tabelas de contingência. Neste subgrupo aquando da procura de relação entre duas variáveis, verificou-se na maioria dos casos que essa relação não existia, ou que quando se evidenciavam algumas tendências era impossível quantificá-las ou mesmo caracterizá-las, pelo facto de nas Tabelas de contingência existirem mais de 20% de células com valor esperado inferior a 5 ou mesmo com valor esperado 0.

A procura de dependências entre a actividade principal das empresas e a sua localização mostrou o seguinte:

- As empresas que indicaram que a sua actividade principal era a arborização (4 empresas) estão situadas metade em Mortágua e metade em S. Pedro do Sul;
- Aquelas que elegeram a beneficiação (6 unidades) estão sediadas metade em Vouzela e 33% em S. Pedro do Sul;
- Como se verificou que a construção e beneficiação de caminhos florestais e de pontos de água foram escolhidas como actividade principal apenas por uma empresa cada, nada se pode concluir sobre esta tendência.

A procura de dependências entre a actividade principal desenvolvida pelas empresas e o tipo de cliente mostra que a maior parte dos clientes das empresas que mais se dedicam à arborização são privados e que a maior parte dos clientes das empresas especializadas em beneficiar povoamentos florestais são autarquias locais e privados.

A observação do tipo de equipamento que as empresas possuem em função da sua actividade principal, mostrou curiosamente que a única empresa que se dedica mais à construção e beneficiação de caminhos possui menos máquinas de rastos, moto niveladoras e escavadoras de rastos dos que as que se dedicam com maior intensidade à arborização de beneficiação de espaços florestais.

A distribuição do número de funcionários por tipo de especialização das empresas, mostrou que em média as empresas que elegeram a arborização ou a beneficiação como actividade principal apresentam maior número de recursos humanos por empresa (14,5 indivíduos/empresa). As empresas que têm como actividades principais a construção e beneficiação de caminhos e a

construção e beneficiação de pontos de água registaram, respectivamente, 2 e 4 funcionários por empresa. Deve ainda alertar-se para o facto de, como estes últimos resultados se baseiam apenas em uma ocorrência cada, devem ser considerados sob muita reserva.

O cruzamento das variáveis habilitações literárias dos gerentes e os principais problemas com que estes se debatem na gestão das empresas mostra uma tendência para que os que possuem menores habilitações enumerem mais problemas. Por outro lado, enquanto que as *Dificuldades de tesouraria* são um problema comum a todos os inquiridos, a *Falta de mão-de-obra especializada* parece ser mais apontada pelos que apresentam um grau de escolaridade baixo.

Na análise da relação entre as habilitações dos gerentes e as áreas de formação escolhidas, verifica-se que entre o grupo com menos habilitações (1 e 2º ciclo) e o com mais (3º ciclo, secundário e médio) existem escolhas diferentes. Assim, pode observar-se na Tabela 4.13 as áreas de formação mais escolhidas pelos dois grupos,

Tabela 4.13 - Áreas de formação com maior adesão em função das habilitações

Menores habilitações		Maiores habilitações	
Área de formação mais escolhida	Escolhas (n.º)	Área de formação mais escolhida	Escolhas (n.º)
Contabilidade e gestão	5	Interpretação de cartografia de âmbito florestal	2
Programas informáticos de apoio à gestão	4	Operadores de máquinas florestais	2
Operadores de máquinas florestais	4	Manutenção de máquinas florestais	2
		Higiene e segurança no trabalho	2

Os resultados incluídos na Tabela 4.13 mostram que apesar de as *Dificuldades de tesouraria* serem o principal problema de todos os empreiteiros florestais, apenas os que têm menos habilitações reconhecem o interesse que pode vir a ter para a sua actividade a formação na área da *Contabilidade e gestão*. Importa ainda reter que o tema *Operadores de máquinas florestais*, é por ambos reconhecido como importante.

Os temas menos escolhidos pelos inquiridos estão espelhados na Tabela 4.14 e nela se denota uma maior semelhança entre os temas menos escolhidos pelos empreiteiros com maiores e menores habilitações.

Tabela 4.14 - Áreas de formação com menor adesão em função das habilitações

Menores habilitações		Maiores habilitações	
Área de formação menos escolhida	Escolhas (n.º)	Área de formação menos escolhida	Escolhas (n.º)
Operadores de motosserra	0	Operadores de motosserra	0
Outras áreas	0	Outras áreas	0
Técnicas de controlo da vegetação espontânea	1	Técnicas de controlo da vegetação espontânea	0
Técnicas de construção de rede viária e divisional	1	Técnicas de construção de rede viária e divisional	0
Técnicas de plantação e sementeira	1	Utilização do GPS na floresta	0
Interpretação de cartografia de âmbito florestal	1	Programas informáticos de apoio à gestão	0
Marketing	1	Marketing	0
		Operadores de motoroçadora	0

Importa ainda referir que, ao contrário do que seria expectável, as áreas de formação relacionadas com tecnologias mais recentes ou com a gestão de empresas, foram menos escolhidas pelos empreiteiros com mais habilitações.

Os problemas identificados não estão associados com nenhuma das variáveis anteriores. A escolha de área de formação não está relacionada com os problemas referidos dado que é, no mínimo, estranho. De facto, cada tipo de problema enumerado deveria originar uma necessidade específica em formação.

Com este estudo estatístico foi também detectado que parece existir uma tendência para serem os empresários mais novos a estarem dispostos a percorrer maiores distâncias para usufruírem de formação. A procura de relações entre a distância máxima a percorrer e o tipo de actividade principal, mostrou que os que têm como actividade principal a arborização estão dispostos a percorrer apenas 5 km. No entanto, 66,6% dos que consideraram ser a sua actividade principal a beneficiação, já estão dispostos a percorrer no máximo 20 km.

O cruzamento entre as razões apontadas para a não frequência dos cursos e a idade dos empresários mostrou uma tendência para os empresários mais velhos referirem mais a falta de disponibilidade do que os mais novos.

#### 4.1.2.3 - Análise Factorial de Correspondências Múltiplas do subgrupo *Empreiteiros*

A análise entre todas as variáveis do subgrupo *Empreiteiros* foi efectuada recorrendo à Análise Factorial de Correspondências Múltiplas (AFCM) e obteve-se um modelo reduzido às seguintes oito variáveis:

- Localização da empresa (LOC.EMP);
- Habilitações literárias do gerente (H.LIT.G);
- Problemas identificados (P1);
- Idade do gerente (ID.NOM);
- Áreas de formação que cada empresário considerou como prioritária (AREA.PRIOR);
- Arborizações efectuadas pela empresa (ACT1.NOM);
- Beneficiações de povoamentos (ACT2.NOM);
- Construção e beneficiação de caminhos (ACT3.NOM);

Com duas dimensões ou eixos principais, dimensão 1 e dimensão 2, que na sua totalidade explicam 81,7% da variabilidade dos dados (Tabela 4.15).

Tabela 4.15 – Valor da variância explicada por cada dimensão

Dimensão	Cronbach's Alpha	Variância explicada	
		Total (Valor próprio)	% de Variância
1	0.874	4.252	53.152
2	0.643	2.285	28.562
Total	0.968 <sup>a</sup>	6.537	81.713

<sup>a</sup> Cronbach's Alpha total é baseado no valor próprio total

A contribuição das oito variáveis anteriormente referidas para a construção de cada dimensão (Tabela 4.16) mostra que a dimensão 1 é determinada pelas variáveis:

- LOC.EMP;
- H.LIT.G;
- AREA.PRIOR;
- ACT1.NOM;
- ACT2.NOM;
- ACT3.NOM;

É possível perceber que as variáveis ACT1.NOM, ACT3.NOM e AREA.PRIOR se opõem a LOC.EMP, H.LIT.G e ACT2.NOM. Este resultado significa que as habilitações literárias dos empreiteiros variam em sentido inverso das percentagens de trabalhos em arborização e construção e beneficiação de infra-estruturas e no mesmo sentido das percentagens de trabalho em beneficiações de povoamentos.

Isto é, quanto maior for a habilitação literária de um empreiteiro maior peso têm na sua empresa os trabalhos de beneficiação de povoamentos e menor importância têm as arborizações e a construção e beneficiação de caminhos.

Por outro lado, verifica-se que a localização da empresa, as habilitações dos empresários e as áreas de formação prioritárias possuem algum grau de associação, ou seja, existe alguma correlação entre elas.

Finalmente, deve referir-se que se conclui que existe uma variação inversa no comportamento das variáveis relativas à arborização efectuada e à beneficiação de povoamentos florestais, isto é, denota-se uma especialização das empresas.

Tabela 4.16 - Contribuição de cada variável para a construção de cada dimensão

	Peso das componentes	
	Dimensão	
	1	2
LOC.EMP	0.965	0.240
H.LIT.G	0.871	-0.085
P1	0.431	0.793
ID.NOM	-0.393	-0.816
AREAPRIOR	-0.712	0.547
ACT1.NOM	-0.817	-0.327
ACT2.NOM	0.820	-0.404
ACT3.NOM	-0.612	0.597

Normalização da variável principal

A dimensão 2 é determinada pelas variáveis:

- P1;
- ID.NOM;
- AREA.PRIOR;
- ACT3.NOM.

Constata-se que a variável ID.NOM se opõe a todas as outras. Neste caso é digno de realce o facto de a escolha do problema estar relacionada com a idade do gerente, ou seja, os problemas que afectam as empresas são específicos para cada grupo etário de gerentes.

Em seguida, será apresentada uma análise mais pormenorizada dos resultados desta AFCM, interpretando a distribuição das nuvens de pontos nos dois eixos (Figura 4.16).

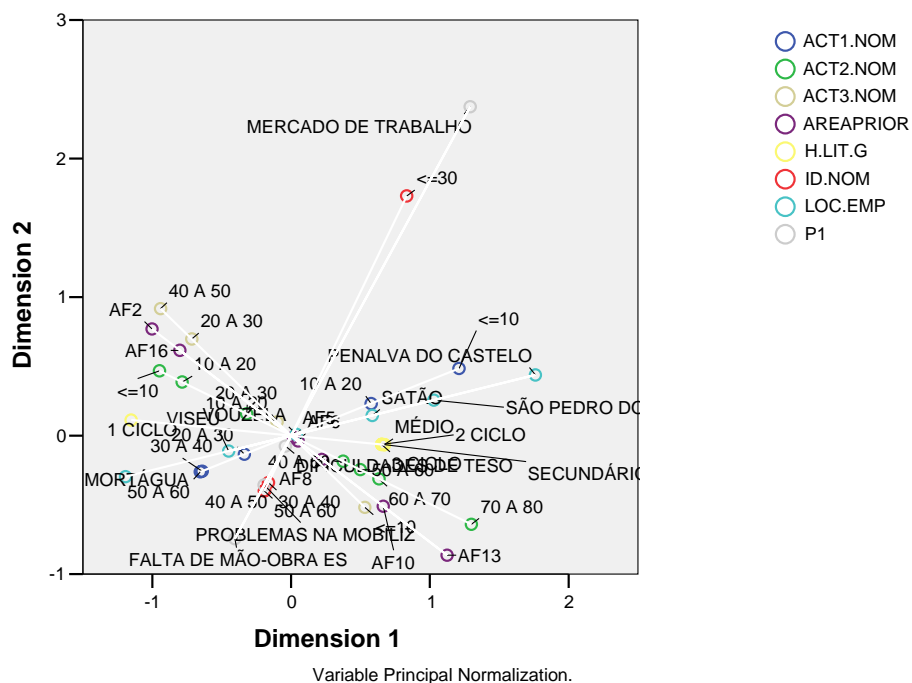


Figura 4.16 - Projecção dos pontos sobre as dimensões obtidas

Na dimensão 1 tem-se o grupo de empreiteiros residente em Mortágua muito destacado dos restantes. Os inquiridos deste grupo têm baixa escolaridade, concluíram o 1º ciclo e escolheram como áreas prioritárias de formação: *Técnicas de mobilização do solo* e *Contabilidade e gestão*. A sua actividade distribui-se do seguinte modo: menos de 10% em beneficiações de povoamentos, 50 a 60% em arborizações e 40 a 50% em beneficiações de povoamentos. A este grupo opõe-se o que reúne os indivíduos de Penalva do Castelo e São Pedro do Sul que escolheram como áreas prioritárias de formação a área 13, *Manutenção de máquinas florestais* e a 10, *Operadores de máquinas florestais* e têm como principal actividade a beneficiação de povoamentos (entre 70 e 80 por cento da actividade da empresa e apenas realizam uma percentagem inferior a 10% de arborizações).

Em relação ao tipo de escolhas de temas para futuras áreas de formação efectuadas por cada um dos grupos, importa referir que os empreiteiros de Mortágua optam por temas mais direccionados para a sua realidade, ou seja, relacionados com a instalação de eucaliptal fortemente mecanizada e tecnicamente mais exigente, e com uma grande concorrência entre as empresas locais. No caso do grupo de Penalva do Castelo e S. Pedro do Sul, tratando-se de empresas que se dedicam sobretudo à beneficiação de povoamentos e com recurso a equipamento moto manual e em que os gerentes têm maior nível de formação, é natural que as

áreas de formação escolhidas tenham a ver com a optimização dos seus operadores de máquinas (motoserrista e motoroçadores) e com a preservação dessas máquinas.

Importa também realçar que os empresários no escalão etário dos trinta anos, ou seja os mais jovens, são aqueles que entre os três principais problemas apontaram com maior insistência, o facto de o mercado de trabalho ser reduzido. Este resultado pode ser explicado pela dificuldade que as novas empresas têm em encontrar clientela e em se imporem no mercado.

A segunda dimensão põe em oposição essencialmente os empreiteiros até 30 e os restantes, com mais de 30 anos de idade. Os primeiros referiram ter como principal problema o pequeno mercado de trabalho, escolheram como áreas de formação prioritária *Técnicas de mobilização do solo* e *Contabilidade e gestão* e realizam entre 20% a 30% e 40% a 50%, da totalidade da actividade das suas empresas, de construção e beneficiação de caminhos. Os segundos têm como principais problemas a *Falta de mão-de-obra especializada* e problemas relacionados com a *Mobilização do solo*. No entanto as áreas de formação que consideram prioritárias são as relacionadas com as máquinas florestais, *Manutenção de máquinas florestais* e *Operadores de máquinas florestais*. Este grupo também em oposição ao primeiro realiza pouca actividade relacionada com a construção e beneficiação de caminhos (menos de 10%).

#### 4.1.3 – SUBGRUPO VIVEIRISTAS FLORESTAIS

##### 4.1.3.1 – Análise univariada no subgrupo Viveiristas Florestais

###### 4.1.3.1.1 - Caracterização dos agentes e as principais actividades desenvolvidas

A actividade de viveirista florestal é uma actividade com pouca expressão na RDL, pelo que no decorrer destes estudo só foi possível efectuar o inquérito a cinco empresários (Figura 4.17). No entanto, tendo em conta que nesta região apenas existem oito empresas legalizadas, conclui-se que esta amostragem já fornece uma boa panorâmica da situação da actividade.

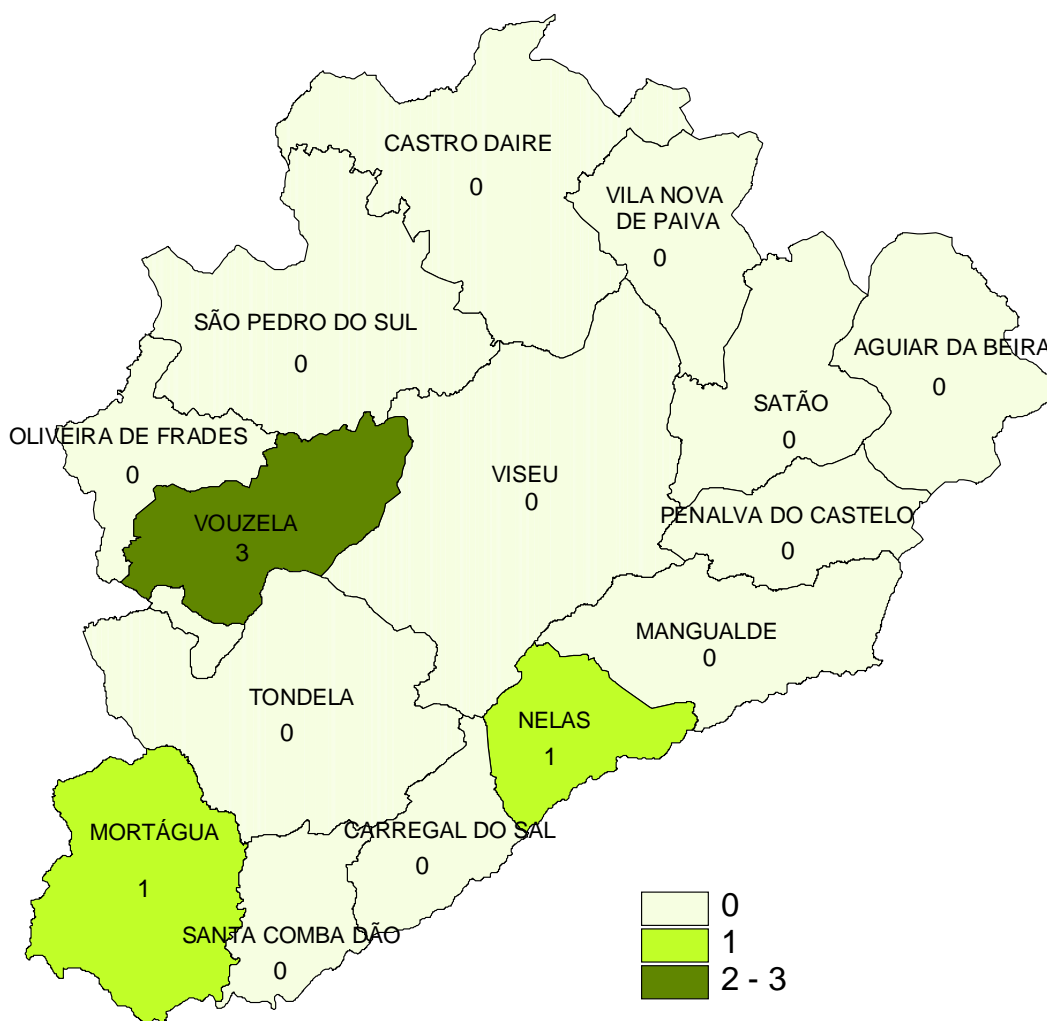


Figura 4.17 - Distribuição dos viveiristas inquiridos por concelho

Os viveiros estão em actividade em média há oito anos, com um desvio padrão de 3,6 anos (Figura 4.18), em resultado de um investimento mediano de 10.000€ e com um valor máximo de 50.000 e mínimo de 2.500 € (Figura 4.19).

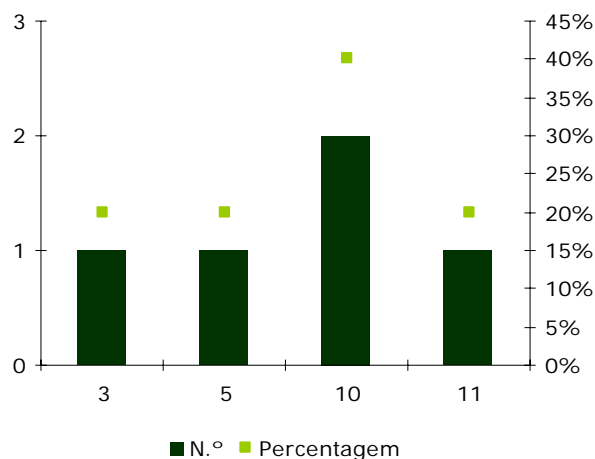


Figura 4.18 - Número de anos de actividade dos viveiristas inquiridos

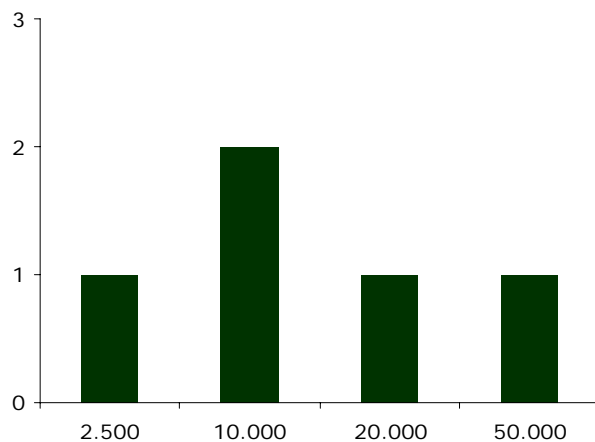
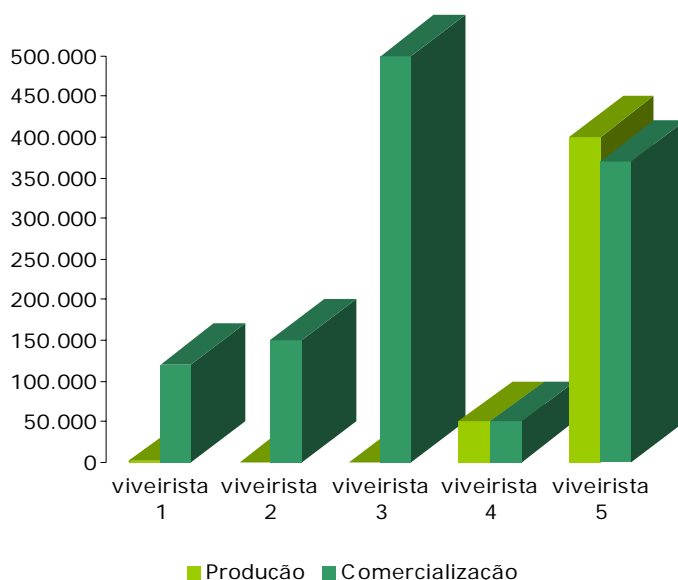


Figura 4.19 - Investimento médio efectuado

Verifica-se ainda que os investimentos que estiveram na base da instalação destas empresas são muito baixos (Figura 4.19), uma vez que 50% dos inquiridos refere ter feito investimentos menores do que 10.000€, indicando logo à partida que deverão tratar-se de micro empresas.

A quantidade de plantas produzidas e/ou comercializadas (valor médio dos últimos três anos) por estes empresários é apresentada na Figura 4.20, concluindo-se que o número médio de plantas produzidas é inferior às plantas comercializadas, representando somente 38%.



**Figura 4.20 - Plantas produzidas e comercializadas por inquirido**

Tendo em conta que os custos envolvidos na produção de plantas são muito superiores aos da mera comercialização, não é pois de estranhar que esta modalidade possua mais adeptos. O número médio de plantas produzidas é reduzido (90.000), uma vez que estas plantas apenas permitiriam plantar, utilizando um compasso de 3\*3 metros, cerca de 81 ha de terreno. Importa ainda referir que um dos inquiridos não é produtor, ou seja, optou apenas pela comercialização e que existe uma enorme variação nos valores anuais de plantas produzidas.

O valor médio de plantas comercializadas pelas empresas em questão é cerca de 240.000, mas as diferenças entre os diversos viveiristas não são tão acentuadas como entre os produtores.

A maioria dos viveiristas (60%) dedica-se à comercialização de plantas produzidas por eles e por outros, 20% apenas vendem as que produzem e os restantes 20% só vendem plantas produzidas por outros.

O pinheiro bravo é apresentado como a espécie mais produzida/comercializada por estes agentes, uma vez que ocupa três primeiros e dois segundos lugares. O eucalipto surge em seguida com dois primeiros lugares, seguindo-se o carvalho americano com dois segundos

lugares e o cedro do Buçaco com um. Em terceiro lugar aparecem também referências às seguintes espécies: cedro, bétula, cipreste e outras folhosas (Figura 4.21).

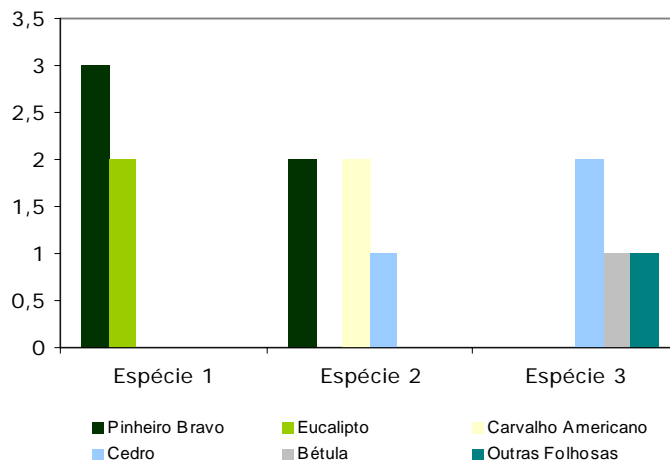


Figura 4.21 - As espécies mais produzidas em 1º, 2º e 3º lugar

O peso da principal espécie produzida relativamente às restantes é muito elevado, uma vez que o seu valor oscila entre os 75 e 90% do total, com 40% dos inquiridos a apresentar uma espécie responsável por 90% das vendas. Este resultado mostra que existe uma tendência para a especialização e espelha bem a importância que o pinheiro bravo e o eucalipto possuem no panorama florestal na RDL.

A área de produção dos viveiristas objecto deste estudo é sempre composta por superfície descoberta e, em 60% dos casos, também por estufas. Relativamente à área de produção constatou-se que a área descoberta dos viveiristas oscila entre os 500 e os 1.000 m<sup>2</sup>, enquanto que nas estufas surgem áreas médias de 1.050 m<sup>2</sup> e que têm como área mínima e máxima, respectivamente, 150 e 2.000 m<sup>2</sup>.

A análise dos recursos humanos mostra que em todas as empresas apenas trabalham um capataz (gerente) e um auxiliar agrícola. O facto de existir o mesmo número de recursos humanos em empresas que têm valores de produção/comercialização e de áreas de produção tão díspares, não deixa de ser digno de registo.

A inexistência de técnicos é facilmente perceptível, dada a pequena dimensão destas empresas e o elevado peso que a comercialização de plantas apresenta relativamente à produção.

A idade média dos gerentes destes viveiros é de 45 anos, com uma desvio padrão de 10,2 anos. O seu grau de instrução, conforme mostra a Figura 4.22, também não é elevado.

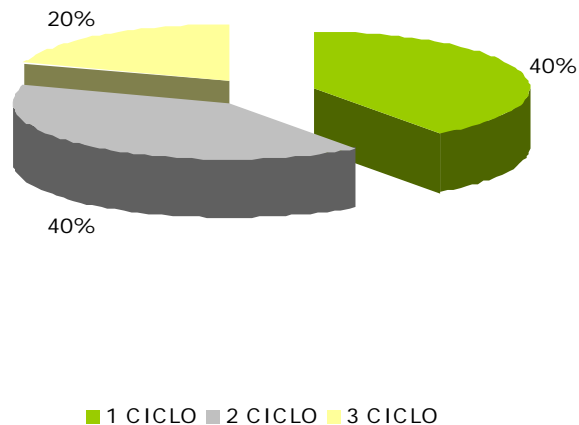


Figura 4.22 - Distribuição das habilitações literárias dos inquiridos

#### 4.1.3.1.2 – Identificação das necessidades de formação do subgrupo Viveiristas Florestais

A identificação das necessidades em formação mostra que os principais problemas sugeridos pelos inquiridos foram os *Problemas fitossanitários*, a *Certificação florestal e/ou de plantas*, *Falta de mão-de-obra qualificada* e *Dificuldades técnicas na produção e conservação das plantas*.

Entre estas opções, não há nenhuma que seja considerada mais preocupante uma vez que todas elas receberam 20% das escolhas e foram escolhidas por 40% dos inquiridos. Esta grande dispersão evidencia uma certa incapacidade técnica para a execução dos trabalhos inerentes à actividade de viveirista florestal.

As cinco áreas de formação consideradas como as mais necessárias para a sua actividade por estes agentes (Figura 4.23) foram as seguintes:

- Conservação de sementes (cinco escolhas);
- Pragas e doenças em viveiro (cinco escolhas);
- Técnicas de conservação de plantas (quatro escolhas);
- Certificação de plantas (quatro escolhas).

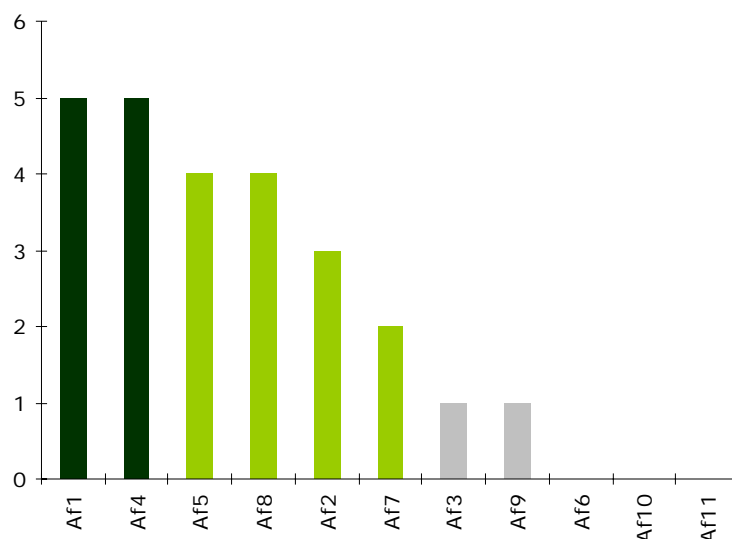


Figura 4.23 - Distribuição das escolhas das áreas de formação prioritárias

Legenda:

<b>AF1</b>	Conservação de sementes
<b>AF2</b>	Preparação do solo ou de substratos artificiais
<b>AF3</b>	Correcção do Ph e fertilização do solo
<b>AF4</b>	Pragas e doenças em viveiro
<b>AF5</b>	Técnicas de conservação de plantas
<b>AF6</b>	Sistemas de aquecimento e arrefecimento de estufas
<b>AF7</b>	Sistemas de irrigação em viveiros
<b>AF8</b>	Certificação de plantas
<b>AF9</b>	Programas informáticos de apoio à gestão
<b>AF10</b>	Contabilidade e gestão
<b>AF11</b>	Marketing
<b>AF12</b>	Outras áreas de formação

A figura anterior mostra também que outras áreas como a *Preparação de substratos*, e *Sistemas de irrigação* também recolheram alguma adesão pelos inquiridos.

O tipo de escolha de áreas para formação mostra que:

- Existe uma grande coerência entre a identificação dos principais problemas que afectam esta actividade e a escolha das cinco áreas de formação mais necessárias;
- A diversidade de temas escolhidos denota grandes carências ao nível da formação nesta actividade;
- Não há sensibilidade para cursos mais ligados à gestão porque, certamente, ainda estão por resolver muitos aspectos técnicos da produção de plantas.

#### 4.1.3.1.3 – Identificação das preferências na organização da formação a realizar no subgrupo Viveiristas florestais

A análise dos resultados relativos à variável horários preferidos para ter formação, mostrou que todos os inquiridos escolheram a opção de dois dias úteis e quando questionados quanto ao facto de esses dias serem alternados ou seguidos responderam todos preferir dias alternados. Quanto ao horário preferido, 40% dos inquiridos preferem o pós-laboral, e outros tantos referem ser indiferente, enquanto 20% optam por ter formação apenas durante a tarde.

Todos os viveiristas submetidos a este questionário mostraram disponibilidade para receber formação aos sábados. Por outro lado, 60% deles referiu preferir que a formação tivesse lugar em semanas seguidas, enquanto que, os restantes preferiram semanas alternadas.

A grande maioria dos viveiristas (80%) está interessada na formação mesmo sem receber bolsa. A disponibilidade para se deslocarem para receber formação (Figura 4.24), mostra uma grande variabilidade nas distâncias máximas a percorrer para receber formação.

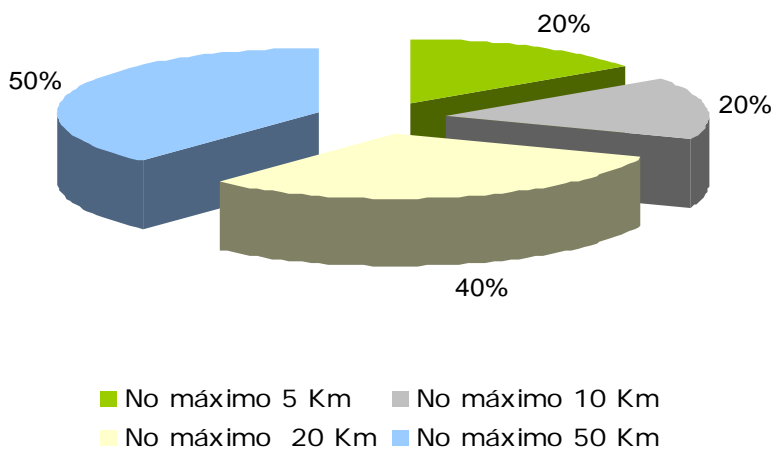


Figura 4.24 - Distribuição da disponibilidade para percorrer distâncias para receber formação

Os inquiridos reponderam todos que preferiam a formação teórico-prática, em detrimento das formações exclusivamente teóricas ou práticas.

#### ***4.1.3.1.4 – Avaliação das acções de formação já frequentadas pelo subgrupo Viveiristas florestais***

No grupo dos viveiristas verificou-se que, no período de entre 1996 e 2004, nenhum dos gerentes frequentou cursos de formação. As razões invocadas para este resultado foram desconhecimento da realização de acções (60%) e falta de disponibilidade (40%). Este resultado levanta algumas questões pertinentes:

- O desconhecimento da realização de acções deve-se certamente ao facto de, como se verificou no ponto 2.4, não ter sido organizado este tipo de formação na RDL;
- A falta de disponibilidade agora referida contraria o facto de anteriormente os agentes em estudo já terem afirmado, na sua grande maioria, que estão dispostos a receber formação mesmo sem auferirem de ajudas. Ou seja, a disponibilidade teoricamente demonstrada nem sempre tem correspondência na prática.

#### ***4.1.3.2 – Cruzamento de variáveis e suas relações no subgrupo Viveiristas florestais***

Analisando a Tabela de dupla entrada para a primeira espécie produzida e/ou comercializada em cada empresa e a sua localização, verifica-se que os viveiros que têm o pinheiro bravo como primeira espécie produzida e/ou comercializada, estão localizados em Vouzela (neste caso o número de viveiristas que produz/comercializa o pinheiro bravo é superior ao esperado, consequentemente, o número que produz/comercializa eucalipto é inferior) e os que têm o eucalipto estão em Mortágua e Santa Comba Dão. Este resultado está de acordo com a forte tradição da exploração do eucalipto existente nestes concelhos do sudoeste da RDL.

Quanto à quantidade de plantas produzidas observa-se que os viveiros que têm como principal espécie o eucalipto produzem de 50.000 até 400.000 plantas enquanto que os que têm o pinheiro bravo como principal espécie apenas produzem entre 500 a 2.000. Quando se considera a 2ª espécie mais produzida/comercializada pelos viveiros, vê-se que o pinheiro é o que apresenta maior número de plantas produzidas, entre 50.000 e 400.000 e as outras espécies, carvalho americano, ciprestes, cedro apresentam um menor número: entre 500 e 2.000 plantas.

Quanto à 3ª espécie mais produzida e/ou comercializada não se observa nenhuma tendência.

O cruzamento entre outras variáveis dificilmente trará um acréscimo de informação uma vez que, por haver muitas categorias nas variáveis e apenas 5 respostas, não é possível retirar ilações sustentadas.

#### 4.1.3.3 - *Análise Factorial de Correspondências Múltiplas do subgrupo Viveiristas*

A análise entre todas as variáveis do subgrupo Viveiristas foi efectuada recorrendo mais uma vez à AFCM e obteve-se um modelo reduzido às seguintes dez variáveis:

- Anos de actividade da empresa (ACTIVDD);
- Investimento realizado (INVEST.REAL);
- Actividade realizada pela empresa (ACT);
- 1ª Espécie produzida/comercializada (ESP1);
- 2ª Espécie produzida/comercializada (ESP2);
- Idade do gerente (ID.GR);
- Habilitações literárias do gerente (H.LIT.GR);
- Problemas identificados (P1);
- Área de estufa (EST.NOM);
- Área descoberta (DESC.NOM);
- Áreas de formação que cada empresário considerou como prioritária (AF.PRIOR).

Este modelo apresenta duas dimensões ou eixos principais, dimensão 1 e dimensão 2, que na sua totalidade explicam aproximadamente 97,2% da variabilidade dos dados (Tabela 4.17).

Tabela 4.17 - Valor da variância explicada por cada dimensão

Dimensão	Cronbach's Alpha	Variância explicada	
		Total (Valor próprio)	% de Variância
1	0.941	6.935	63.045
2	0.807	3.755	34.133
Total	0.997	10.690	97.178

<sup>a</sup> Cronbach's Alpha total é baseado no valor próprio total

De seguida analisa-se a contribuição de cada variável para a construção de cada dimensão (Tabela 4.18).

Tabela 4.18 - Contribuição de cada variável para a construção de cada dimensão

	Peso das componentes	
	Dimensão	
	1	2
ACTIVDD	-0.310	0.857
INVEST.REAL	0.925	0.372
ACT	-0.718	0.696
ESP1	0.925	0.372
ESP2	-0.917	-0.399
ID.GR	0.839	-0.486
P1	0.365	0.931
EST.NOM	0.925	0.372
DESC.NOM	0.925	0.372
AF.PRIOR	-0.718	0.696
H.LIT.GR	-0.839	0.486

Normalização da variável principal

Assim, a dimensão 1 é determinada pelas variáveis:

- INVEST.REAL;
- ACT;
- ESP1;
- ESP2;
- ID.GR;
- H.LIT.GR;
- EST.NOM;
- DESC.NOM;
- AF.PRIOR;

É possível perceber que as ACT, H.LIT.GR, ESP2 e AF.PRIOR se opõem às restantes.

A dimensão 2 é determinada pelas variáveis:

- ACTIVDD;
- ACT;
- P1;
- AF.PRIOR,

Sendo que estas variáveis têm todas associação positiva.

#### 4.1.3.3.1- Análise do Comportamento das variáveis entre si

De seguida, vão interpretar-se as várias dimensões, procurando analisar o comportamento das variáveis entre si (Figura 4.25).

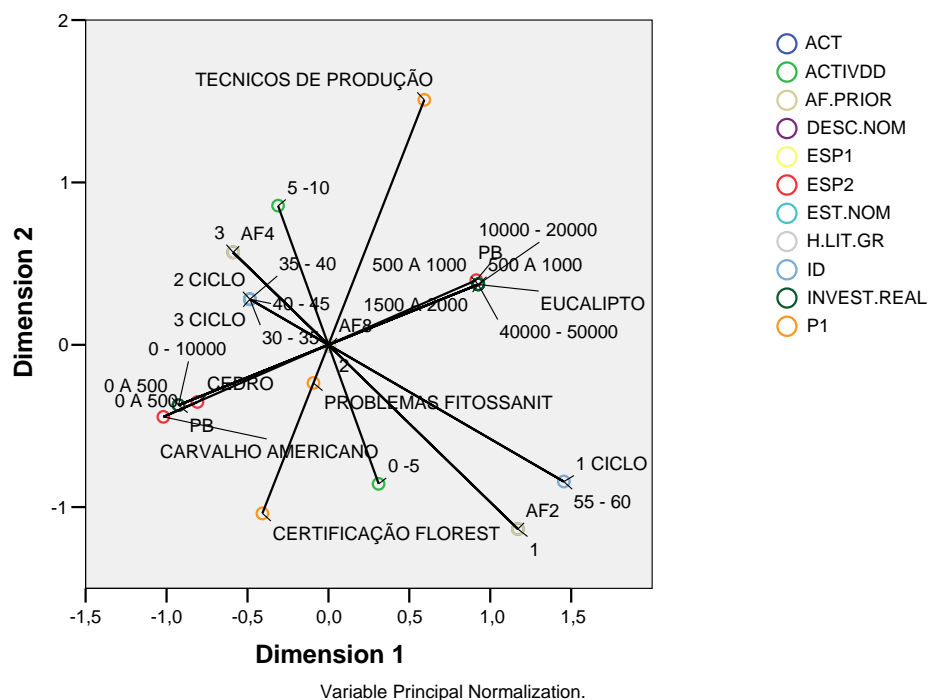


Figura 4.25 - Projecção dos pontos sobre as dimensões obtidas

##### Dimensão 1:

- As variáveis associadas a este eixo explicam quase o dobro da variabilidade dos dados do que as do segundo eixo, pelo que se deve dar maior ênfase ao comportamento destas variáveis do que aquelas que estão associadas ao segundo.

- As variáveis que maior contribuição fornecem para a definição desta dimensão são: Montante de investimento realizado, Espécie mais produzida ou comercializada, Área de estufa e Área a descoberto. Importa ainda referir que o peso de cada uma destas variáveis é igual, ou seja, nenhuma delas se destaca e o seu valor é elevado.

- As variáveis montante de investimento realizado, espécie mais produzida ou comercializada, área de estufa, área a descoberto e idade do gerente opõem-se às variáveis tipo de actividade (vender só as plantas que produz, só as plantas produzidas por outrem e ambas as situações), segunda espécie mais produzida/comercializada, área de formação prioritária e habilitações literárias do gerente. As variáveis primeira e segunda espécies produzidas apresentam um comportamento inverso, pois quando o pinheiro bravo é escolhido para 1ª espécie produzida

e/ou comercializada a segunda espécie é o carvalho americano ou o cedro e quando o eucalipto é eleito como primeira espécie a segunda escolha recai sobre o pinheiro bravo. Por outro lado, e ao contrário do que seria expectável, a variável investimento realizado é tanto maior quanto menores forem as habilitações do gerente. Verifica-se ainda que quanto maior é o esforço de investimento mais se acentua a venda apenas de plantas produzidas pelo próprio. Este resultado é facilmente explicado pelo facto de a produção de plantas acarretar quase sempre mais custos do que a sua simples comercialização. Por fim, verifica-se que quando a actividade de viveirista se resume à comercialização de plantas produzidas pelo próprio, a área de formação prioritária é a *Preparação do solo e de substratos artificiais*; quando estes vendem apenas plantas produzidas por terceiros a área de formação preferida é a *Certificação de plantas* e quando vendem ambos os tipos de plantas a área prioritária é a *Pragas e doenças em viveiro*.

### **Dimensão 2:**

-As variáveis que maior contribuição fornecem para a definição desta dimensão são problemas identificados e anos de actividade, seguidas pelos tipos de actividade e área de formação prioritária.

- As quatro variáveis referidas anteriormente apresentam todas correlações positivas com as dimensões mas não se pode afirmar que variem todas no mesmo sentido. Na realidade, uma vez que as variáveis problemas identificados, tipo de actividade e área de formação prioritária não são quantitativas nominais não se pode afirmar que estas seguem no mesmo ou em sentido inverso da variável anos de actividade.

#### **4.1.3.3.2 - Análise do posicionamento das categorias das variáveis**

Analisando em seguida, dentro de cada dimensão, o posicionamento de cada categoria relativamente às variáveis em questão, é possível observar as seguintes associações:

### **Dimensão 1:**

Na dimensão 1 têm-se associados no lado esquerdo do eixo um grupo de viveiristas que têm como primeira espécie produzida e/ou comercializada o pinheiro bravo e segundas espécies mais produzidas o cedro e o carvalho americano, que apresentam área de produção em estufa e a descoberto entre os 0 e 500 m<sup>2</sup> da e com um investimento realizado é inferior a 10.000€. Ainda na parte negativa do eixo pode observar-se um outro grupo que se encontra na faixa etária entre os 30 e 45 anos, com uma escolaridade ao nível do 2º e 3º ciclo, que comercializa

plantas próprias e produzidas por terceiros e refere como prioridade a formação sobre *Pragas e doenças em viveiro*.

No lado positivo, agrupam-se os viveiristas com idade entre os 55 e 60 anos, com escolaridade ao nível do 1º ciclo e que apenas vendem as plantas que produzem (em primeiro lugar o eucalipto e depois pinheiro bravo). Este grupo é o que apresenta mais área coberta e descoberta de produção e realiza mais investimento. A área de formação por eles referida como prioritária é a *Preparação dos solos ou de substratos artificiais*. Uma vez que estes viveiristas só vendem as plantas que produzem, faz todo o sentido que a sua área de produção seja maior do que a dos restantes e que a área de formação prioritária esteja directamente ligada a uma fase do processo de produção.

### **Dimensão 2:**

Na dimensão 2 pode ver-se uma clara associação entre a actividade da empresa, o problema identificado e a área de formação escolhida como prioritária. Assim destacam-se os seguintes três grupos:

- Os viveiristas que só vendem as plantas que produzem, apontam como o seu principal problema a *Certificação florestal e/ou de plantas*, consideram como prioritária a formação sobre *Preparação dos solos ou de substratos artificiais*, e são os que estão em actividade há menos tempo, entre 0 e 5 anos;
- Os viveiristas que apresentam problemas fitossanitários comercializam apenas plantas produzidas por outrem e consideram como prioridade a formação sobre o tema *Certificação de plantas*;
- Os viveiristas que vendem as suas plantas e as produzidas por terceiros, consideram prioritária a formação sobre *Pragas e doenças em viveiro* e que estão em actividade há mais de 5 anos.

#### 4.1.4 – SUBGRUPO TÉCNICOS FLORESTAIS

##### 4.1.4.1 – Análise univariada no subgrupo Técnicos florestais

##### 4.1.4.1.1 - Caracterização dos agentes e as principais actividades desenvolvidas

Neste estudo foram inquiridos sete técnicos florestais com actividade em empresas privadas ou pertencentes a organismos públicos, sendo a sua distribuição pela RDL a apresentada na Figura 4.26.

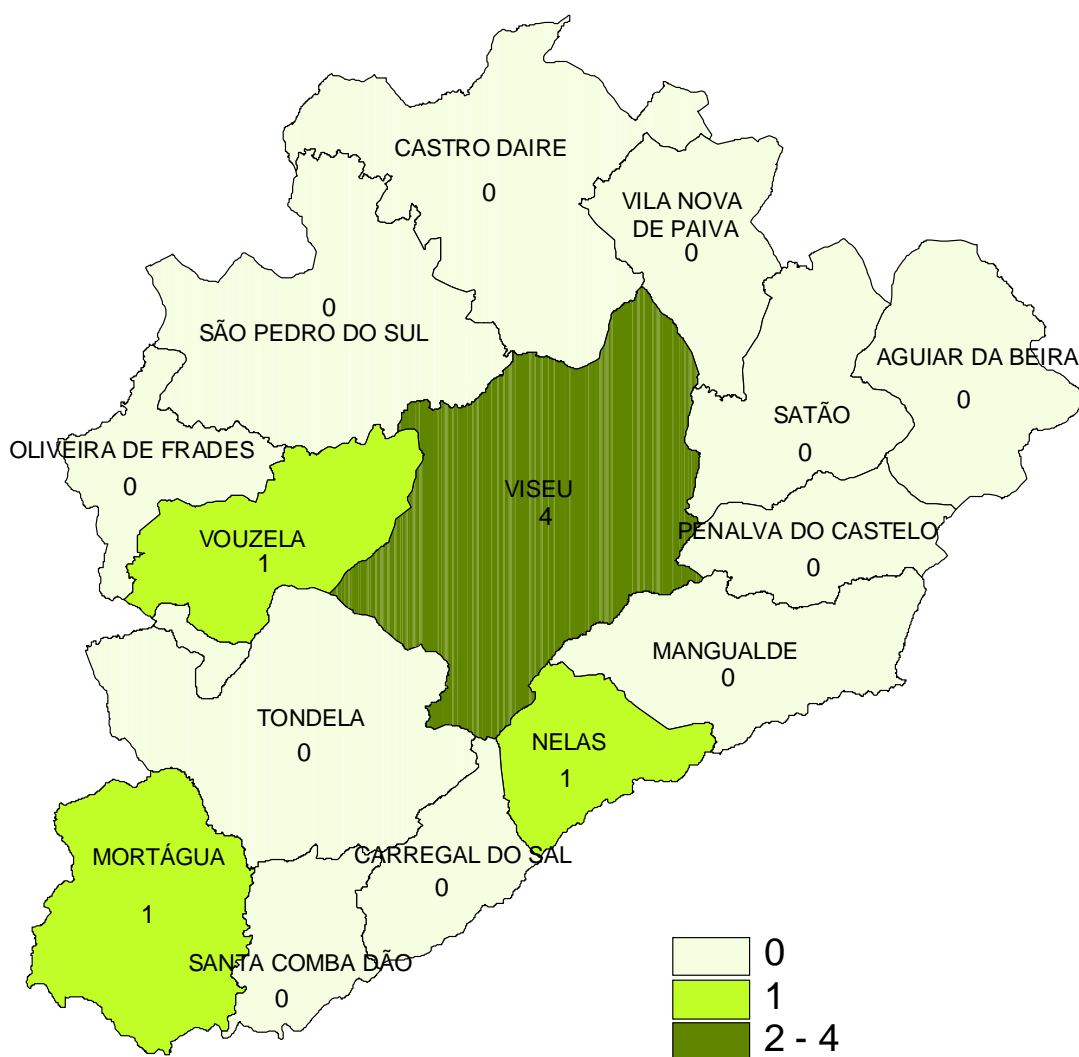
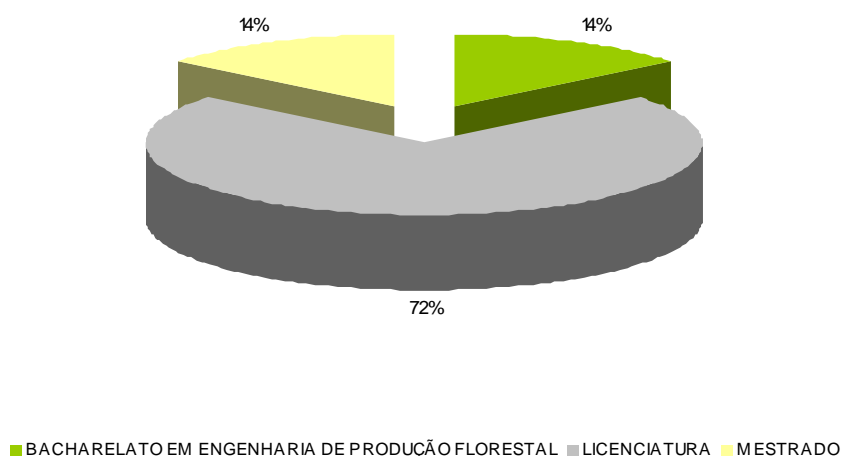


Figura 4.26 - Distribuição dos técnicos florestais inquiridos por concelho

A análise da idade dos técnicos florestais em actividade na RDL mostra que a maioria é jovem pois a média de idades é de 32 anos, com um desvio padrão de 3,5 anos.

Relativamente ao local de residência apurou-se que 57% residem em Viseu e os restantes, todos com 14%, residem em Mortágua, em Nelas e Vouzela.

As habilitações dos técnicos mostram existir um grande predomínio dos técnicos licenciados (86%), relativamente aos bacharéis (14%) (Figura 4.27). Dos técnicos licenciados apenas um possui o grau de mestre. Constata-se que metades dos técnicos estão em actividade há pelo menos 5 anos, e apresentam uma actividade mínima de 1 e máxima de 13 anos. Este valor reduzido está de acordo com o valor da aparente juventude dos técnicos florestais.



**Figura 4.27 - Habilitações literárias dos técnicos florestais inquiridos**

O estudo das áreas de trabalho que estes técnicos desenvolvem actualmente, realça a importância do associativismo e dos projectos florestais (29% cada), tendo ocorrido um registo na docência (14%) e outro na protecção e conservação florestal (14%). Importa ainda destacar que todos os técnicos trabalham por conta de outrem, o que parece mostrar alguma falta de empreendedorismo da sua parte.

Os resultados obtidos na área das actividades por onde os técnicos já passaram antes de desempenharem as actuais funções mostram que os técnicos se dispersaram por inúmeras actividades, sendo algumas delas não ligadas ao sector florestal. De facto, em 13 respostas registadas, 7 delas não estão directamente relacionadas com o sector florestal (docência, recenseamento vitícola e entrevistas). Este facto está certamente relacionado com as

consecutivas mudanças por que os técnicos passam nos seus primeiros anos de actividade até estabilizarem numa área de trabalho e num determinado local.

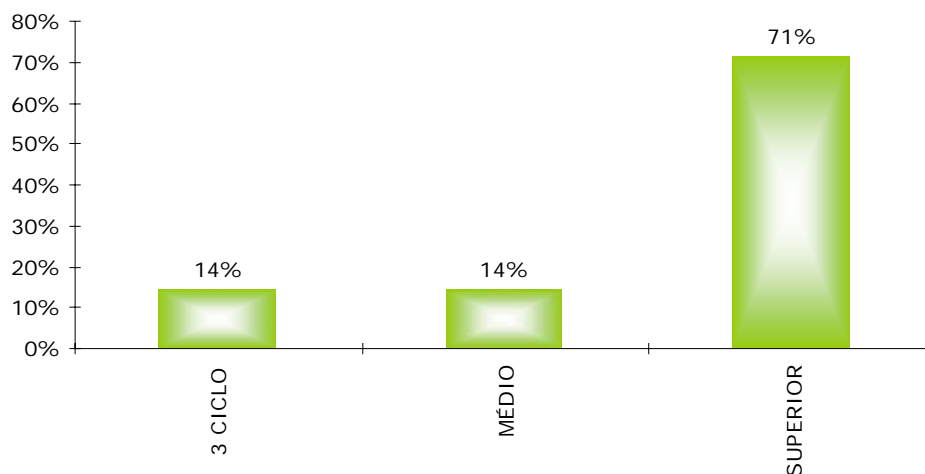
A Tabela 4.19 mostra a distribuição de frequências pelos diferentes tipos de entidade empregadora podendo imediatamente constatar-se que 43% dos técnicos desempenham funções em associações de produtores florestais. Deve ainda ser referido que as actividades que estão contabilizadas na classe *Outras* são o Instituto Financeiro de Apoio e Desenvolvimento da Agricultura e Pescas (IFADAP) e uma Associação de Desenvolvimento Rural. Tal como se verificou nos pontos anteriores, estes dados confirmam que as empresas de exploração florestal, os viveiros e os empreiteiros florestais regionais não conseguem absorver capacidade técnica.

Tabela 4.19 - Distribuição de frequências pelas entidades empregadoras.

	Frequência	Percentagem	Percentagem acumulada
SERVIÇOS FLORESTAIS	1	14,3	14,3
ASSOCIAÇÕES DE PRODUTORES FLORESTAIS	3	42,9	57,1
ENTIDADES LIGADAS AO ENSINO DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	1	14,3	71,4
OUTROS	2	28,6	100,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	

A análise dos recursos humanos existentes nas entidades empregadoras destes técnicos mostrou que metade possui, no máximo, um funcionário administrativo, dois técnicos florestais e um dirigente e não tem trabalhadores indiferenciados.

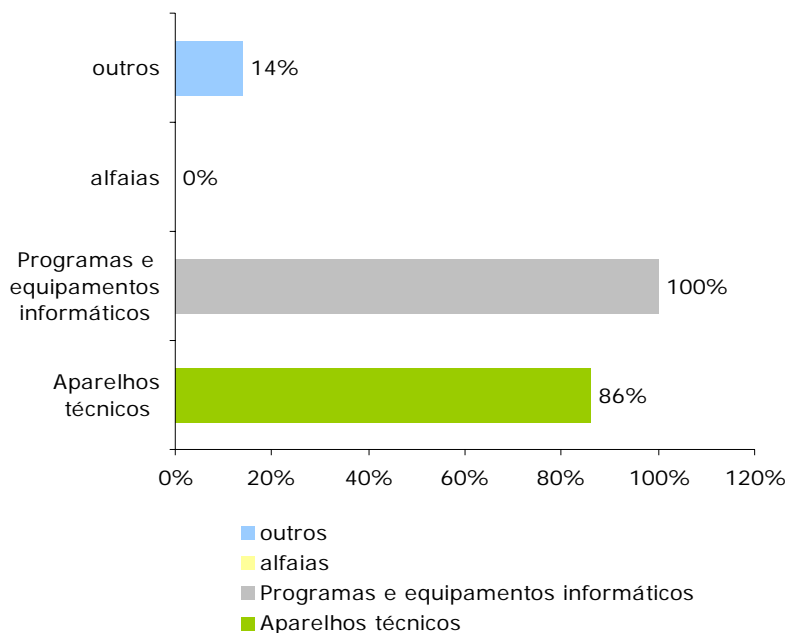
A idade média dos técnicos que trabalham nestas entidades e que são colegas dos inquiridos é de 33 anos, com um desvio padrão de 6,5 anos. Tal como seria de esperar a idade média dos gerentes é mais elevada (52 anos, com desvio-padrão de 10 anos) e o seu grau de escolaridade mostra um claro predomínio da formação superior (Figura 4.28).



**Figura 4.28 - Habilitações literárias dos gerentes**

A quantidade e a diversidade de equipamentos existente nas entidades onde os técnicos inquiridos trabalham são relativamente reduzidas. Assim, verifica-se que metade destas entidades possui pelo menos 1 motosserra, 3 motoroçadoras, 2 carrinhas de tracção integral e ainda equipamento dendrométrico e informático. Os técnicos não referiram a existência de equipamentos para a realização de infra-estruturas florestais na suas entidades empregadoras pelo facto de nenhum deles ser funcionário ou dono de empresas executoras de infra-estruturas florestais ou de exploração florestal. Este dado também revela que as OPF, por estarem ainda numa fase de instalação, ainda não conseguiram evoluir para a prestação de serviços aos seus associados nas áreas das infra-estruturas florestais e da exploração florestal.

Os técnicos, ao serem inquiridos sobre o tipo de equipamentos que utilizam para realizar as suas tarefas, responderam de acordo com a Figura 4.29.



**Figura 4.29 - Equipamentos utilizados pelos técnicos**

Da figura anterior importa destacar a importância que tem a informática no trabalho técnico florestal e a não utilização de alfaias. Esta última constatação parece indicar algum distanciamento destes técnicos relativamente aos trabalhos de campo, mas está em sintonia com o tipo de trabalho que executam nas suas entidades empregadoras.

A escolha dos equipamentos que os técnicos consideraram principais recaiu sobre o computador (5 escolhas), o GPS/SIG (3 escolhas), o equipamento dendrométrico (2 escolhas) e o material cartográfico (2 escolhas) e outros (1 escolha).

Quando questionados sobre que outros equipamentos seriam úteis para as tarefas que desenvolvem, as suas escolhas recaíram sobretudo no equipamento dendrométrico e no GPS/SIG, com uma frequência de 3. As escolhas poderão dever-se ao facto de serem normalmente equipamentos caros e portanto, nem sempre disponíveis nas entidades empregadoras.

Dos equipamentos enumerados anteriormente 85,7% dos técnicos florestais inquiridos sabem trabalhar com eles, enquanto que 14,3% não sabe trabalhar com SIG.

O tipo de maquinaria e outros equipamentos que a entidade empregadora e as empresas próprias utilizam são equipamentos ligeiros – motosserras e motoroçadoras – (4 escolhas),

equipamento dendrométrico (2 escolhas) e alfaia e máquinas pesadas (cada uma com 1 escolha). Em relação aos trabalhadores que operam com estes equipamentos, os técnicos inquiridos responderam o seguinte:

- Tiveram formação adequada (57,1%);
- Apenas alguns tiveram formação adequada (14,3%);
- Não tiveram formação (28,6 %).

Nada se pode concluir sobre o perfil dos empregados com carências ao nível da formação, uma vez que apenas um dos inquiridos referiu existirem alguns ou a totalidade de empregados sem formação.

Para além dos equipamentos que já utilizam, 42,9% dos técnicos consideram que seriam ainda úteis no seu local de trabalho outros aparelhos. A escolha destes três técnicos pode ser observada na Tabela 4.20, e mostra que houve alguma predominância das máquinas de tracção e respectivas alfaia.

Estes valores podem ter resultado da necessidade que algumas entidades têm de criar uma estrutura própria para intervirem na floresta. Por outro lado, não pode deixar de referir-se que, dadas as carências ao nível de equipamento com que se deparam a maior parte das entidades empregadoras, esperava-se que o número de técnicos a apontar outros equipamentos fosse superior a 42,9%.

Tabela 4.20 - Outro tipo de equipamentos úteis no local de trabalho

<b>Tipo de equipamento</b>	<b>Número de escolhas</b>
Alfaia	2
Equipamentos dendrométricos	1
Equipamentos ligeiros	1
Máquinas pesadas	1

O tipo de formação que deveria ser concedida aos trabalhadores para operarem com os equipamentos em falta, escolhida por dois dos três técnicos já referidos foi a utilização de máquinas e/ou equipamentos.

#### 4.1.4.1.2 – Identificação das necessidades de formação do subgrupo Técnicos florestais

A identificação efectuada pelos técnicos dos principais problemas com que se debate a entidade empregadora revelou que metade dos inquiridos que responderam apontaram os problemas de *Gestão e/ou de organização* e a *Falta de formação profissional*, como os mais relevantes. Em segundo lugar foram ainda desatacados (Tabela 4.21) a *Escassez de mão-de-obra e de recursos financeiros*.

Tabela 4.21 - Problemas que mais afectam as entidades empregadora

Tipo de problema	Número de escolhas
Gestão e/ou de organização deficiente	3
Reduzida formação profissional	3
Escassez de mão-de-obra qualificada	2
Escassez de recursos financeiros	2
Certificação florestal	1

A tabela anterior permite verificar que a maior parte dos problemas identificados pelos técnicos poderia ser ultrapassada com formação profissional adequada. Verifica-se também que não é referida a *Falta de equipamentos*, a *Escassez de autonomia dos técnicos*, e outros problemas específicos como por exemplo, a dificuldade das OPF em angariarem associados. Importa ainda referir que a identificação de problemas de gestão e organização nas entidades empregadoras são bem um sinal da desorganização e/ou desorientação que se vive no sector, em boa parte devida às sucessivas reformas internas das entidades públicas, à inconstância da política florestal, à falta de preparação de alguns dirigentes e à falta de rigor na gestão.

A análise das escolhas efectuadas pelos técnicos relativamente às 29 opções de áreas de formação necessárias para as actividades que desenvolvem resultou numa grande dispersão pelas diferentes opções. De facto, não houve nenhuma área de formação que tivesse mais do que quatro escolhas e nove não tiveram qualquer adesão. Este resultado pode ficar a dever-se a um excessivo número de opções para o reduzido número de técnicos inquiridos. Apesar desta circunstância, é interessante verificar na Tabela 4.22 que as áreas com maior interesse para os técnicos foram as seguintes:

- Certificação florestal, com quatro escolhas;
- Técnicas de mobilização do solo; Utilização de um SIG na actividade florestal e a Utilização do fogo controlado para gestão de combustíveis, cada uma com três escolhas;

- Técnicas de aproveitamento da regeneração natural, Avaliação de povoamentos florestais com recurso a novas tecnologias, Árvores em espaços urbanos, Programas informáticos de apoio à gestão florestal, Contabilidade e gestão e Negócios inovadores, cada uma com duas escolhas.

**Tabela 4.22 - Preferências dos Técnicos florestais relativamente a áreas de formação.**

<b>Área de formação</b>	<b>Código da área de formação</b>	<b>Número de escolhas</b>
Técnicas de controlo da vegetação espontânea	AF 1	1
Técnicas de mobilização do solo	AF 2	3
Técnicas de aproveitamento da regeneração natural	AF 3	2
Técnicas de plantação e sementeira	AF 4	1
Operações de condução dos povoamentos	AF 5	1
Elaboração de projectos florestais	AF 6	1
Técnicas de construção e beneficiação de rede viária e divisional	AF 7	0
Utilização do GPS na floresta	AF 8	0
Utilização de um SIG na actividade florestal.	AF 9	3
Operadores de máquinas florestais	AF 10	1
Operador de motosserra e de motoroçadora	AF 11	1
Manutenção de máquinas florestais	AF 12	0
Pragas e doenças florestais	AF 13	1
Certificação florestal	AF 14	4
Avaliação de povoamentos florestais com recurso a novas tecnologias	AF 15	2
Utilização do fogo controlado para gestão de combustíveis	AF 16	3
Gestão e ordenamento cinegético	AF 17	0
Gestão e ordenamento aquícola	AF 18	0
Técnicas de exploração florestal	AF 19	1
Arquitectura paisagística	AF 20	1
Árvores em espaços urbanos	AF 21	2
Técnicas de produção de plantas	AF 22	0
Gestão de recursos humanos	AF 23	0
Higiene e segurança no trabalho	AF 24	0
Programas informáticos de apoio à gestão florestal	AF 25	2
Contabilidade e gestão	AF 26	2
Negócios inovadores	AF 27	2
Marketing	AF 28	1
Outros	AF 29	0

Para facilitar a análise das áreas de formação mais escolhidas foram agrupadas as 29 opções em seis classes e o resultado apresenta-se na Figura 4.30..

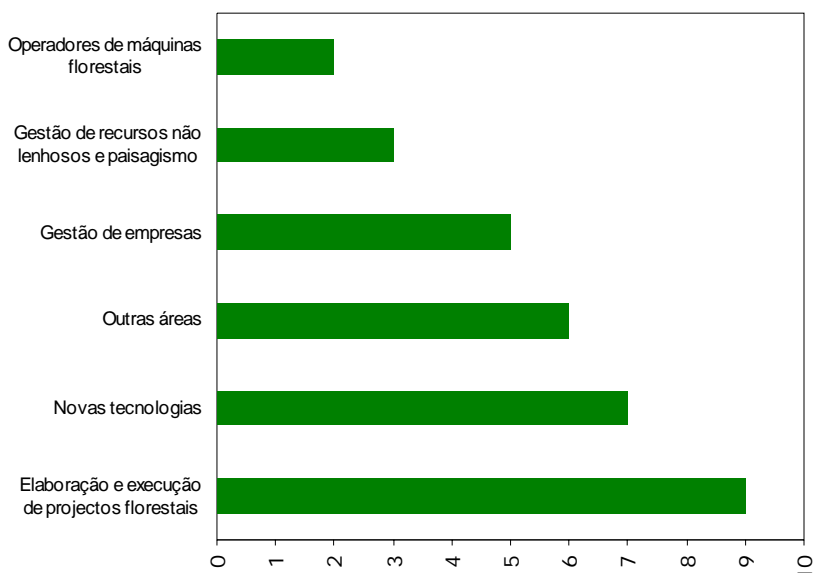


Figura 4.30 - Escolha das áreas de formação mais importantes para os técnicos florestais

A figura anterior mostra que as áreas relacionadas com a elaboração de projectos e as novas tecnologias são as mais reconhecidas. Esta escolha deve-se certamente ao facto de, como já anteriormente foi referido, existirem muitos técnicos ligados ao associativismo e aos projectos florestais. O interesse pelas novas tecnologias poderá estar relacionado com a sua ligação à elaboração de projectos florestais e com o facto de ser expectável que técnicos jovens estejam muito sensibilizados para as novas tecnologias.

As áreas *Operadores de máquinas florestais* e *Gestão de recursos não lenhosos e paisagismo* foram as que menor interesse despertaram. A não escolha da opção *Operadores de máquinas florestais* é um resultado em certa medida esperado, uma vez que os técnicos normalmente não desempenham este tipo de funções, mas contraria a identificação que se fez do problema *Falta de mão-de-obra especializada*. No entanto, tendo em conta que se denotou um interesse muito especial pela área dos projectos florestais, nomeadamente pela *Técnicas de mobilização do solo*, seria de esperar que houvesse algumas escolhas neste âmbito. O desinteresse pela gestão de recursos não lenhosos e paisagismo poderá estar relacionada com o facto de nenhum dos técnicos desempenhar funções nestas áreas. Por outro lado, na RDL, ao invés do que acontece noutras regiões do País, a gestão dos recursos não lenhosos ainda não está desenvolvida e nem é dada a atenção devida aos aspectos paisagísticos.

Tendo em conta a identificação de problemas de gestão e/ou de organização nas entidades empregadoras dos técnicos florestais e o conhecimento das dificuldades sentidas a este nível, seria de esperar uma maior incidência das escolhas de áreas de formação neste âmbito. Este

resultado pode ser, no entanto, parcialmente explicado pelo facto de os técnicos inquiridos não desempenharem lugares dirigentes e portanto estarem mais sensibilizados para as áreas técnicas do que para as da gestão.

#### **4.1.4.1.3 – Identificação das preferências na organização da formação a realizar no subgrupo Técnicos florestais**

Os resultados obtidos com a aplicação deste inquérito relativamente à organização preferida pelos técnicos para as futuras acções de formação (dias da semana, dias alternados ou não e horários) foram os seguintes:

- 57% dos inquiridos prefere dias úteis, enquanto que apenas 29% escolheram os sábados;
- As quatro respostas obtidas quanto à continuidade das acções mostraram que todos preferem dias alternados;
- O horário *pós laboral* foi o preferido para os dias úteis e para os sábados foi *todo o dia* ou *indiferente*;
- A sequência dos cursos escolhida para 86% dos inquiridos foi de *semanas seguidas até acabar*;
- O formato preferido de formação foi o teórico-prático, uma vez que foi o escolhido por todos os inquiridos.

Dos técnicos que preferiram os dias úteis para receberem formação, todos mostraram disponibilidade para realizar visitas de estudo ou aulas práticas ao sábado. Esta disponibilidade denota uma boa receptividade para a formação e o reconhecimento do interesse das visitas e das sessões práticas.

Reforçando o interesse já manifestado por este grupo profissional em frequentar acções de formação, verificou-se que todos eles estão dispostos a fazer formação mesmo sem subsídio. O aumento da disponibilidade para percorrerem maiores distâncias a fim de receberem formação também é um facto, mas estranha-se que ainda haja dois técnicos que refiram que não estão dispostos a percorrer 5 e 10 km para usufruírem de formação.

#### **4.1.4.1.4 – Avaliação das acções de formação já frequentadas pelo subgrupo Técnicos florestais**

Numa análise da avaliação da formação frequentada pelos técnicos entre 1996 e 2004, pode concluir-se que todos eles frequentaram acções de formação durante este período. Os temas das acções de formação são muito diversos (Tabela 4.23) e destaca-se o curso de *Fitossanidade florestal* pelo elevado número de participantes. A elevada adesão a este tema

deve-se ao facto de ser uma área com muito poucos especialistas no país e serem muito raras as acções de formação sobre esta matéria.

Se durante os nove anos incluídos no período em estudo, cada um dos sete técnicos inquiridos tivesse frequentado uma formação por ano, então teriam ocorrido 63 frequências de acções. No entanto, a Tabela 4.23 mostra que neste período apenas se registaram 23 frequências de cursos, o que demonstra que neste universo, também é reduzida a componente da formação profissional.

Importa ainda destacar que os dois cursos que maior interesse despertaram nos técnicos inquiridos - *Fitossanidade florestal* e *Avaliação de propriedades agrícolas e florestais* foram ambos organizados pela Lusitânia – Agência de Desenvolvimento Regional.

Tabela 4.23 - Cursos de formação frequentados pelos técnicos no período de 1996 a 2004

Designação dos cursos	Número de escolhas	Percentagem relativa a nº total de inquiridos (7)	Percentagem relativa ao número total de respostas (23)
Utilização do GPS	2	28,6%	8,7%
Elaboração de projectos florestais	1	14,3%	4,35%
Fitossanidade florestal	6	85,7%	26,1%
Instalação e condução de pinheiro bravo	1	14,3%	4,35%
Inventário de povoamento florestal	1	14,3%	4,35%
Programas informáticos	2	28,6%	8,7%
Avaliação de propriedades agrícolas e florestais	3	42,9%	13%
Bio indicadores florestais	2	28,6%	8,7%
Silvicultura do pinheiro bravo	1	14,3%	4,35%
Cinegética	1	14,3%	4,35%
Higiene e segurança no trabalho	1	14,3%	4,35%
Outras	2	28,6%	8,7%

O número de dias médio de duração das acções de formação referida na Tabela anterior foi de 19 dias por curso, valor este que à partida parece elevado e ultrapassa as expectativas. No entanto, não se pode esquecer que alguns destes cursos, por terem decorrido em horário laboral decorreram por um período de tempo superior do que se tivessem sido efectuados em horário laboral.

A classificação média atribuída às acções de formação foi de 2,9, ou seja BOM. A entidade que maior número de participantes obteve nas acções realizadas foi a Lusitânia (Tabela 4.24), seguida da Forestis e da SEBA a alguma distância.

Tabela 4.24 - Número de participantes por entidade organizadora

Entidade	Número de participantes nos cursos
Lusitânia-ADR	10
Forestis	3
SEBA*	3
APA*	1
Confederação Nacional de Agricultores	1
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	1
FTG – Formação Tecnológica e Gás	1
Escola Superior Agrária de Coimbra	1
Nova Etapa	1

\* não especificado pelo inquiridor

Os anos em que se registou uma maior dinâmica na área da formação para estes agentes foram 2004 (13 participações), 2003 (com 6) e 2002 (com 2). Nos restantes anos só em 1997 se registou uma participação. Este aumento do número de participantes é muito interessante porque mostra uma evolução positiva e também porque, de certa forma, confirma a importância de existir uma entidade de cariz regional - Lusitânia sensibilizada para a formação florestal.

Entre os principais benefícios apontados, destacam-se o facto de todos os formandos terem aplicado novos conhecimentos e novas técnicas nas actividades desenvolvidas e de terem feito novas amizades/troca de experiências. Dois técnicos referiram ter retirado poucos proveitos da formação frequentada e apontaram como justificação para tal opinião a formação ter sido pouco adequada às necessidades e não propiciar a realização de negócios na área.

A existência de subsídio parece não ser relevante para que os técnicos florestais frequentem cursos de formação, uma vez que todos os inquiridos responderam que também se teriam inscrito se não houvesse subsídio.

#### **4.1.4.2 – Cruzamento de variáveis e suas relações no subgrupo Técnicos florestais**

Tal como no grupo dos viveiristas e dos empreiteiros florestais, o reduzido número de inquiridos não permite que, da procura de dependências entre variáveis, se retirem muitas ilações. Mesmo assim, optou-se por apresentar algumas das tendências verificadas.

A procura de uma tendência entre a idade dos técnicos e área de trabalho actual mostrou que os que estão na classe etária de 25 – 30 anos presentemente estão nas áreas de associativismo e docência, na classe etária seguinte, 30 – 35, trabalham na área de projectos, isto é, são técnicos de análise e acompanhamento de projectos. Os que têm entre 35 e 40 anos de idade têm como actividade a protecção e conservação florestal. Este resultado está de acordo com a dinâmica de emprego dos últimos anos. De facto, os serviços do Estado (Serviços Florestais, IFADAP) não têm admitido funcionários enquanto que o aparecimento de algumas associações de produtores florestais na região e a criação de um curso de Engenharia Florestal na ESAV permitiram a fixação de alguns técnicos mais jovens.

O cruzamento das habilitações dos técnicos com a área de trabalho actual não permite sequer mostrar nenhuma tendência uma vez que apenas um dos inquiridos é bacharel.

A partir da análise às tabelas de dupla entrada das entidades empregadoras e dos equipamentos que estas possuem, verificou-se que, neste caso, as associações de produtores florestais são as que apresentam mais equipamentos, com excepção de maquinaria pesada, quer em número, quer em variedade. De seguida, aparece a entidade ligada ao ensino das ciências agrárias e, por último, os Serviços Florestais que é a entidade que parece mais desprovida de equipamentos. Os Serviços Florestais por se encontrarem actualmente mais direccionados para tarefas de carácter administrativo do que trabalhos de campo não têm tanta necessidade de equipamentos. As associações de produtores, por terem que prestar um forte apoio técnico aos seus associados e a entidade ligada ao ensino, por ter que divulgar os equipamentos, são detentoras de mais equipamento.

Verificou-se uma grande homogeneidade no cruzamento da variável idade com o tipo de equipamentos utilizados, não se tendo encontrado diferenças entre as classes etárias. Assim, a grande maioria utiliza equipamentos técnicos, todos utilizam equipamentos informáticos e ninguém utiliza alfaias.

A procura de dependências entre o escalão etário e o equipamento considerado mais importante mostrou que para as classes etárias envolvidas (25-30, 30-35 e 35-40 anos) não existem muitas diferenças. Na realidade, para estes inquiridos os equipamentos informáticos, os GPS e SIG, e os equipamentos dendrométricos eram sempre os mais importantes.

A análise da influência da idade no domínio dos equipamentos, mostrou que todos os técnicos sabem trabalhar com os equipamentos enumerados excepto o inquirido que está na classe etária 35 e 40 anos que não sabe trabalhar com o GPS e SIG.

A escolha das áreas de formação efectuada pelos técnicos parece evidenciar uma dependência com a idade do técnico e nenhuma com o tipo de habilitações.

A interacção entre o tipo de área de formação escolhida como a mais prioritária e a área de trabalho desenvolvida mostra que para cada uma destas existe quase sempre uma área de formação específica (Tabela 4.25). De facto, apenas os técnicos ligados a entidades de análise e acompanhamento de projectos e aos serviços florestais é que manifestaram interesse pelo mesmo assunto.

Tabela 4.25 - Interacção entre a área de formação com maior prioridade escolhida e a área de trabalho desenvolvida

		Área de Formação (ver Tabela 4.22)					
		AF 2	AF 6	AF 14	AF 16	AF 25	Total
SERVIÇOS FLORESTAIS	Contagem	0	1	0	0	0	1
	% within T.ENT	0	100	0	0	0	100
	% within AF.PRT	0	100	0	0	0	14
	% Total	0	14	0	0	0	14
ASSOCIAÇÕES DE PRODUTORES FLORESTAIS	Contagem	0	0	2	1	0	3
	% within T.ENT	0	0	67	33	0	100
	% within AF.PRT	0	0	67	100	0	43
	% Total	0	0	29	14	0	43
ENTIDADES LIGADAS AO ENSINO DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	Contagem	0	0	0	0	1	1
	% within T.ENT	0	0	0	0	100	100
	% within AF.PRT	0	0	0	0	100	14
	% Total	0	0	0	0	14	14
OUTROS	Contagem	1	0	1	0	0	2
	% within T.ENT	50	0	50	0	0	100
	% within AF.PRT	100	0	33	0	0	29
	% Total	14	0	14	0	0	29
Total	Contagem	1.0	1.0	3.0	1.0	1.0	7.0
	% within T.ENT	14.3	14.3	42.9	14.3	14.3	100.0
	% within AF.PRT	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	% Total	14.3	14.3	42.9	14.3	14.3	100.0

A verificação de existência de dependências entre os principais problemas com que se debatem as entidades empregadoras e as áreas de formação escolhidas evidenciou que, em alguns casos, não existia correspondência entre estas duas variáveis. Como exemplos citam-se os seguintes:

- Quando foram eleitos problemas de gestão e/ou de organização, curiosamente, duas das três áreas de formação escolhidas não se enquadravam minimamente no problema;
- Quando os técnicos elegeram a *Falta de mão-de-obra qualificada* esperava-se que depois preferissem áreas mais destinadas aos seus funcionários.

A procura de uma eventual relação entre o número de anos de actividade e a distância máxima a percorrer para usufruir de formação (Tabela 4.26) mostrou que, no caso em apreço, os técnicos há menos anos em actividade estão mais dispostos a percorrer distâncias maiores do que os restantes.

Tabela 4.26 - Interacção entre a distância máxima a percorrer para receber formação e anos de actividade.

		0 - 5	5 - 10	10 - 15	Total
No máximo 5 Km	Contagem	0	0	1	1
	% within DIST.MX	0	0	100	100
	% within ANOS.ACT.C	0	0	100	14
	% of Total	0	0	14	14
No máximo 10 Km	Contagem	0	1	0	1
	% within DIST.MX	0	100	0	100
	% within ANOS.ACT.C	0	50	0	14
	% of Total	0	14	0	14
No máximo 20 Km	Contagem	3	0	0	3
	% within DIST.MX	100	0	0	100
	% within ANOS.ACT.C	75	0	0	43
	% of Total	43	0	0	43
No máximo 50 Km	Contagem	1	1	0	2
	% within DIST.MX	50	50	0	100
	% within ANOS.ACT.C	25	50	0	29
	% of Total	14	14	0	29
Total	Contagem	4	2	1	7
	% within DIST.MX	57.1	28.6	14.3	100.0
	% within ANOS.ACT.C	100.0	100.0	100.0	100.0
	% of Total	57.1	28.6	14.3	100.0

#### 4.1.4.3 - Análise Factorial de Correspondências Múltiplas do subgrupo Técnicos Florestais

Depois de se aplicar a análise AFCM a todas as variáveis do subgrupo dos técnicos obteve-se um modelo reduzido a 10 variáveis:

- Idade do técnico (ID.CE);
- Residência do técnico (RES);
- Habilitações literárias do técnico (H.LIT);
- Anos de actividade (ANOS.ACT.C);
- Tipo de entidade empregadora (T.ENT);
- Principal problema identificado (P1);

- Áreas de formação que cada técnico considerou como prioritária (AF.PRT);
- Área de trabalho (AREA.TR);
- Residência (RES);

As duas dimensões ou eixos principais consideradas, dimensão 1 e dimensão 2, na totalidade, explicam 99,9% da variabilidade dos dados (Tabela 4.27).

Tabela 4.27 - Valor da variância explicada por cada dimensão

Dimensão	Cronbach's Alpha	Variância explicada	
		Total (Valor próprio)	% de Variância
1	0.962	6.312	78.895
2	0.466	1.688	21.104
Total	1.000 <sup>a</sup>	8.000	99.999

<sup>a</sup> Cronbach's Alpha total é baseado no valor próprio total

De seguida analisa-se a contribuição de cada variável para a construção de cada dimensão (Tabela 4.28).

Tabela 4.28 - Contribuição de cada variável para a construção de cada dimensão

	Peso das componentes	
	Dimensão	
	1	2
ID.CE	-0.991	0.131
H.LIT	-0.991	0.131
ANOS.ACT.C	-0.963	-0.271
T.ENT	0.992	-0.128
P1	-0.991	0.132
AF.PRT	0.677	0.736
AREA.TR	0.991	-0.132
RES	-0.112	0.994

Normalização da variável principal

Assim, a dimensão 1 é determinada pelas variáveis:

- ID.CE;
- H.LIT;
- ANOS.ACT.C;
- T.ENT;
- P1;
- AF.PRT;
- AREA.TR;

Sendo possível perceber que as variáveis T.ENT, AF.PRT, e AREA.TR se opõem às restantes.

A dimensão 2 é determinada pelas variáveis

- RES;
- AF.PRT;

Sendo que estas têm uma associação positiva.

#### ***4.1.4.3.1- Análise do Comportamento das variáveis entre si***

As várias dimensões, representadas na Figura 4.31, vão ser interpretadas nessa secção, de forma a analisar o comportamento das variáveis entre si.

##### ***Dimensão 1:***

- As variáveis associadas a este eixo explicam mais do triplo da variabilidade dos dados do que o eixo dois, pelo que se deve dar maior ênfase ao comportamento destas variáveis do que aquelas que estão associadas ao segundo.

- As variáveis que maiores contribuições fornecem para a definição desta dimensão são o tipo de entidade empregadora, a idade do técnico, a habilitação literária, problema indicado e a área de trabalho. Importa ainda referir que o peso de cada uma destas variáveis é muito elevado e, simultaneamente, próximo entre si.

- As variáveis idade do técnico, habilitações literárias, anos de actividade e problema identificado opõem-se às variáveis tipo de entidade empregadora, área de formação prioritária e área de trabalho. Tendo em conta que a maioria destas variáveis são quantitativas nominais não se pode afirmar que estas seguem no mesmo ou em sentido inverso umas das outras. Na realidade, o que importa nesta dimensão é analisar as associações que as categorias de cada

variável estabelecem entre si e que será apresentada no ponto seguinte (4.1.4.3.2 - Análise do posicionamento das categorias das variáveis).

#### Dimensão 2:

- As variáveis que fornecem uma contribuição significativa para a definição desta dimensão são o concelho de residência e a área de formação prioritária. No entanto e à semelhança do verificado na dimensão um, como estas variáveis também são qualitativas nominais, reserva-se o seu estudo para o ponto seguinte.

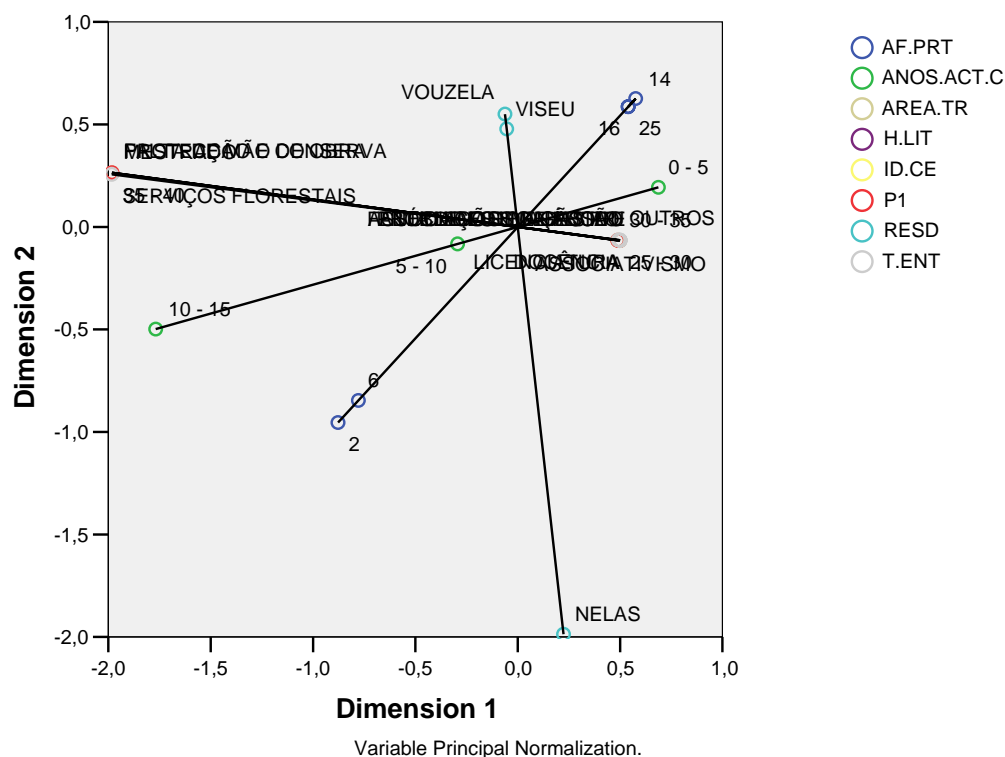


Figura 4.31 - Projecção dos pontos sobre as dimensões obtidas

#### 4.1.4.3.2 - Análise do posicionamento das categorias das variáveis

Analisando, em seguida, dentro de cada dimensão o posicionamento de cada categoria relativamente às variáveis em questão, é possível observar as seguintes associações:



**Dimensão 1:**

- Agrupa os técnicos que têm entre 35 e 40 anos de idade que estão em actividade há pelo menos 10 anos e têm como habilitação literária o mestrado. Estes técnicos trabalham nos Serviços Florestais da DGRF, na área da protecção florestal, e deparam-se com problemas ao nível da falta de mão-de-obra qualificada.

Por outro lado, surge o grupo dos técnicos com actividade profissional na área do associativismo e nas entidades ligadas ao ensino das ciências agrárias, que possuem idades compreendidas entre os 25 e 35 anos de idade e que estão no activo no máximo há 5 anos. Os problemas com que se depara este grupo são a *Falta de formação profissional* e dificuldades relacionadas com a *Gestão e organização*. As áreas de formação por eles escolhidas são a *Certificação florestal*, o *Fogo controlado* e *Programas informáticos de apoio à gestão*.

**Dimensão 2:**

No que diz respeito a esta dimensão apenas se constata que as áreas de formação *Certificação florestal*, o *Fogo controlado* e *Programas informáticos de apoio à gestão* estão relacionados com a residência em Viseu e Vouzela.

#### 4.1.5 – SUBGRUPO PROPRIETÁRIOS/PRODUTORES FLORESTAIS

##### 4.1.5.1 – Análise univariada no subgrupo Proprietários/Produtores

##### 4.1.5.1.1 - Caracterização dos proprietários/produtores da RDL

Para a caracterização dos proprietários/produtores da RDL, foram feitas 543 entrevistas distribuídas por todos os concelhos da região, de acordo com a residência dos inquiridos. Como se observa na Figura 4.32, o concelho com mais inquiridos foi o de Viseu com 18,4%, seguido dos concelhos de Tondela e Mortágua com 9,8% inquiridos. O concelho com menos inquiridos foi o de Carregal do Sal com 1,3%.

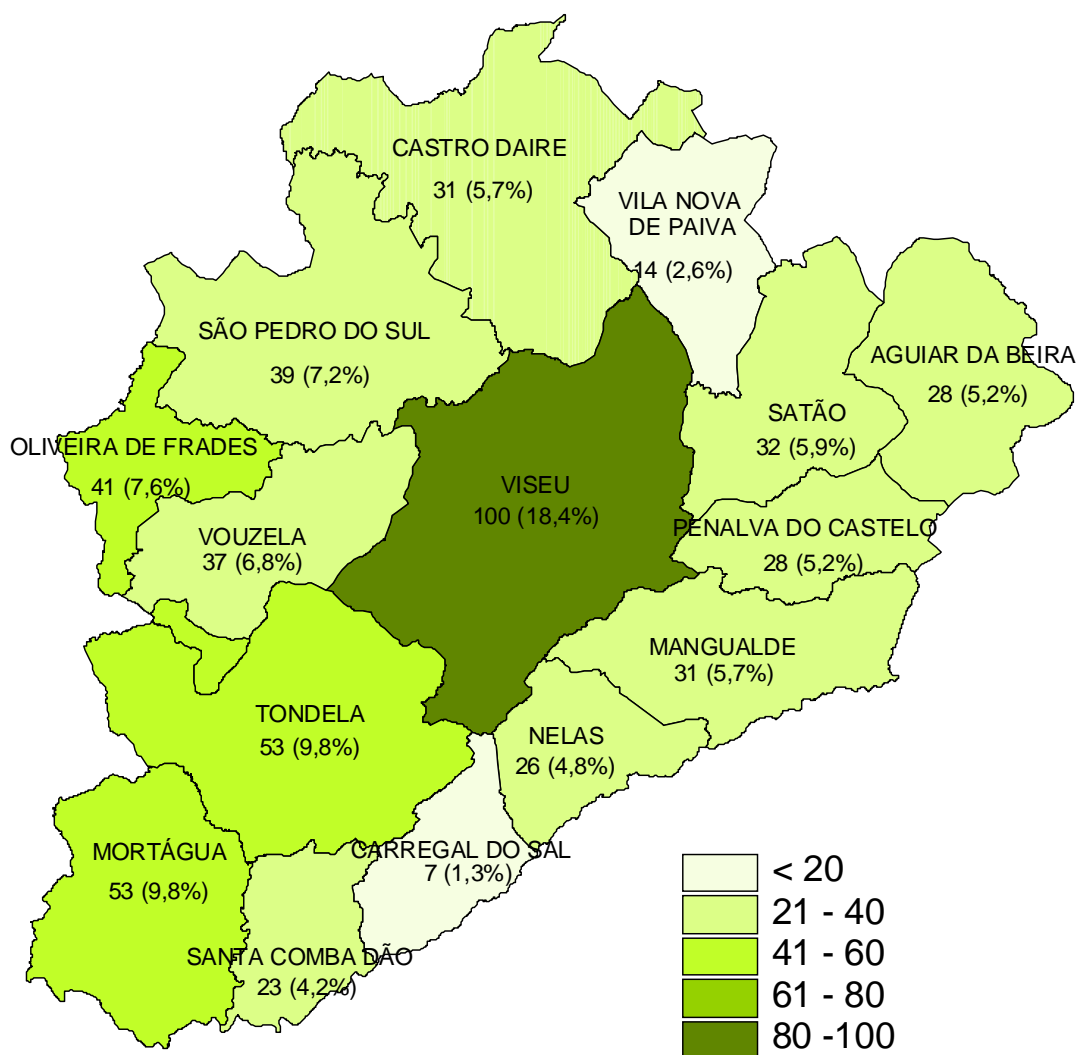


Figura 4.32 - Distribuição dos produtores inquiridos por concelho

Os inquiridos tinham idades compreendidas entre os 22 e os 86 anos, perfazendo uma idade média aproximada de 55 anos com desvio padrão de 12,3 anos. Dos inquiridos, 76,8 % pertenciam ao sexo masculino e 23,2 % ao sexo feminino. Para uma melhor percepção agruparam-se os produtores por classes etárias com intervalos de 10 anos (Figura 4.33).

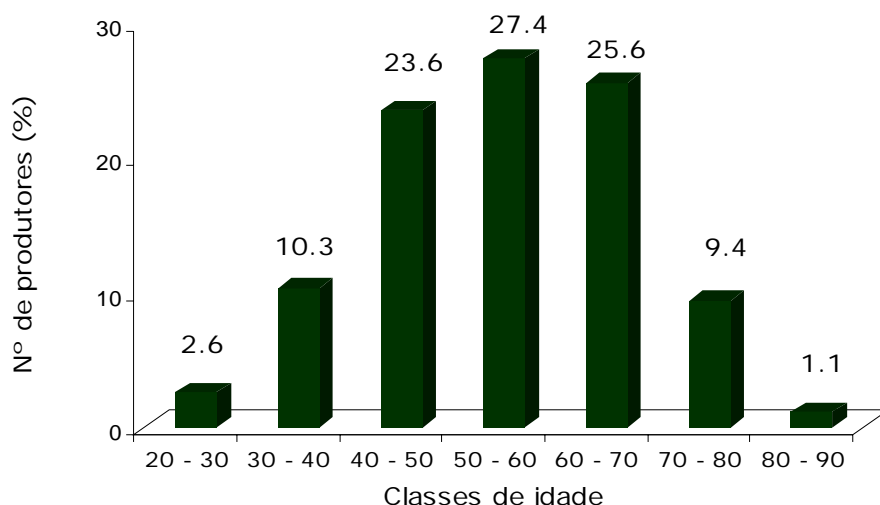


Figura 4.33 - Distribuição dos produtores florestais por classe etária

Como se constata, a classe etária mais frequente é a dos 50 aos 60 anos, logo seguida da classe dos 60 aos 70 anos e da classe dos 40 aos 50 anos, sendo que 76,6% dos inquiridos têm idades compreendidas entre os 40 e 70 anos de idade.

No que diz respeito à formação escolar, 93,7% dos proprietários/produtores florestais sabe ler e escrever. Como se observa na Figura 4.34, a maioria dos proprietários (51%) apenas frequentou o 1º ciclo do ensino, 14,2% o 2º ciclo, 9,4% o 3º ciclo, 4,1% o ensino secundário, 2,9% têm um curso médio e 4,6% têm formação superior. Os inquiridos inseridos em “outra situação” (13,3%), são todos aqueles que não frequentaram qualquer ano de escolaridade ou que frequentaram determinado ciclo, mas não o concluíram.

Como se constata, em termos globais os proprietários/produtores da RDL inquiridos revelam um baixo nível das habilitações literárias.

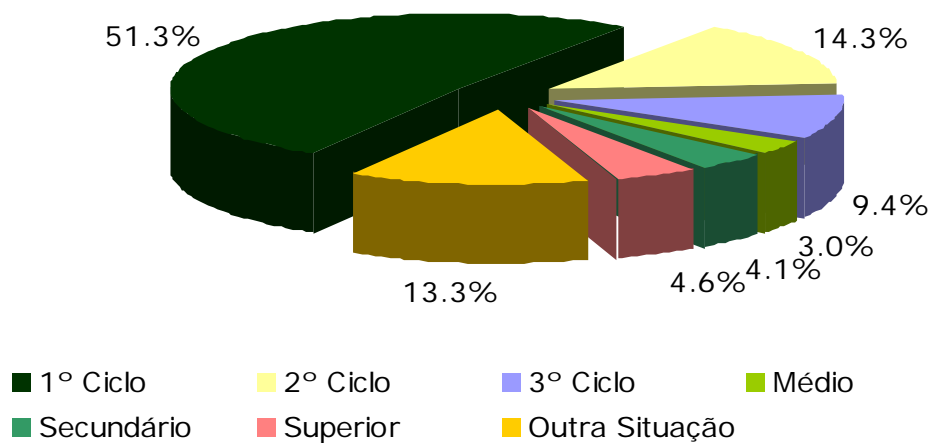


Figura 4.34 - Nível de escolaridade dos produtores florestais da RDL.

De forma a conhecer a actividade principal a que os proprietários/produtores florestais se dedicam, agruparam-se as várias respostas de acordo com as actividades profissionais de cada um. Uma vez que as actividades profissionais dos inquiridos são bastante abrangentes sendo transversais a vários sectores de actividade sintetizaram-se as diversas profissões, de acordo com a classificação nacional das profissões de 1994, do INE, à qual se acrescentaram duas categorias: os reformados e os desempregados. Assim, de acordo a nomenclatura adoptada verifica-se que a profissão mais frequente pertence ao sector dos *Agricultores e Trabalhadores Qualificados da Agricultura e Pescas*, com 39,4%, 16,9 % são *Reformados*, 13,3% pertence ao sector do *Pessoal dos Serviços e Vendedores* e 9% dos inquiridos pertence ao sector dos *Operários, Artífices e Trabalhadores Similares*. Os restantes inquiridos estão repartidos por vários outros sectores de actividade como mostra a Figura 4.35.

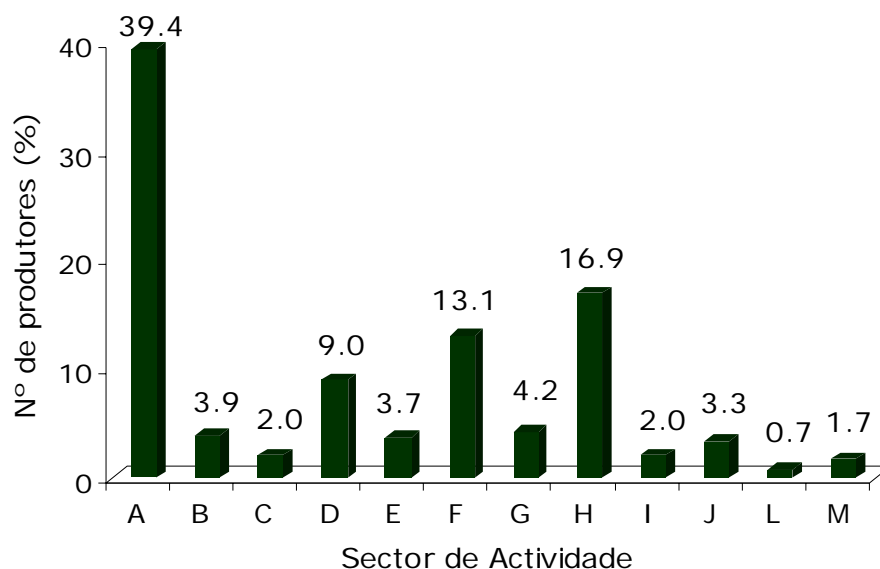


Figura 4.35 - Actividade principal dos proprietários/produtores florestais da RDL

Legenda:

Código

A	Agricultores e Trabalhadores Qualificados da Agricultura e Pesca
B	Especialistas das Profissões Intelectuais e Científicas
C	Operadores de Instalações e Máquinas e Trabalhadores de Montagens
D	Operários, Artífices e Trabalhadores Similares
E	Pessoal Administrativo e Similares
F	Pessoal dos Serviços e Vendedores
G	Quadros Superiores da Administração Dirigentes e Quadros Sup.
H	Reformados
I	Técnicos e Profissionais de Nível Intermédio
J	Trabalhadores não Qualificados
L	Desempregados
M	Não Respondeu

Assumindo que a actividade florestal é complementar à actividade principal para a maioria dos proprietários/produtores florestais da RDL, importa saber quanto tempo estes dedicam, exclusivamente, à actividade florestal, ao longo do ano.

Como se observa na Figura 4.36, 10,3% dos inquiridos apenas dedicam entre 0 a 5 dias/ano, 21% entre 6 a 15 dias/ano, 27,6% entre 16 a 30 dias/ano, 20,4% entre 31 a 60 dias/ano e os

restantes 20,6% mais de 61 dias/ano a esta actividade. Observa-se ainda, que 59% dos inquiridos dedicam menos de 30 dias por ano à actividade florestal.

O baixo tempo dedicado à actividade florestal é de estranhar uma vez que quase 40 % dos proprietários/produtores estão ligados ao sector agrícola. Este estudo demonstra que não existe, por tradição, um produtor florestal dinâmico e interventivo na floresta.

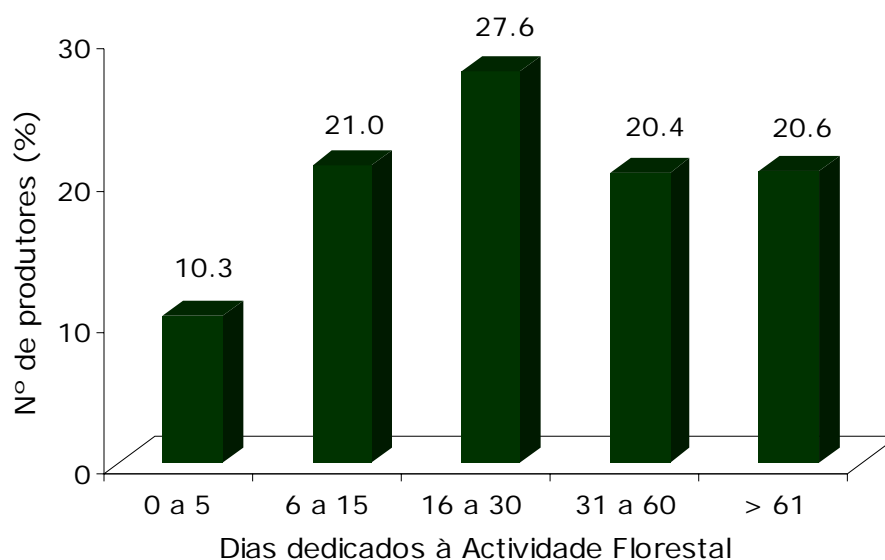


Figura 4.36 - Número de dias por ano que os proprietários/produtores dedicam à actividade Florestal

#### 4.1.5.1.2 - Caracterização da exploração florestal

Analisando o tipo de ocupação dos espaços florestais da RDL, verifica-se que a maioria dos proprietários inquiridos, 66,9%, tem os seus terrenos totalmente arborizados, 32,2 % dos proprietários referem ter as suas propriedades arborizadas possuindo também áreas de incultos e apenas 0,9% referem ter apenas áreas de incultos (Figura 4.37).

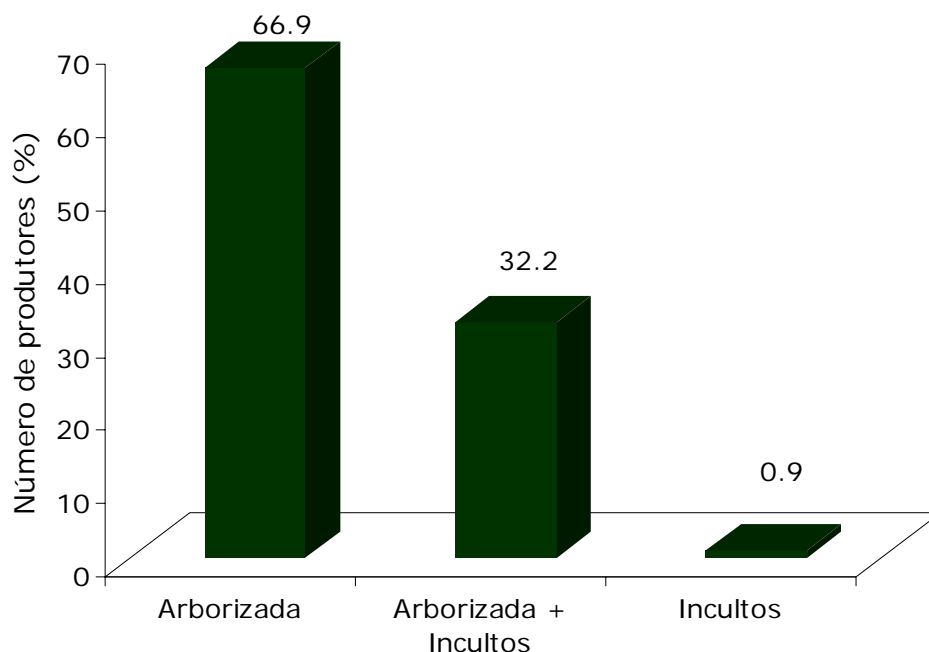


Figura 4.37 - Percentagem de produtores com área arborizada na RDL

Como se constata, 99,1 % dos proprietários/produtores têm os seus terrenos arborizados, ainda que não seja na sua totalidade. Importa, deste modo, saber de que forma se constituiu a área arborizada que possuem. Assim, 16% dos inquiridos referiram que a sua área arborizada resultou de plantações, enquanto que 0,6% indicaram as sementeiras, 48,6% referiram que a sua floresta é proveniente de regeneração natural e 34,8% que a sua área arborizada resultou dos três meios anteriores.

A título meramente indicativo, inquiriram-se os proprietários/produtores acerca do tipo de espécies mais representativas nas suas propriedades, bem como a área que elas ocupam. Sendo esta uma região onde o pinheiro bravo é a ocupação florestal predominante, constata-se também neste trabalho que esta espécie é a mais abundante (62%) seguida do eucalipto (30,8%), do carvalho (3,3%), do pinheiro manso (0,8%) e a restante área é ocupada com outras espécies com menor expressão (3%) tais como, o castanheiro, a pseudotsuga, cedro do Buçaco, acácias, entre outras.

Se compararmos estes dados com os valores dos últimos Inventários Florestais Nacionais (IFN), em particular o IFN de 1995, pode referir-se que os valores recolhidos pelo inquérito realizado não andarão muito distantes da realidade (Figura 4.38). Nos últimos 10 anos observa-se uma

redução da área ocupada pelo pinheiro bravo e o aumento da área do eucalipto, o que confirma a tendência da evolução florestal na região desde 1965 (Figura 2.3).

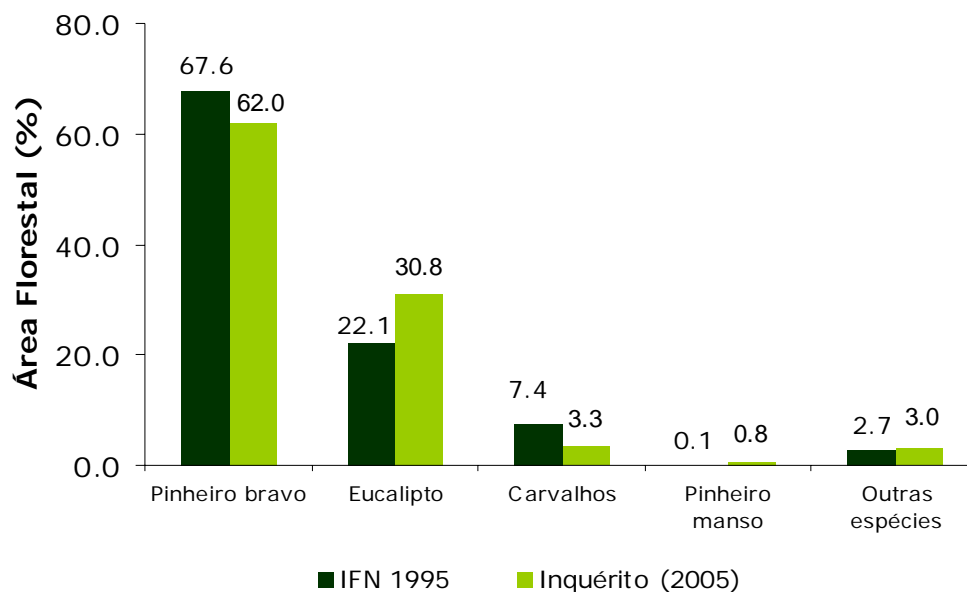


Figura 4.38 - Evolução da ocupação florestal entre 1995 e 2005 na RDL

O estudo da diversidade florestal das explorações mostrou que o pinheiro bravo é a espécie predominante, estando presente em 90,1% das explorações. Significativo é também o número de proprietários que exploram o eucalipto, pois observa-se que 43,1% têm o eucalipto instalado nas suas explorações. Já o carvalho é uma espécie menos difundida, pois apenas 18,2% das explorações da região têm esta espécie plantada. Observa-se que 11,8% das explorações têm outras espécies florestais como o castanheiro, o sobreiro, o carvalho americano, entre outras, sem muita relevância a nível de extensão (Figura 4.39).

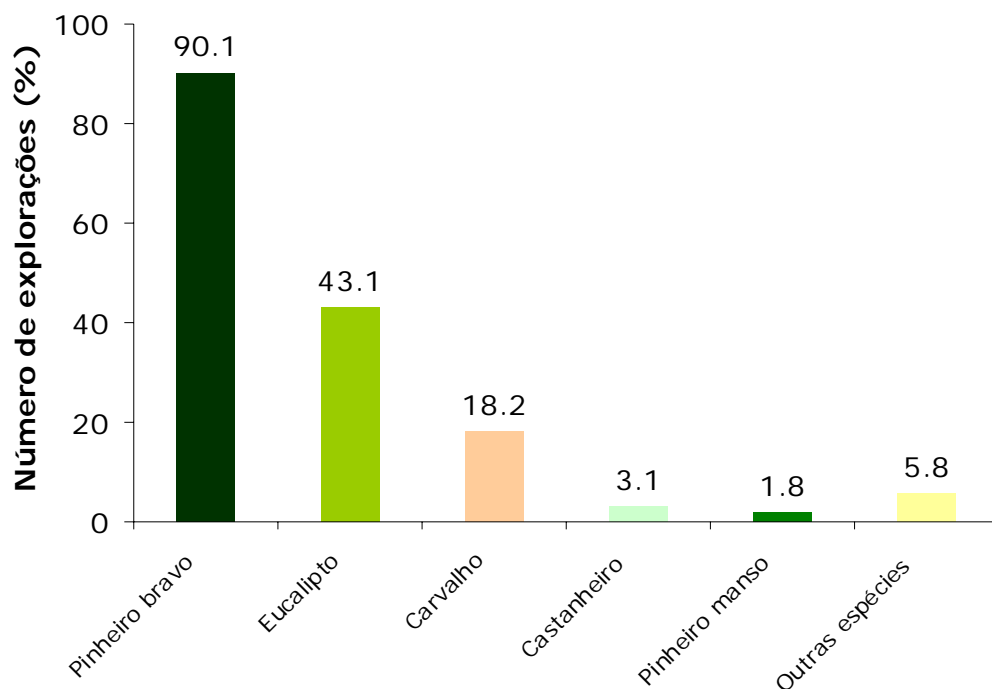


Figura 4.39 - Ocorrência das principais espécies nas explorações da RDL

A análise da dimensão das explorações florestais dos produtores inquiridos revelou que estas têm uma área mínima e máxima de 0,02 e 114 hectares, respectivamente. Para além disso, constatou-se que metade destas tem no máximo três hectares e que três quartos possuem até 5 hectares.

A confirmar a reconhecida fragmentação da propriedade florestal na região está o número de parcelas que compõem cada exploração da região. A Tabela 4.29 mostra a elevada estratificação da propriedade florestal nos concelhos da RDL. Como se observa, alguns concelhos têm um número significativo de explorações constituídas por mais de 20 parcelas, como por exemplo, o concelho de Penalva do Castelo com 21,7%, o de Tondela com 21,4% ou o de São Pedro do Sul com 15,6%.

Tabela 4.29 - Caracterização da fragmentação das explorações florestais da RDL

Nº de Blocos	1 a 2	3 a 5	6 a 9	10 a 20	>= 20	Total
Concelho	Número de Explorações florestais (%)					
Aguiar da Beira	10.7	25.0	25.0	25.0	14.3	100
Carregal do Sal	9.7	32.3	22.6	25.8	9.7	100
Castro Daire	32.3	45.2	6.5	3.2	12.9	100
Mangualde	9.4	11.3	39.6	26.4	13.2	100
Mortágua	30.8	50.0	11.5	7.7	0.0	100
Nelas	12.2	36.6	29.3	17.1	4.9	100
Oliveira de Frades	17.9	60.7	3.6	10.7	7.1	100
Penalva do Castelo	4.3	21.7	17.4	34.8	21.7	100
Santa Comba Dão	20.5	38.5	17.9	17.9	5.1	100
São Pedro do Sul	21.9	25.0	18.8	18.8	15.6	100
Sátão	26.4	28.3	22.6	11.3	11.3	100
Tondela	7.1	21.4	50.0	0.0	21.4	100
Vila Nova de Paiva	19.0	43.0	21.0	13.0	4.0	100
Viseu	5.4	18.9	48.6	21.6	5.4	100
Vouzela	14.3	28.6	28.6	14.3	14.3	100
Total	16.9	33.1	23.9	16.8	9.2	100

Para o total da RDL pode observar-se que 16,9% das explorações são constituídas por uma a duas parcelas, 33,1% por três a cinco parcelas, 23,9% por seis a nove parcelas, 16,8% por dez a vinte parcelas e 9,2% explorações são constituídas por mais de vinte parcelas.

Comparando os dados levantados neste inquérito com os valores recolhidos pelo RGA99 (Tabela 2.9) para as explorações agrícolas da RDL, observa-se que a estratificação da propriedade florestal segue a mesma tendência da estratificação da propriedade agrícola (Figura 4.40).

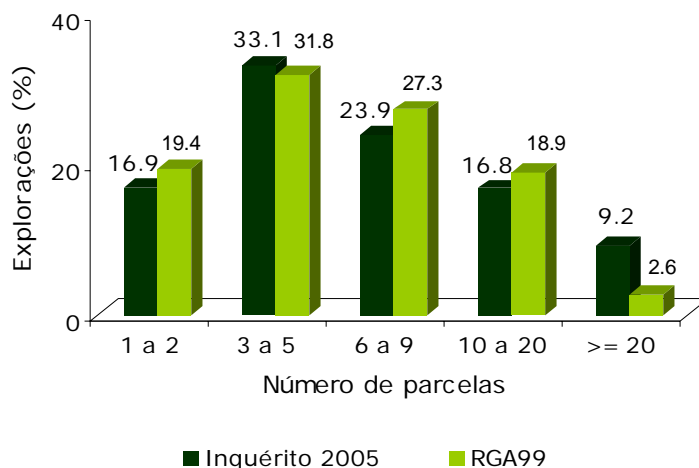


Figura 4.40 - Comparação entre o número de parcelas que compõem as explorações agrícolas e florestais da RDL

Um factor que dificulta a gestão das explorações florestais é, para além do número de parcelas, a sua distribuição. Como se observa na Tabela 4.30, apenas 25,8% das explorações florestais da RDL têm as suas parcelas próximas umas das outras, enquanto que 43% das explorações têm as suas parcelas distribuídas na mesma freguesia, 22,3% no mesmo concelho e 8,8% no mesmo distrito. Como resultado desta dispersão, verifica-se que 31,1 % dos proprietários têm as suas parcelas dispersas por várias freguesias e/ou concelhos.

As explorações são, em grande parte, próprias (94,5%), existindo algumas explorações com parcelas arrendadas/cedidas (4,5%). Não se registou qualquer produtor que tivesse a sua exploração constituída exclusivamente com parcelas na forma de arrendamento.

Tabela 4.30 - Localização das parcelas dos proprietários/produtores da RDL

Parcelas	Frequência	Percentagem
No mesmo lugar	140	25,8
Na mesma freguesia	234	43,1
No mesmo concelho	121	22,3
No mesmo distrito	48	8,8
Total	543	100,0

#### 4.1.5.1.3 – Caracterização da actividade do proprietário/produtor florestal

Para se perceber melhor a atitude dos produtores florestais da região face à floresta, foi também efectuada a caracterização da actividade do proprietário/produtor florestal, no que diz respeito ao tipo de gestão e de produção da respectiva exploração.

Analisando a Figura 4.41 observa-se que 90,4 % dos produtores já investiu na actividade florestal e apenas 9,6% não fez qualquer tipo de investimento. Dos produtores que já investiram na sua exploração 73,3% fê-lo com os seus próprios recursos, o que revela a importância que é atribuída à floresta. Isto contraria a percepção mais ou menos generalizada de que os proprietários não investem na floresta, uma vez que eles investem na sua maioria com recursos próprios, tendo havido pouca adesão aos apoios comunitários. Esta constatação está também em desacordo com o exposto na secção 4.1.2.1.1 - *Caracterização dos empreiteiros e as principais actividades desenvolvidas*, uma vez que os empreiteiros que efectuem maioritariamente trabalhos para produtores florestais particulares referiram que os trabalhos desenvolvidos foram aprovados por Programas de Apoio Comunitários. Este desencontro de respostas pode ficar a dever-se ao facto de os produtores preferirem realizar as intervenções nas suas explorações com investimentos próprios, uma vez que as parcelas que possuem são de dimensão reduzida e não tendo por isso enquadramento nos programas de apoio (são menores que 0,5ha) e/ou não justificam a elaboração de um projecto cuja componente burocrática é elevada.

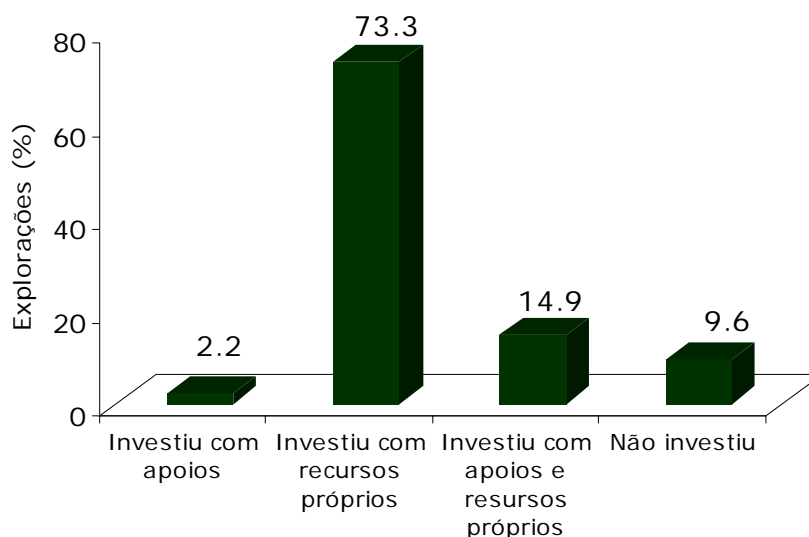


Figura 4.41 - Atitude dos produtores da RDL face ao investimento na floresta

Os tipos de intervenções florestais realizadas ou que os produtores pretendem vir a realizar, são representadas na Tabela 4.31. Consta-se que a maioria dos produtores intervieram sob a forma de limpezas de matos (85%), operações de desbaste (63%), aproveitamento de regeneração natural (62,4%), podas e desramações (51,4%) e plantações e sementeiras de novas espécies florestais.

A prioridade que têm dado às intervenções ao nível das operações de limpezas de matos traduz bem a preocupação dos proprietários da RDL em reduzir o risco de incêndio florestal.

As intervenções que pretendem fazer no futuro são centradas, com maior prioridade, no mesmo tipo de acções que têm realizado. Para a grande maioria dos inquiridos que respondem a esta pergunta, é possível constatar que, mesmo sem financiamento, pretendem levar a cabo as operações descritas, o que revela o interesse que têm na gestão da sua floresta.

Curiosa é a baixa percentagem de produtores que pretende fazer a construção ou limpeza de caminhos e aceiros (4,6%) e a construção ou limpeza de pontos de água. No entanto, é necessário ter em consideração os elevados custos envolvidos na construção e manutenção destas infra-estruturas. Esta situação é ainda mais compreensível se se analisar que, dos produtores que têm intenções de fazer estas intervenções, 74,8% pensa fazê-lo com recursos próprios.

Tabela 4.31 - Tipo de intervenções florestais realizadas ou a realizar pelos produtores florestais da RDL

	Já fez	Pretende fazer	Com financiamento	Sem financiamento	Não respondeu
Limpezas de matos	85,6%	49,5%	18,7%	64,7%	16,6%
Desbastes	63,0%	37,8%	18,3%	65,1%	16,6%
Aproveitamento da regeneração natural	62,4%	34,3%	18,5%	63,4%	18,1%
Podas e desramações	51,4%	28,5%	20,3%	70%	9,7%
Plantação/ Sementeira de espécies florestais	42,0%	24,5%	18,8%	62%	19,1%
Construção ou limpeza de pontos de água	3,5%	2,6%	15,2%	57,6%	27,3%
Tratamentos fitossanitários	2,0%	1,8%	19%	42,9%	38,1%
Fertilizações	17,7%	14,4%	7,6%	84,2%	8,2%
Construção ou limpeza de caminhos e aceiros	14,4%	4,6%	11,7%	74,8%	13,6%

As intervenções florestais anteriormente referidas necessitam de equipamentos e maquinaria específicos para a sua execução. A maioria dos produtores, 72,4%, possui equipamento e maquinaria próprios. Dos produtores que afirmaram possuir maquinaria e equipamentos, 85,2% têm motosserra, 68,4% têm motoroçadora, 32,8% têm tractor e 2,4% indicam ainda

equipamentos específicos para a actividade florestal como corta-matos, tractor de lagartas, retro-escavadora e triturador (Tabela 4.32).

Tabela 4.32 - Equipamentos e maquinaria na posse dos produtores

Equipamento e maquinaria	Produtores (%)
Motosserra	85,2%
Motoreçadora	68,4%
Tractor agrícola	32,8%
Equipamentos específicos	2,4%

A importância e diversificação dos produtos provenientes da actividade florestal na região estão demonstradas nas Figuras 4.42 e 4.43. A actividade florestal, para além da produção directa de produtos lenhosos, tem associada uma exploração de produtos não lenhosos e recursos silvestres, não muito relevante.

Uma grande parte dos produtores (73,1%) tem como destino final da sua actividade a produção de lenha, enquanto 60,4% produzem madeira para serração e 36,5% produzem madeira para tritar. Para além dos tradicionais destinos dados à produção florestal, constata-se que 10,7% dos produtores produzem madeira para varas e estacas o que sugere um mercado com algum significado. Uma pequena parte dos produtores consegue também extrair outros produtos lenhosos nas explorações - cortiça, matos, entre outros (Figura 4.42).

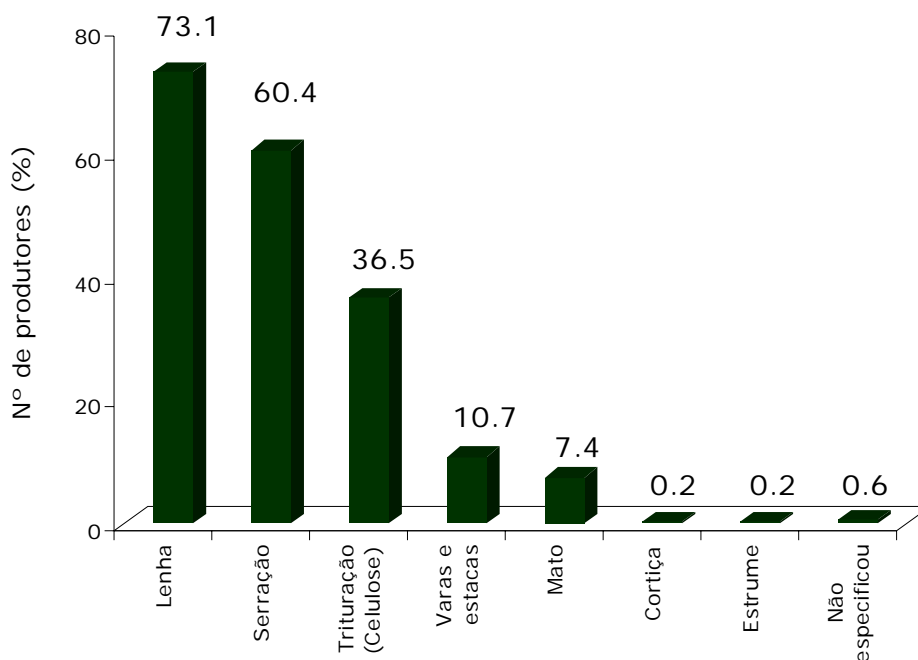


Figura 4.42 - Percentagem de produtores que se dedicam à exploração de produtos lenhosos

O facto de a maioria dos proprietários ter como destino final da sua produção a lenha (produtos de fraca qualidade) pode ficar a dever-se à falta de gestão adequada dos seus povoamentos, o que aliás foi inferido anteriormente pelo reduzido tempo dispensado pelos produtores à actividade florestal.

A percentagem de produtores que se dedica à exploração de outros produtos não lenhosos é mais baixa (13,75%). Como se observa na Figura 4.43, a apicultura é uma actividade com alguma importância na região, pois 7 % dos produtores florestais dedicam-se à produção de mel, 3,1 % exploram frutos como a castanha e o pinhão e uma percentagem menor tem ainda outros tipos de produções diversificadas. Ressalta o baixo número de produtores que se dedica à exploração da resina (1,1%), fruto do reduzido valor actual deste recurso, em comparação com o valor que já teve no passado o que torna esta actividade pouco ou nada atractiva.

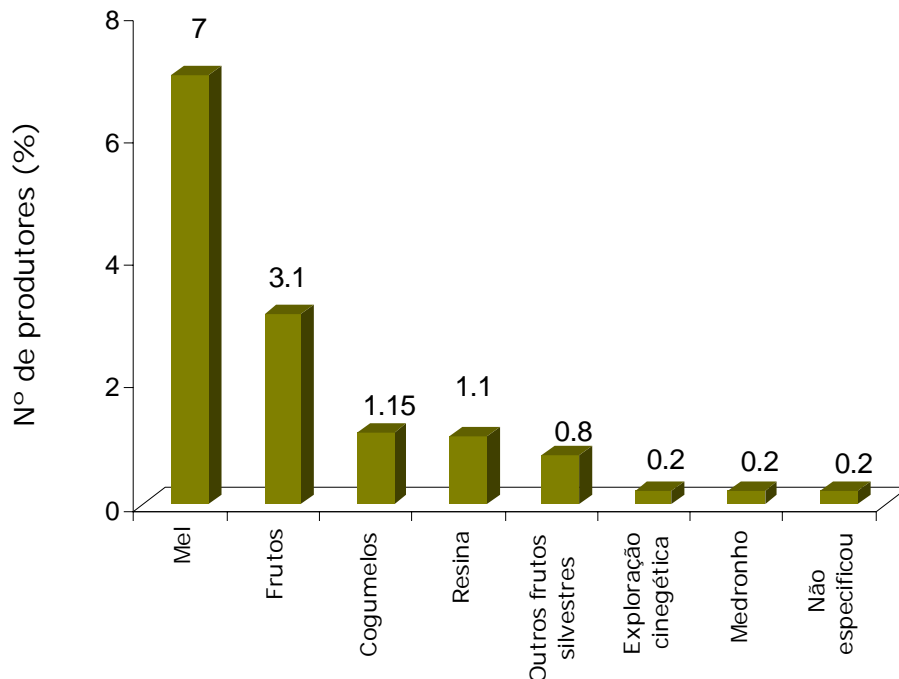


Figura 4.43 - Percentagem de produtores que se dedicam à exploração de produtos não lenhosos

#### 4.1.5.1.4 – Identificação das necessidades de formação

O desempenho da actividade florestal enfrenta várias dificuldades. De forma a perceber quais são os principais problemas com que se debatem os proprietários/produtores florestais na gestão das suas explorações resumem-se na tabela seguinte o conjunto de respostas, mais indicadas pelos inquiridos. Cada inquirido pôde referir até três problemas que considerou mais importantes.

Tabela 4.33 - Problemas que mais condicionam a actividade florestal dos produtores da RDL

	%(N)	%(Resp.)
Problemas com a mão-de-obra	30.9	18.6
Factores de riscos abióticos e bióticos	30.2	18.2
Instalação e condução dos povoamentos	19.2	11.5
Falta e manutenção das infra-estruturas florestais	14.9	9
Falta de incentivos/apoios à actividade florestal	13.8	8.3
Outros problemas (ex: idade, falta de tempo, entre outros)	12.9	7.8
Falta de limpeza das propriedades	10.3	6.2
Problemas de cubagem, avaliação e comercialização da madeira	8.3	5
Problemas com a gestão florestal	7.6	4.6

Baixa rentabilidade de actividade florestal	7	4.2
Falta de formação específica	4.4	2.7
Falta de mecanização na exploração florestal	3.3	2
Falta de limpeza e características das propriedades	3.1	1.9

N - respostas sobre o número de inquiridos

Resp - número total de respostas dadas na totalidade

O problema mais referido pelos produtores/proprietários florestais foi: o *Elevado custo com a mão-de-obra*, para a realização dos trabalhos florestais (30,9%), o que, associado à obtenção de lucros da floresta apenas a médio longo/prazo, torna estes investimentos pouco atractivos para os produtores e difíceis de recuperar. Por outro lado, referem os *Riscos de factores bióticos e abióticos* a que a floresta está sujeita (30,2%), nomeadamente os fogos florestais. A elevada periodicidade de fogos florestais na RDL induz um grande receio nos produtores. Os problemas com *Instalação e condução de povoamentos*, como sejam os relacionados com o baixo sucesso de determinadas espécies e a *Dificuldade da execução de operações* como podas e desbastes é outra das limitações apontadas (19,2%). Isto demonstra um baixo grau de conhecimentos ao nível de algumas práticas florestais fundamentais. A *Falta de infra-estruturas florestais* adequadas é também apontada por 14,9% dos inquiridos como um dos factores que mais condiciona a actividade florestal. A *Falta de incentivos e apoios atractivos à actividade* é referida por 13,8%, o que sugere um desconhecimento das medidas comunitárias de apoio ao sector florestal ou uma desadequação destas à sua realidade particular. Na variável *Outros problemas identificados* foram agrupados todos os problemas de carácter pessoal, isto é, problemas de idade, falta de tempo, entre outros. A *Falta de limpezas das propriedades florestais* vizinhas à sua exploração foi também um factor considerado como uma condicionante à prática da actividade, pelo risco que acrescem à deflagração e propagação dos incêndios.

Dada a crise generalizada no sector florestal, fruto da estagnação dos preços, seria de esperar que a baixa rentabilidade da actividade florestal fosse indicada por um maior número de proprietários.

Com o intuito de se conhecerem melhor as necessidades de formação, que os produtores da região consideraram prioritárias para o desenvolvimento da sua actividade, foram propostas 29 áreas de formação genéricas. Como se observa as áreas mais escolhidas pelos inquiridos foram: a *Protecção contra os fogos florestais* (13,7%), a *Instalação e condução do pinheiro bravo* (9,5%), as *Podas e desramações nas árvores florestais* (8,4%), as *Pragas e doenças nas espécies florestais* (7,7%) e os *Incentivos à actividade florestal* (7,5%), o que na generalidade está de acordo com os problemas apontados como condicionantes para a actividade florestal (Figura 4.44).

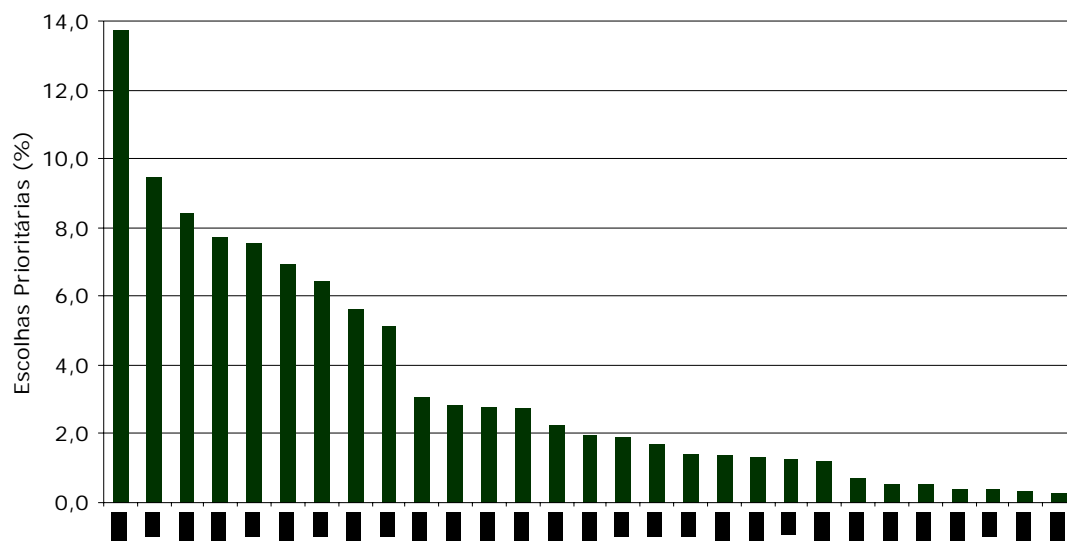


Figura 4.44 - Áreas de formação consideradas prioritárias pelos produtores da RDL

Legenda:

AF1	Certificação florestal
AF2	Incentivos às actividades florestais
AF3	Normas e restrições da actividade florestal
AF4	Ordenamento e planeamento florestal
AF5	Instalação e condução do pinheiro bravo
AF6	Instalação e condução do sobreiro
AF7	Instalação e condução do eucalipto
AF8	Instalação e condução de folhosas
AF9	Instalação e condução do castanheiro (para madeira)
AF10	Instalação e condução do castanheiro (fruto)
AF11	Preparações de Terreno
AF12	Infra-estruturas Florestais
AF13	Fertilizações
AF14	Podas e desramações nas árvores florestais
AF15	Pragas e doenças nas espécies florestais
AF16	Protecção contra os fogos florestais
AF17	Instalação e manutenção de pastagens
AF18	Apicultura/ Produção de mel
AF19	Exploração de cogumelos silvestres
AF20	Plantas aromáticas, medicinais e ornamentais
AF21	Caça
AF22	Piscicultura/ Pesca

AF23	Mecanização na exploração florestal
AF24	Cubicagem, avaliação e comercialização da madeira
AF25	Utilização da motosserra e motorroçadora
AF26	Associativismo florestal
AF27	Informática (Excel, Word)
AF28	Utilização da Internet no desenvolvimento florestal
AF29	Higiene e Segurança no trabalho

Para além da escolha das áreas de formação, os inquiridos atribuíram uma pontuação por ordem de prioridade, de 1 – pouca prioridade a 5 – muita prioridade.

As áreas de formação consideradas como de **muita prioridade** (5) foram:

- 30,7% - *Protecção contra os fogos florestais* (AF16);
- 16% - *Instalação e condução do pinheiro bravo* (AF5);
- 9,1% - *Incentivos à actividade florestal* (AF2).

Apesar de serem diversas as áreas de formação escolhidas pelos produtores, o interesse em frequentá-las só é demonstrado por 49,4% dos inquiridos, enquanto que 50,6% não pretende frequentar nenhuma acção de formação na área florestal.

#### 4.1.5.1.5 – Identificação das preferências na organização da formação

A análise relativa às preferências da organização da formação, no que diz respeito à organização, horários, duração, distâncias e subsídios foi efectuada apenas sobre os produtores que referiram ter intenções em frequentar acções de formação na área florestal (49,4%).

Quanto à duração da formação, as preferências recaem, em 40,7% dos casos, sobre cursos com apenas dois dias de duração e em 23,6 % sobre cursos com três dias. Uma significativa parte dos inquiridos (12,9%) demonstram interesse em frequentar cursos de formação se estes forem organizados apenas ao sábado (Figura 4.45).

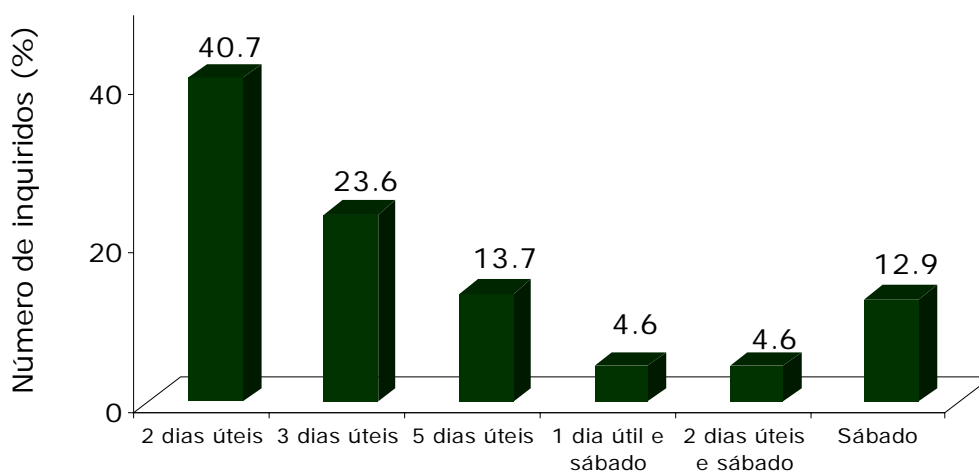


Figura 4.45 - Preferências do número de dias de duração dos cursos de formação

No caso dos cursos terem duração superior a dois dias, as preferências manifestadas sugerem que estes sejam organizados em dias alternados (Tabela 4.34).

Tabela 4.34 - Preferências de horários na organização de cursos de formação

%	2 dias úteis	3 dias úteis	5 dias úteis	1 dia útil e sábado	2 dias úteis e sábado	Sábado
Todo o dia	14.0	14.5	25.0	16.7	16.7	50.0
Só manhãs	11.2	6.5	5.6	16.7	33.3	11.8
Só tardes	21.5	25.8	22.2	33.3	50.0	20.6
Pós-laboral	47.7	40.3	36.1	33.3	0.0	14.7
Indiferente	5.6	12.9	11.1	0.0	0.0	2.9
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Dias alternados	73.6	54.8	-	-	40.0	-
Dias seguidos	26.4	45.2	-	-	60.0	-
Total	100.0	100.0	-	-	100.0	-

Quanto aos inquiridos que escolheram o horário pós-laboral em dias úteis da semana (2 dias úteis, 3 dias úteis, 5 dias úteis), 89,9% estão disponíveis para frequentar formação ao sábado, com vista à realização das sessões práticas ou visitas de estudo.

Nos casos em que a duração dos cursos for superior a uma semana, 78% dos inquiridos têm preferência por semanas seguidas até acabar, 16% por semanas intercaladas e 6% por uma semana por mês.

Um dos factores que se julga ser determinante para a frequência de acções de formação é a atribuição de subsídios aos formandos. No entanto, a disponibilidade e interesse em frequentar estas acções, leva a que grande maioria dos produtores (64,6%) esteja disposta em participar nesses cursos mesmo sem subsídio de formação.

Dos produtores interessados em frequentar cursos, mesmo sem qualquer subsídio, 61,6% estão dispostos a percorrer no máximo 5 km até ao local da formação, 23,1% até 10 km, 12,7% até 20 km e os restantes 2,6% estariam dispostos a fazer 50 km até ao local da formação.

A disponibilidade para deslocação deve ser tida em conta quando se organizarem os cursos de formação, isto é, eles devem ser muito próximos do local de residência dos formandos.

Em relação à escolha do formato dos cursos de formação, 79,9% dos inquiridos têm preferência pelo teórico-prático, 3,7% preferem apenas teórico e 16,4% responderam preferir o formato prático. Os últimos elegem como tipo de sessão prática a realização de trabalhos práticos (27,3%) e as aulas de campo e visitas de estudo (20,5%).

É curioso observar que, perante o baixo nível de escolaridade da grande parte dos inquiridos a componente prática não tenha uma preferência maior.

#### ***4.1.5.1.6 – Avaliação das acções de formação já frequentadas pelos Proprietários/Produtores Florestais***

Aquando da inquirição sobre a frequência de cursos de formação profissional, no período de 1996 a 2004, obtiveram-se apenas 9% de respostas afirmativas por parte dos produtores. Estes frequentaram um leque muito variado de cursos de formação que se encontram resumidos na Tabela 4.35.

Tabela 4.35 - Acções de formação frequentadas pelos proprietários/produtores da RDL entre 1996 e 2004

Curso	%
Introdução à gestão florestal	51.0
Operadores de motosserra e motoroçadora	14.3
Práticas silvícolas	12.0
Organização e gestão de baldios	6.1
Prevenção de fogos florestais	6.1
Protecção integrada	6.1
Condução de pastagens e forragens	4.1
Instalação e condução do Pinheiro bravo	4.1
Podas e enxertias	4.1
Pragas e/ou doenças florestais	4.1
Cubagem e avaliação de material lenhoso	4.1
Vinicultura / Vitivinicultura	4.1
Apicultura	2.0
Ervas aromáticas e medicinais	2.0
Higiene e segurança no trabalho	2.0
Operacionalização do povoamento florestal	2.0
Ovinos e caprinos	2.0
Mecanização florestal	2.0
Agricultura biológica	2.0
Curso BEOF	2.0
Máquinas agrícolas	2.0
Empresário agrícola	2.0
Propagação e condução do Olival	2.0
Aplicação de produtos fitofarmacêuticos	2.0
Outros cursos que não estão relacionados com agricultura e/ou florestas	8.2

As entidades organizadoras destes cursos foram em grande parte a BALFLORA (Secretariado dos Baldios do Distrito de Viseu) que organizou 45 destas acções e a CEDRUS (Associação de Produtores Florestais de Viseu), com 8 acções.

As restantes entidades formativas foram a APIDÃO (Associação de Produção Integrada do Dão), a LUSITÂNIA (Agência de Desenvolvimento Regional), CNA (Confederação Nacional da Agricultura), DRABL (Direcção Regional de Agricultura da Beira Litoral), ADIV (Associação para o Desenvolvimento e Investigação de Viseu), AEL (Associação Empresarial de Lafões), ESAC (Escola Superior Agrária de Coimbra), NOVA ETAPA (Formação e Consultoria), MADRP (Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas), FENADEGAS (Federação Nacional das Adegas), ARAVIS (Associação Regional do Agricultores de Viseu), FORESTIS (Associação Florestal de Portugal), as Cooperativas Agrícolas de Sátão, de Oliveira de Frades e de Fruticultores da Beira Alta, ASAP (Associação das Sociedades de Advogados de Portugal), CEAT e HAUCHER.

Estas acções decorreram no período de 1997 a 2004, mas foram realizadas com maior incidência a partir do ano 2000. No geral, a duração destes cursos variou entre 4 dias e 200 dias, mas a maioria durou entre 10 a 30 dias.

A classificação atribuída pelos inquiridos às acções que frequentaram situa-se desde o nível 2 (razoável) ao nível 4 (muito bom).

Como se observa, 48% dos cursos de formação frequentados pelos inquiridos são de cariz agrícola e não florestal. Contudo, o número de cursos de âmbito florestal frequentados revelou uma distribuição razoável deste tipo de cursos na região. Por outro lado, embora não ligados directamente ao sector florestal, alguns cursos ofereceram conhecimentos transversais à área agrícola e florestal.

Os benefícios que referiram ter retirado da participação nessas acções de formação são apresentados na Tabela 4.36.

Tabela 4.36 - Benefícios retirados pela participação em acções de formação

Benefícios retirados	Nulo	Muito
Fez novos contactos/ conhecimentos com técnicos da área florestal		63,3%
Ficou a conhecer novos projectos florestais, outras experiências associativas		61,2%
Aplicou novos conhecimentos e técnicas nas actividades florestais		49%
Fez novas amizades entre colegas e trocou experiências profissionais e fez novos contactos/ conhecimentos com técnicos da área florestal		49%
Fez negócios na área florestal	89,9%	
Fez novos projectos de investimento depois de ter frequentado os cursos	75,5%	

Os produtores que frequentaram formação tiraram muitos benefícios em relação a novas amizades entre colegas e troca de experiências profissionais e consideraram ter retirado alguns benefícios em novos contactos/conhecimentos com técnicos da área florestal (63,3%), em ter conhecido novos projectos florestais e outras experiências associativas (61,2%), e em ter aplicado novos conhecimentos e técnicas nas actividades florestais (49%). No entanto a maioria referiu não ter tirado qualquer benefício em novos projectos de investimento (75,5%) e em negócios na área florestal (89,8%).

O facto de não terem, na sua maior parte, alcançado alguns ou nenhuns benefícios da formação deveu-se certamente ao facto de a formação realizada não ter sido específica da área florestal e de a duração e o seu formato se terem revelado desajustados (uma maior utilização do formato teórico em detrimento do prático).

Não obstante os motivos de menor sucesso referidos, 59,2 % dos produtores que frequentaram formação voltariam a fazê-lo mesmo sem nenhum subsídio de formação.

Os motivos pelos quais os restantes produtores/proprietários não frequentaram qualquer curso de formação encontram-se resumidos na Tabela 4.37.

**Tabela 4.37 - Motivos apresentados pelos inquiridos para a não frequência de acções de formação**

Não tiveram conhecimento da existência de cursos de formação	58,1 %
Não tiveram disponibilidade	34,4 %
Não lhes interessaram os temas das acções	5,9 %
As formações eram demasiado distantes	3,2 %
Não foram seleccionados	2,2 %
Não era subsidiado	0,8 %
Outras razões não especificadas	5,3 %

As principais razões apontadas para a não frequência de cursos de formação - desconhecimento das acções e falta de disponibilidade - indicam que nos futuros cursos de formação deverá haver uma maior divulgação e horários mais compatíveis com as actividades principais dos formandos.

#### 4.1.5.2 - Cruzamento de variáveis e suas relações no subgrupo Produtores

Para melhor compreensão do subgrupo dos proprietários/produtores da RDL estudou-se o relacionamento entre as variáveis mais importantes para o presente trabalho. As relações foram estabelecidas pelo cruzamento das variáveis duas a duas utilizando a metodologia descrita nos subgrupos anteriores.

Ao estudar a relação entre os dias de actividade florestal dos produtores e a sua distribuição pelos concelhos da RDL observa-se que os produtores que mais tempo dedicam à actividade florestal, em média, estão distribuídos pelos concelhos de Vila Nova de Paiva (18,4%), Mangualde e Sátão (9,8%), Nelas (7,6%) e Santa Comba Dão (7,2%). Por seu lado, são os produtores dos concelhos de Vouzela (1,3%) e Tondela aqueles que em média dedicam menos tempo à actividade florestal (Tabela 4.38).

Esta relação é curiosa uma vez que se verifica que os dias dedicados à actividade florestal não têm uma relação directa com a taxa florestal do concelho, isto é, seria de esperar que fosse nos concelhos com maiores taxas de arborização (Mortágua, Oliveira de Frades, Tondela, Viseu e Vouzela) que os produtores ocupassem mais tempo com a floresta.

Tabela 4.38 - Dias de actividade florestal dos produtores por concelhos da RDL

	0 A 5	6 A 15	16 A 30	31 A 60	+ DE 61	Total
	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	
Aguiar da Beira	0.0	6.1	4.7	4.5	8.0	5.2
Carregal do Sal	5.4	4.4	6.7	3.6	8.0	5.7
Castro Daire	8.9	2.6	4.0	10.8	4.5	5.7
Mangualde	5.4	12.3	10.7	5.4	12.5	9.8
Mortágua	3.6	4.4	3.3	10.8	1.8	4.8
Nelas	5.4	8.8	7.3	3.6	11.6	7.6
Oliveira de Frades	1.8	8.8	6.0	3.6	3.6	5.2
Penalva do Castelo	0.0	3.5	5.3	0.9	8.9	4.2
Santa Comba Dão	12.5	12.3	4.7	5.4	4.5	7.2
São Pedro do Sul	8.9	9.6	2.7	6.3	4.5	5.9
Sátão	5.4	7.0	11.3	14.4	8.0	9.8
Tondela	3.6	4.4	2.0	0.9	2.7	2.6
Vila Nova de Paiva	33.9	11.4	22.0	18.9	12.5	18.4
Viseu	3.6	4.4	8.7	8.1	7.1	6.8
Vouzela	1.8	0.0	0.7	2.7	1.8	1.3
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Neste ponto estudou-se a dependência observada entre os dias de actividade dedicados à floresta em função da profissão dos produtores florestais da região.

Analisando a Tabela 4.39 observa-se que são os agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura e pescas (40,1%) e os reformados (17,2%) que dedicam, em média, mais tempo à actividade florestal por ano.

Os produtores cuja actividade principal se insere na categoria de Técnicos e Profissionais de Nível Intermédio (2,1%) e os desempregados (0,7%) são aqueles que menos tempo dedicam à actividade florestal.

Se para os Técnicos e Profissionais de Nível Intermédio esta relação se compreende, não deixa de ser estranho que os desempregados, face à sua maior disponibilidade de tempo, sejam os que menos trabalham na floresta.

**Tabela 4.39 - Dias de actividade florestal dos produtores da RDL em função da actividade principal**

<b>Código</b>	<b>0 A 5 DIAS</b>	<b>DE 6 A 15 DIAS</b>	<b>DE 16 A 30 DIAS</b>	<b>DE 31 A 60 DIAS</b>	<b>+ DE 61 DIAS</b>	<b>Total</b>
A	12.7	22.1	35.6	54.5	63.6	40.1
B	5.5	5.3	5.5	3.6	0.0	3.9
C	0.0	4.4	3.4	0.9	0.0	2.1
D	14.5	13.3	13.7	3.6	1.8	9.2
E	10.9	6.2	3.4	0.9	0.9	3.7
F	20.0	20.4	10.3	14.5	5.5	13.3
G	9.1	2.7	5.5	3.6	2.7	4.3
H	18.2	20.4	14.4	13.6	20.9	17.2
I	1.8	2.7	1.4	1.8	2.7	2.1
J	5.5	2.7	6.2	2.7	0.0	3.4
L	1.8	0.0	0.7	0.0	1.8	0.7
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

<b>Código</b>	<b>Legenda</b>
A	Agricultores e Trabalhadores Qualificados da Agricultura e Pesca
B	Especialistas das Profissões Intelectuais e Científicas
C	Operadores de Instalações e Máquinas e Trabalhadores de Montagens
D	Operários, Artífices e Trabalhadores Similares
E	Pessoal Administrativo e Similares
F	Pessoal dos Serviços e Vendedores
G	Quadros Superiores da Administração Dirigentes e Quadros Superiores
H	Reformados
I	Técnicos e Profissionais de Nível Intermédio
J	Trabalhadores não Qualificados
L	Desempregados
M	Não Respondeu

Ao fazer-se a análise entre a idade dos produtores e os dias dedicados à actividade florestal observa-se que são os inquiridos entre 50 e 60 anos (27,4%) e entre 60 e 70 anos (25,6%) que afectam mais tempo por ano à actividade florestal (Tabela 4.40).

Como seria de esperar foi nas camadas mais jovens (20-30 anos) e mais idosas (80-90 anos) da população que se verificou um menor dispêndio de tempo nesta actividade.

Tabela 4.40 - Dias de actividade florestal dos produtores da RDL em função da idade

	0 A 5 DIAS	DE 6 A 15 DIAS	DE 16 A 30 DIAS	DE 31 A 60 DIAS	+ DE 61 DIAS	Total
20 - 30	3.6	2.6	3.3	2.7	0.9	2.6
30 - 40	17.9	11.4	12.7	6.3	6.3	10.3
40 - 50	33.9	28.9	20.0	27.0	14.3	23.6
50 - 60	26.8	28.9	27.3	21.6	32.1	27.4
60 - 70	14.3	21.9	25.3	28.8	32.1	25.6
70 - 80	3.6	3.5	11.3	11.7	13.4	9.4
80 - 90	0.0	2.6	0.0	1.8	0.9	1.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Associando o nível de instrução dos produtores com o tempo dispendido na actividade florestal verificou-se uma tendência entre estas variáveis. Como se observa, na Tabela 4.41, os produtores com menores habilitações são os que em regra dedicam mais tempo aos trabalhos florestais.

Tabela 4.41 - Dias de actividade florestal dos produtores da RDL em função da escolaridade

	0 A 5 DIAS	DE 6 A 15 DIAS	DE 16 A 30 DIAS	DE 31 A 60 DIAS	+ DE 61 DIAS	Total
1º Ciclo	47.1	53.5	53.5	59.2	79.6	59.2
2º Ciclo	11.8	18.2	18.9	20.4	9.7	16.5
3º Ciclo	17.6	10.1	12.6	13.3	3.2	10.9
Secundário	9.8	7.1	4.7	2.0	2.2	4.7
Médio	5.9	4.0	3.9	0.0	4.3	3.4
Superior	7.8	7.1	6.3	5.1	1.1	5.3
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

A importância atribuída ao conhecimento do tipo de investimento efectuado na floresta da RDL levou a que se estabelecessem algumas análises que permitissem caracterizar melhor a atitude do produtor florestal. Deste modo, analisaram-se os tipos de investimento realizados em função da área das principais espécies, pinheiro bravo e eucalipto (Tabela 4.42).

Tabela 4.42 - Relação entre o tipo de investimento dos produtores florestais e as classes de área espécies florestais

Pinheiro bravo (ha)	<1	1 a 5	5 a 10	10 a 20	>20
---------------------	----	-------	--------	---------	-----

Investiu com apoios	5.5%	22.9%	33.3%	50.0%	62.5%
Investiu com recursos próprios	84.0%	89.9%	96.7%	91.7%	50.0%
Não investiu	15.5%	6.6%	3.3%	8.3%	25.0%
<b>Eucalipto (ha)</b>	<b>&lt;1</b>	<b>1 a 5</b>	<b>5 a 10</b>	<b>10 a 20</b>	<b>&gt;20</b>
Investiu com apoios	19.8%	16.3%	15.6%	7.7%	50.0%
Investiu com recursos próprios	92.6%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Não investiu	4.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Como se observa o esforço de investimento com recursos próprios é maior nas áreas ocupadas por eucalipto do que nas ocupadas por pinheiro bravo. À medida que as áreas das duas espécies aumentam, a percentagem de investimento efectuado com recursos próprios é, na globalidade, maior.

A tendência do investimento com recursos próprios em relação com a actividade principal, ao contrário do que seria de esperar, é semelhante em todas as categorias consideradas, excepto nos produtores florestais reformados que é ligeiramente mais baixa.

O cruzamento do investimento realizado em função das habilitações literárias bem como da idade dos produtores mostrou que parece não existir qualquer relação entre estas variáveis.

Analizando a distribuição dos investimentos em função da residência dos produtores constata-se que, nos concelhos de Mortágua e Santa Comba Dão, a percentagem dos produtores que investem com recursos próprios é de 100%. Este resultado estará provavelmente associado à elevada arborização com eucalipto característica destes concelhos. Já no concelho de Vila Nova de Paiva, esta percentagem é a mais baixa da RDL (1 4%), o que pode ser um reflexo da baixa confiança existente no investimento florestal.

A observação da relação existente entre o tipo de maquinaria agrícola e florestal, que os produtores possuem, com o tipo de actividade principal, mostrou que 57% dos produtores que têm tractor são agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura e pesca, 10,2% são Operários, Artífices e Trabalhadores Similares, enquanto que dos produtores que pertencem ao sector dos Técnicos e Profissionais de Nível Intermédio, nenhum tem este tipo de equipamento (Tabela 4.43).

Tabela 4.43 - Relação entre a actividade principal dos Produtores florestais e a posse de tractor

<b>Código</b>	
(ver tabela 4.39)	Sim
A	57.0
B	5.5
C	2.3
D	10.2
E	1.6
F	9.4
G	3.9
H	7.8
I	0.0
J	1.6
L	0.8
	100.0

Com o intuito de se avaliarem as afinidades existentes entre os problemas que mais limitam a actividade florestal e as espécies instaladas nas explorações florestais cruzaram-se estas duas variáveis e obtiveram-se os seguintes resultados:

- As escolhas referidas pelos produtores não se dispersam muito e por norma concentram-se em apenas três problemas;
- Para os produtores com área ocupada com eucalipto, os problemas mais apontados são: *problemas com a gestão florestal* (70%), *a falta de limpeza e características das propriedades* (64%) e *a baixa rentabilidade de actividade florestal* (50%);
- Para os produtores com área ocupada com pinheiro bravo os problemas mais referidos são a *baixa rentabilidade de actividade florestal* (79%), *a falta de limpeza e características das propriedades* (66%) e os *problemas com a gestão florestal* (62%);
- O problema da *baixa rentabilidade de actividade florestal* é mais preocupante para os produtores de pinheiro bravo, uma vez que para esta espécie o retorno do investimento é mais demorado do que para o eucalipto.

Para compreender melhor a existência de afinidades entre as necessidades formativas e outras variáveis relativas ao subgrupo dos produtores florestais foram estabelecidos cruzamentos entre algumas variáveis. Assim, foi analisado se as áreas de formação consideradas como prioritárias pelos produtores estavam relacionadas com os problemas que eles indicaram como limitadores da actividade florestal (Tabela A.3.1 do Anexo 3).

Face ao elevado volume de dados, comentam-se sobretudo os cinco principais problemas apontados pelos produtores e quais as suas relações com as áreas de formação escolhidas.

Constata-se que os produtores que identificaram o problema *Falta de mão-de-obra*, sugerem que as áreas de formação deveriam incidir nas seguintes áreas:

- 25% AF16 - Protecção contra os fogos florestais
- 25% AF2 - Incentivos às actividades florestais
- 25% AF5 - Instalação e condução do pinheiro bravo
- 25% AF13 - Fertilizações

Os produtores que elegerem o problema *Factores de riscos abióticos e bióticos*, apontam as seguintes áreas de formação:

- 50.0% AF16 - Protecção contra os fogos florestais
- 16.7% AF2 - Incentivos às actividades florestais
- 16.7% AF5 - Instalação e condução do pinheiro bravo
- 16.7% AF14 - Podas e desramações nas árvores florestais

Os produtores que apontaram o problema *Instalação e condução dos povoamentos* alvitram as seguintes áreas de formação:

- 50.0% AF16 - Protecção contra os fogos florestais
- 25% AF5 - Instalação e condução do pinheiro bravo
- 25% AF14 - Podas e desramações nas árvores florestais

Os produtores que destacaram o problema *Falta e manutenção das infra-estruturas florestais* sugerem as seguintes áreas de formação:

- 29.41% AF16 - Protecção contra os fogos florestais
- 17.65% AF15 - Pragas e doenças nas espécies florestais
- 5.88% AF25 - Utilização da motosserra e motorroçadora
- 5.88% AF23 - Mecanização na exploração florestal
- 5.88% AF14 - Podas e desramações nas árvores florestais
- 5.88% AF13 - Fertilizações
- 5.88% AF11 - Preparações de Terreno
- 5.88% AF10 - Instalação e condução do castanheiro (fruto)
- 5.88% AF5 - Instalação e condução do pinheiro bravo
- 5.88% AF4 - Ordenamento e planeamento florestal
- 5.88% AF2 - Incentivos às actividades florestais

Os produtores que reconheceram como limitante o problema da *Falta de incentivos/apoios à actividade florestal* sugerem as seguintes áreas de formação:

- 27.59% AF16 - Protecção contra os fogos florestais
- 20.69% AF5 - Instalação e condução do pinheiro bravo
- 8.62% AF2 - Incentivos às actividades florestais
- 6.90% AF14 - Podas e desramações nas árvores florestais
- 6.90% AF24 - Cubicagem, avaliação e comercialização da madeira
- 5.17% AF1 - Certificação florestal
- 24.14% Outras áreas de formação (diversas)

As escolhas das áreas de formação prioritárias não aparentam ter uma relação com os problemas sentidos pelos produtores, uma vez que as áreas de formação *Protecção contra os fogos florestais*, *Instalação e condução do pinheiro bravo* e *Incentivos às actividades florestais* foram normalmente as mais escolhidas. Tal facto, já referido anteriormente, pode ser uma consequência dos incêndios que, consecutivamente, fustigam a RDL. Por outro lado, sendo o pinheiro bravo a espécie dominante é natural que o conhecimento da sua silvicultura seja uma preocupação. O destaque dados aos incentivos para as actividades florestais é revelador das dificuldades sentidas pelos produtores e da sua falta de confiança no investimento florestal.

O cruzamento das variáveis “*espécies existentes nas explorações florestais*” com as “*áreas de formação consideradas prioritárias*” forneceu os seguintes resultados:

- As escolhas referidas pelos produtores centram-se essencialmente em apenas três ou quatro áreas de formação;
- Para os produtores com áreas de pinheiro bravo, as necessidades de formação consideradas mais importantes são a *Protecção contra os fogos florestais* (33%), a *Instalação e condução do pinheiro bravo* (17%) e os *Incentivos às actividades florestais* (9%);
- Para os produtores com áreas de eucalipto, as necessidades de formação consideradas mais importantes são a *Protecção contra os fogos florestais* (21%), a *Instalação e condução do pinheiro bravo* (12%), a *Instalação e condução do eucalipto* (10%) e os *Incentivos às actividades florestais* (9%).

Esta análise permitiu inferir que a escolha da área de formação prioritária não aparenta estar relacionada com a espécie florestal, observando-se que no caso dos produtores com áreas de eucalipto, é também escolhida a formação relacionada com o pinheiro bravo, certamente, porque estes produtores também possuem áreas ocupadas com essa espécie.

Regista-se também que a preocupação principal dos produtores inquiridos são os fogos florestais, o que está de acordo com a opinião manifestada por eles, na definição dos problemas mais limitadores da actividade florestal.

#### 4.1.5.3 - Análise Factorial de Correspondências Múltiplas no subgrupo Proprietários/Produtores

A análise entre todas as variáveis do subgrupo Proprietários/produtores foi efectuada recorrendo à AFM e obteve-se um modelo reduzido às seguintes quatro variáveis:

- Idade do produtor (ID.CE);
- Habilitação literária (HLIT.MOD);
- Áreas de formação que cada produtor considerou como prioritária (AF.PRIOR).
- Problemas identificados (P1).

Este modelo apresenta duas dimensões ou eixos principais que, na sua totalidade, explicam aproximadamente 75% da variabilidade dos dados (Tabela 4.44).

Tabela 4.44 - Valor da variância explicada por cada dimensão

Dimensão	Cronbach's Alpha	Variância explicada	
		Total (Valor próprio)	% de Variância
1	0.547	1,695	42,377
2	0.320	1,316	32,906
Total	0.891 <sup>a</sup>	3,011	75,282

<sup>a</sup> Cronbach's Alpha total é baseado no valor próprio total

De seguida, analisa-se a contribuição de cada variável para a construção de cada dimensão (Tabela 4.45).

Tabela 4.45 - Contribuição de cada variável para a construção de cada dimensão

	Peso das componentes	
	Dimensão	
	1	2
ID.CE	0.311	0.786
HLIT.MOD	-0.477	-0.680
P1	0.833	-0.331
AF.PRIOR	0.822	-0.356

Normalização da variável principal

Assim, a dimensão 1 é determinada pelas seguintes variáveis:

- P1;
- AF.PRIOR.

A dimensão 2 é determinada pelas duas variáveis seguintes. Estas apresentam uma associação negativa.

- ID:CE;
- HLIT:MOD.

#### 4.1.5.3.1- Análise do Comportamento das variáveis entre si

De seguida, vão interpretar-se as várias dimensões, procurando analisar o comportamento das variáveis entre si (Figura 4.46).

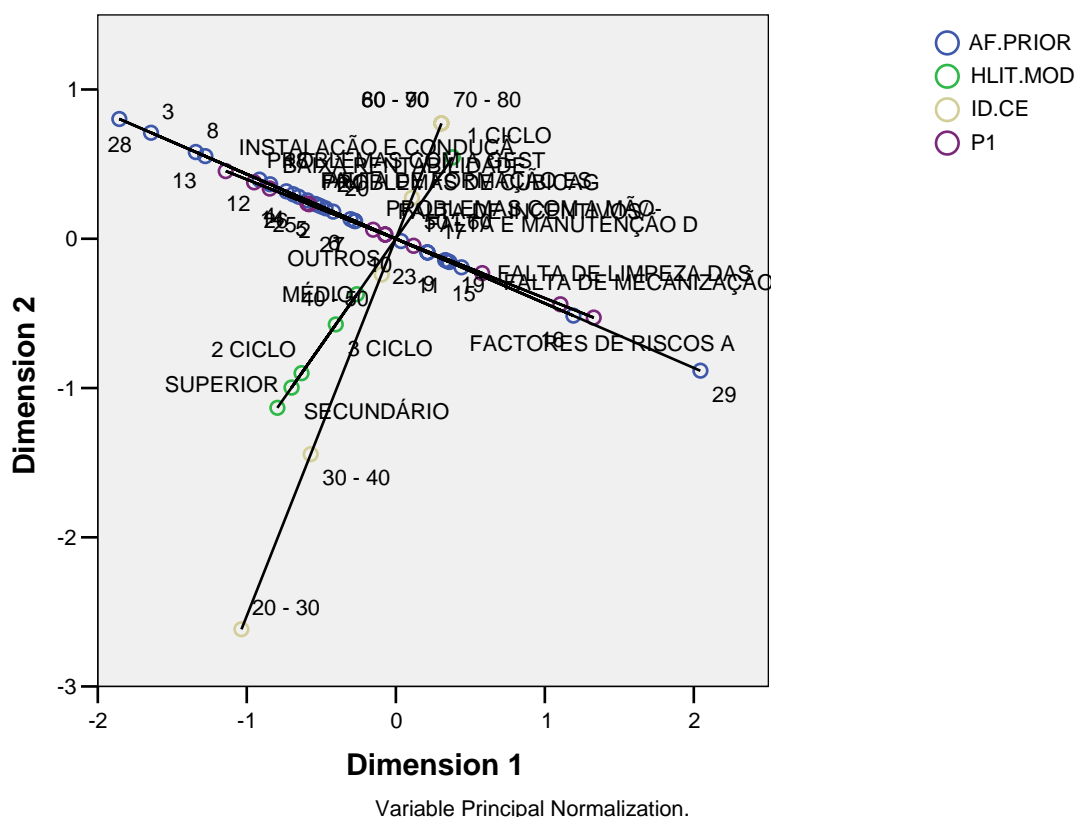


Figura 4.46 - Projecção dos pontos sobre as dimensões obtidas

#### Dimensão 1:

- As variáveis que mais contribuem para a definição desta dimensão são as áreas de formação que cada produtor considerou como prioritária e os problemas identificados. Importa ainda referir que o peso de cada uma destas variáveis é muito próximo, ou seja, nenhuma delas se destaca muito e o seu valor é relativamente elevado.
- As duas variáveis referidas anteriormente apresentam todas *pesos das componentes* positivos, mas não se pode afirmar que variem todas no mesmo sentido. Na realidade, uma vez que as variáveis “problemas identificados” e “área de formação prioritária”, não são quantitativas nominais não se pode afirmar que estas seguem no mesmo ou em sentido inverso.

**Dimensão 2:**

- As variáveis que mais contribuíram para a definição desta dimensão são “idade do produtor” e a “habilitação literária”.
- As duas variáveis referidas anteriormente evidenciam, tal como seria esperado, uma oscilação contrária, ou seja, quanto menor for a idade do produtor florestal, maior a probabilidade de ele ter um grau de formação mais elevado.

**4.1.5.3.2 - Análise do posicionamento das categorias das variáveis**

Analizando em seguida, dentro de cada dimensão, o posicionamento de cada categoria relativamente às variáveis em questão, é possível observar as seguintes associações:

**Dimensão 1:**

Na dimensão 1 verificou-se uma associação entre os problemas identificados *Dificuldades na gestão florestal* e *Baixa rentabilidade da actividade florestal* e a escolha da área de formação *Infraestruturas florestais*. Esta relação não é muito coerente, uma vez que a área de formação pretendida não se relaciona muito com os problemas identificados.

Em seguida, observou-se ainda que os problemas *Falta de formação específica* e *Avaliação e comercialização da madeira* estão agrupados com as áreas de formação *Certificação florestal*, *Incentivos para o sector*, *Instalação e condução do pinheiro bravo* e *Cubicagem e comercialização de madeira*. Neste caso a associação é mais lógica, uma vez que as áreas de formação escolhidas responderam em parte aos problemas enumerados.

É ainda possível verificar que aos *Problemas com a mão-de-obra*, com a *Falta de apoios* e com a *Escassez de infra-estruturas* se associa com a área de formação *Instalação e condução de castanheiro para produção de fruto*. Neste caso, parece tratar-se dos produtores de castanha a reclamarem para si mais formação, por forma a resolverem os problemas com mão de obra e a falta de apoios.

Finalmente, surge ainda nesta dimensão a associação dos problemas *Falta de mecanização na exploração florestal* e os *Factores de risco abióticos e bióticos* com a área de formação *Protecção contra fogos florestais*. Neste caso, embora se perceba a associação *Factores de risco abióticos e bióticos* com a *Protecção de fogos*, não se entende porque razão se associa a *Falta de mecanização na exploração florestal* com a *Protecção de fogos*.



***Dimensão 2:***

Na dimensão 2 pode ver-se uma tendência de associação, nem sempre muito directa, entre a idade do produtor e a sua habilitação literária. Assim destacam-se os seguintes dois grupos:

- os produtores com idade superior a 60 anos agrupam-se em redor da habilitação 1º ciclo;
- os restantes graus de habilitação estão entre as classes do 30 aos 50 anos de idade.

## 4.2 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 4.2.1 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS NO SUBGRUPO MADEIREIROS

As características gerais apresentadas por este grupo - investimentos anuais reduzidos, recursos humanos escassos (3 a 4 elementos), gerentes com níveis de escolaridade muito reduzidos, capacidades de exploração muito diversas e poucos equipamentos específicos de exploração florestal – faziam prever que esta seria uma actividade que, à partida, apresentaria muitas carências ao nível da formação profissional. Esta necessidade foi comprovada pelo elevado número de respostas que foi obtido na escolha de áreas para futuras acções de formação. Os resultados deste inquérito demonstram ainda a existência de uma certa uniformidade na escolha desses temas.

Os resultados obtidos no capítulo da organização da formação indicam que existe um certo consenso quanto à calendarização e ao formato que os cursos deverão apresentar. No entanto, deve realçar-se que se denotou alguma incongruência nos indicadores da disponibilidade para frequentar futuras acções de formação uma vez que 70% dos inquiridos referem que estão dispostos a frequentá-las mesmo sem receberem bolsa, mas 55% apenas estão dispostos a frequentar cursos que distem menos de 5 km das suas residências.

A avaliação das acções de formação já frequentadas, resultante da aplicação deste inquérito, não é indicadora de qualquer conclusão, uma vez que apenas 5% dos inquiridos (2 indivíduos) as frequentaram. O principal motivo apontado para a não frequência das referidas acções foi o desconhecimento da sua realização (67,5%). Este resultado pode ser reflexo de uma deficiente divulgação dos cursos ou da organização de muito poucas acções de formação destinadas a este público-alvo.

Dos resultados obtidos na AFCM com maior importância para a determinação das necessidades em formação profissional deve destacar-se a associação encontrada entre estas e o nível de escolaridade. Na realidade, verificou-se uma estreita associação entre as habilitações e as necessidades de formação. Assim a área de formação *Manutenção de máquinas florestais* e *Programas informáticos de apoio à gestão* associam-se aos madeireiros com o 2º ciclo, as de *Operadores de motosserra*, *Planeamento de um corte de madeira*, *Avaliação de material lenhoso* e *Operadores de máquinas florestais*, associam-se aos madeireiros com o 1º ciclo e as de *Higiene e segurança no trabalho* e *Contabilidade e gestão* associam-se aos madeireiros com o 3º ciclo. Por fim, deve referir-se que também foi encontrada alguma associação entre a variável “área de formação necessária” e o “nível de investimento efectuado por ano”.

#### 4.2.2 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS NO SUBGRUPO EMPREITEIROS

As características gerais apresentadas por este grupo – reduzida capacidade técnica nas empresas, escolaridade do gerente muito baixa, utilização de equipamentos muito dispendiosos, realização de tarefas muito específicas – também faziam prever que esta seria uma actividade que à partida apresentaria muitas carências ao nível da formação profissional.

Os problemas mais referidos pelos empreiteiros florestais inquiridos foram as *Dificuldades de tesouraria* e a *Falta de mão-de-obra especializada*. Estes estão de acordo com duas das áreas de formação mais escolhidas: *Contabilidade e gestão* e *Operadores de máquinas florestais*. No entanto, deve referir-se que embora não tenha sido apresentado como um problema grave, a *Falta de conhecimentos técnicos*, surge fortemente espelhada na escolha das áreas de formação (*Técnicas de mobilização do solo*, *Técnicas de aproveitamento da regeneração natural*, *Operações de condução dos povoamentos* e *Interpretação de cartografia de âmbito floresta*).

Os resultados obtidos no capítulo da organização da formação indicaram que existe um certo consenso quanto à calendarização e ao formato que os cursos deverão apresentar. No entanto, deve realçar-se que a falta de disponibilidade dos inquiridos para percorrerem distâncias superiores a 20 km para beneficiarem de formação, obrigará uma forte sensibilização dos mesmos.

A avaliação das acções de formação já frequentadas, resultante da aplicação deste inquérito, não é conclusiva uma vez que apenas três dos inquiridos as frequentaram. Os principais motivos apontados para a não frequência das referidas acções foi o desconhecimento da sua realização e a falta de disponibilidade. Este último motivo obrigará a um acréscimo de cuidado na preparação e divulgação das acções de formação que se perspectivarem no futuro.

O resultado mais interessante obtido na procura de dependências (correlações) entre as diferentes variáveis, e ao mesmo tempo mais inesperado, foi o da escolha dos principais problemas com que se deparam as empresas não ter influência na escolha das áreas de formação.

A AFCM permitiu ainda perceber a relação entre as áreas de formação prioritárias e as restantes variáveis. Assim, verificou-se que os empreiteiros residentes em Mortágua optam por temas mais direccionados para a sua realidade (*Técnicas de mobilização do solo* e *Contabilidade e gestão*), ou seja, uma instalação de eucaliptal fortemente mecanizada e tecnicamente mais exigente e uma região onde se verifica grande concorrência entre as empresas deste ramo. No caso do grupo de Penalva do Castelo e S. Pedro do Sul, tratando-se de empresas que se dedicam sobretudo à beneficiação de povoamentos, que recorrem com

frequência ao equipamento motomanual e em que os gerentes têm maior nível de formação, é natural que as áreas de formação escolhidas (*Manutenção de máquinas florestais* e *Operadores de máquinas florestais*) tenham a ver com a optimização dos seus operadores de máquinas (motoserristas e motoroçadores) e com a preservação dessas máquinas.

Foi ainda possível verificar que os empreiteiros com menos de trinta anos de idade escolheram como áreas de formação prioritárias as *Técnicas de mobilização do solo* e a *Contabilidade e gestão* em oposição aos com mais de trinta anos que consideraram prioritárias as relacionadas com as máquinas florestais, isto é *Manutenção de máquinas florestais* e *Operadores de máquinas florestais*.

#### **4.2.3 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS NO SUBGRUPO VIVEIRISTAS FLORESTAIS**

As conclusões a extrair do estudo destes agentes estão muito limitadas pelo reduzido número de inquiridos que foi possível efectuar na RDL. No entanto, e sempre a título indicativo, irão apontar-se e comentar-se alguns dos resultados obtidos.

O baixo grau de escolaridade e a complexidade envolvida na produção de plantas podia, à partida, fazer crer que na actividade de viveirista florestal existiriam muitas carências ao nível da formação.

Os problemas mais referidos pelos inquiridos estão muito relacionados com as escolhas das áreas de formação e são um indicador preocupante pois dizem respeito a quase todas as fases da produção de plantas. De facto, foram indicados os temas *Conservação de sementes*, *Pragas e doenças*, *Técnicas de conservação de plantas* e *Certificação de plantas*, denotando demasiadas dificuldades no processo produtivo.

Os resultados obtidos no capítulo da organização da formação indicam que existe muito consenso quanto à calendarização e ao formato que os cursos deverão apresentar. Deve realçar-se que, apesar de quatro dos cinco inquiridos estarem dispostos a receber formação mesmo sem auferirem uma bolsa, verifica-se uma menor disponibilidade dos inquiridos para percorrerem distâncias. Deste modo, a preparação destas acções obrigará a uma forte sensibilização dos mesmos e uma escolha cuidadosa do local onde terão lugar.

O inquérito aos cinco viveiristas florestais revelou que, mesmo sendo esta uma actividade exigente ao nível de conhecimentos técnicos, nenhum frequentou cursos de formação no período de 1996 a 2004. Este facto é importante porque, ao contrário da disponibilidade anteriormente referida, denota uma preocupante aversão à formação profissional ou à inexistência de oportunidade para a frequentar.

A AFCM aplicada a este subgrupo permitiu verificar que as empresas de menores dimensões apresentam sobretudo carências formativas na área de *Pragas e doenças em viveiro* e que as de maiores dimensões preferem as áreas relacionadas com a *Preparação do solo e de substratos artificiais*. Foi possível ainda concluir que os viveiristas que só vendem as plantas que produzem e que, em geral, têm menos anos de actividade preferem a área da *Preparação do solo e de substratos artificiais* enquanto que os que se encontram há mais anos em actividade preferem formação em *Pragas e doenças em viveiro*.

#### **4.2.4 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS NO SUBGRUPO TÉCNICOS FLORESTAIS**

No subgrupo Técnicos florestais algumas das características gerais encontradas – técnicos jovens, maioritariamente licenciados e a reduzida quantidade e diversidade de equipamentos existentes nas entidades empregadoras - poderiam indicar que as necessidades de formação seriam reduzidas, nomeadamente nas áreas das novas tecnologias.

No entanto, atendendo ao seu reduzido número de anos de actividade e à consequente falta de experiência de campo em algumas áreas mais específicas da actividade florestal - *Instalação e condução de povoamentos florestais*, *Pragas e doenças*, entre outras - esta tendência poderia ser invertida. Ou seja, enquanto que nos agentes estudados até ao momento se verificam necessidades de formação praticamente em todas as áreas, no subgrupo dos Técnicos, as carências deveriam ser mais específicas.

Os problemas mais referidos pelos técnicos florestais inquiridos - *Gestão e/ou organização deficiente*, *Falta de formação profissional*, *Escassez de mão-de-obra especializada* e *Dificuldades financeiras* não têm uma correspondência muito grande com duas das áreas de formação mais escolhidas: *Elaboração de projectos* e *Novas tecnologias*. Os técnicos inquiridos, por ainda não desempenharem lugares de chefia, não demonstraram muita sensibilidade para as áreas da gestão financeira e dos recursos humanos. No entanto, dada a extrema importância destas áreas, confirmada inclusivamente por este inquérito, é necessário que não se descure a formação profissional neste âmbito.

Por outro lado, a gravidade dos problemas identificados e a relativa facilidade com que alguns deles podem ser ultrapassados se utilizados os instrumentos correctos, apontam para uma urgente intervenção neste subgrupo.

Os resultados obtidos no capítulo da organização da formação indicam que existe um largo consenso quanto à calendarização e ao formato que os cursos deverão apresentar.

A avaliação das acções de formação já frequentadas, resultante da aplicação deste inquérito, mostrou que estas têm correspondido às expectativas e que se observa uma tendência para aumentar o número de acções frequentadas. Apesar deste aumento, verificado em especial nos anos de 2004 e 2003, não pode deixar de referir-se que a média de 3,3 cursos por técnico, em nove anos, é bastante reduzida.

O resultado mais importante obtido na procura de dependências (correlações) entre as diferentes variáveis foi o facto de, aparentemente, existir uma interacção forte entre o tipo de actividade desenvolvida e a escolha da área de formação. Após a aplicação deste inquérito também se conclui que, para além da escolha das áreas de formação para a actividade do técnico, deveria ter sido criada a possibilidade deste apontar as áreas de formação que considera mais importantes para os restantes recursos humanos das suas entidades empregadoras.

A AFCM permitiu neste grupo detectar que os técnicos mais novos e que se encontram a desempenhar actividades sobretudo nas OPF, estão mais sensibilizados para as áreas de formação *Certificação Florestal, Fogo controlado e Programas informáticos de apoio à gestão*.

#### **4.2.5 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS NO SUBGRUPO PRODUTORES FLORESTAIS**

As características gerais apresentadas por este grupo podem resumir-se da seguinte forma: 76,6% dos produtores da RDL inserem-se na classe etária dos 40 aos 70 anos de idade e, na sua maioria (51,3%), possuem apenas o 1º ciclo de escolaridade.

Quanto à actividade principal, 39,4% estão afectos ao sector dos Agricultores e Trabalhadores Qualificados da Agricultura e Pesca, sendo também expressiva a percentagem que é reformada (16,9%). Como seria de esperar, são estes produtores que, em média, dedicam mais tempo à actividade florestal durante o ano.

O tempo dispendido, exclusivamente, à actividade florestal ao longo do ano não se pode considerar elevado, uma vez que apenas 20,6% dos produtores dedicam mais de 61 dias/ano à sua exploração. Os que mais tempo dedicam à actividade florestal estão distribuídos pelos concelhos de Vila Nova de Paiva (18,4%), Mangualde e Sátão (9,8%), Nelas (7,6%) e Santa Comba Dão (7,2%).

De um modo geral, 66,9% dos produtores têm as suas explorações arborizadas e apenas 32,2% possuem, para além da arborização, também áreas incultas. As espécies predominantes são o pinheiro bravo (62%) seguida do eucalipto (30,8%) e do carvalho (3,3%).

A propriedade florestal da região é bastante fragmentada, apresentando uma área florestal com uma mediana de 3 hectares e um mínimo e um máximo de 0,02 e 114 hectares, respectivamente. Verifica-se que 23,9% das explorações são constituídas por 6 a 9 parcelas e cerca de 26% são constituídas por mais de 10 parcelas.

O nível de investimento feito é revelador da importância que os produtores depositam na actividade florestal, apesar das dificuldades que o sector atravessa. Como se constata, 90,4 % dos produtores inquiridos já investiu na actividade florestal e destes 73,3% fê-lo com os seus próprios recursos. Este esforço de investimento com recursos próprios é maior nas áreas ocupadas por eucalipto do que nas ocupadas por pinheiro bravo.

Constata-se que a totalidade dos produtores residentes nos concelhos de Mortágua e Santa Comba Dão investiram com recursos próprios o que não acontece com os restantes produtores residentes noutros concelhos da região. Este facto pode estar associado ao facto de a espécie que ocupa a quase totalidade da área florestal destes concelhos – eucalipto – não ser objecto de apoio nos programas de fomento florestal.

Os tipos de intervenções florestais mais realizadas cingiram-se sobretudo ao nível das limpezas de matos, tendo sido levadas a cabo por 85% dos produtores que investiram nas suas explorações, o que traduz a preocupação quanto à problemática dos fogos florestais. A maioria dos produtores (72,4%) possui os equipamentos e maquinaria específicos próprios necessários para execução destas e outras intervenções florestais.

A diversidade de produtos lenhosos provenientes da actividade florestal na região concentra-se sobretudo na produção de madeira para lenha e para serração, referidas por 73 e 60% dos produtores, respectivamente. A obtenção de produtos não lenhosos não é prática comum nesta região, uma vez que só é referida por 14% dos produtores, sendo o mel e os frutos os mais comuns.

Ao nível da formação profissional as preferências de áreas de formação prioritárias a desenvolver em futuras acções recaíram sobre: a *Protecção contra os fogos florestais* (13,7%), a *Instalação e condução do pinheiro bravo* (9,5%), as *Podas e desramações nas árvores florestais* (8,4%), as *Pragas e doenças nas espécies florestais* (7,7%) e os *Incentivos à actividade florestal* (7,5%).

As escolhas anteriormente referidas não aparentam ter uma relação com os problemas sentidos pelos produtores, uma vez que um dos mais apontados no âmbito da actividade florestal por eles desenvolvida foi a falta de mão-de-obra. A veemência com que a área dos

fogos florestais é evidenciada deve-se à elevada preocupação dos produtores relativamente aos inúmeros incêndios que têm assolado a região em estudo.

Os resultados obtidos no capítulo da organização da formação indicaram que os inquiridos que manifestaram interesse em receber formação são apenas 49,4% dos entrevistados. O facto de cerca de metade dos produtores não estar disposta para frequentar acções de formação (50,6%), e a pouca disponibilidade manifestada pelos restantes para fazer deslocações, obriga a que sejam concebidas modalidades de formação atractivas para este grupo.

As modalidades preferidas por grande parte dos produtores interessados em receber formação (40,7%), recaem sobre cursos que ocupem apenas dois dias úteis semanais.

A avaliação das acções de formação já frequentadas mostrou que estas foram muito diversificadas, de produtor para produtor, e que 48% desses cursos tiveram um cariz agrícola e não florestal.

As acções de formação a organizar no futuro deverão ter uma boa divulgação e horários mais compatíveis com as actividades principais dos formandos, pois estes foram os principais motivos apresentados para justificarem a não frequência de acções de formação. Por outro lado, devem ter cargas horárias reduzidas e abordar conteúdos que respondam às necessidades reais dos produtores.

A AFCM, no grupo dos produtores florestais, não permitiu identificar muitas tendências, uma vez que a variável que se associou à área de formação prioritária foi também uma variável discreta - a identificação de problemas. Por outro lado, constatou-se que, apesar de existir a referida relação, a análise do posicionamento de cada categoria relativamente às variáveis em questão, evidenciou apenas algumas associações pouco lógicas (ponto 4.1.5.3.2.).

## CAPÍTULO V – CONCLUSÃO

O desenvolvimento de um trabalho de levantamento das necessidades de formação na área florestal encontra dificuldades que em outras actividades, não se verificam. Na realidade, o desconhecimento do número de agentes que operam em alguns dos ramos de actividade, a inexistência de dados estatísticos actualizados e à escala concelhia que permitam caracterizar os agentes envolvidos neste estudo e a elevada dispersão dos poucos dados disponíveis, tornaram muito trabalhosa a caracterização do sector. Esta teve que basear-se em larga medida nos conhecimentos dos elementos que compunham as equipas deste trabalho e nas informações cedidas pelos técnicos dos Serviços Florestais e das OPF's.

Por outro lado, o elevado número de inquéritos realizados, o grande volume de dados neles contidos e a natureza das variáveis daí resultantes, levou a que se tivessem que aplicar técnicas de análise estatística muito complexas.

Os resultados obtidos neste inquérito, no que diz respeito à distribuição de espécies florestais na RDL, vieram confirmar a tendência verificada nos dados dos três IFN onde se observa um decréscimo das áreas ocupadas com pinheiro bravo por troca com o eucalipto. Verificou-se ainda, que a área de carvalho diminuiu em relação aos dados do IFN95, à custa sobretudo do aumento da área de eucalipto.

A análise da dimensão e estrutura das empresas de madeireiros, empreiteiros e viveiristas florestais mostrou que, em regra, estas empresas possuem muitos pontos comuns – baixo nível de instrução do gerente, conhecimentos técnicos reduzidos, poucos recursos humanos no activo e uma idade média dos gerentes entre os 43 e 53 anos. Verificou-se ainda que a frequência de acções de formação relacionadas com a actividade desenvolvida foi muito reduzida, não tendo ficado muito claro se esta carência se devia mais à não organização de acções de formação ou à falta de disponibilidade para as frequentar.

A principal característica a realçar do subgrupo dos técnicos é a sua juventude. De facto, a criação de uma secção florestal nos Serviços Regionais do IFADAP em Viseu, a constituição das OPF's, de algumas empresas ao abrigo da acção 3 da Medida AGRIS e posteriormente, a criação dos Gabinetes Técnicos Florestais das Autarquias, vieram rejuvenescer o conjunto de técnicos florestais em actividade na RDL. Esta característica é muito importante quando se analisam as necessidades em formação e a predisposição para as frequentar.

O subgrupo dos produtores apresenta uma elevada idade média e também um baixo nível de escolaridade, fazendo com que estas características os aproximem mais do grupo dos madeireiros, empreiteiros e viveiristas florestais.

Analisando para cada sector as áreas de formação prioritárias e o formato preferido das acções de formação a estabelecer verifica-se o seguinte:

- No subgrupo madeireiros as áreas de formação mais escolhidas foram *Operadores de máquinas florestais*, *Avaliação de material lenhoso* e *Manutenção de máquinas florestais*, independentemente do concelho onde residem estes agentes. Constatou-se ainda que o nível de habilitação dos empresários influencia a escolhas (ver ponto 4.1.1.3.2) e que os dias preferidos para receber formação são o sábado (45%) e dois dias úteis (35%). Foi ainda possível determinar que estes agentes estão mais receptivos para receberem formação em regime pós laboral e em dias alternados.
- Os temas que os empreiteiros mais escolheram para futuras áreas de formação foram *Técnicas de mobilização do solo*, *Contabilidade e gestão*, *Manutenção de máquinas florestais* e *Operadores de máquinas florestais*. Foi também possível verificar que, das áreas de formação anteriormente referidas, as duas primeiras são mais apontadas pelos empresários residentes em Mortágua e as duas últimas são preferidas pelos que residem nos concelhos de Penalva do Castelo e S. Pedro do Sul. Em relação ao formato que as acções deverão apresentar, constatou-se que 50% e 42% dos inquiridos escolheram, respectivamente, dois ou três dias úteis e sábados, que a maioria prefere horários pós laborais e que a formação deve decorrer durante semanas seguidas até terminar.
- A análise das escolhas das áreas de formação efectuadas pelos viveiristas florestais da RDL mostrou que estas se relacionam com o tipo de actividade comercial dos viveiristas. Assim, constatou-se que os temas *Conservação de sementes* e *Pragas e doenças* são mais escolhidos pelos empresários que produzem plantas e que comercializam também as obtidas por outros viveiristas, que aqueles que apenas vendem plantas produzidas por outras empresas optaram mais pelas áreas *Técnicas de conservação de plantas* e *Certificação de plantas* e que os viveiristas que se limitam a vender as plantas por si produzidas preferiram o tema *Preparação de substratos*. O formato preferido pela maioria destes agentes para a formação foi dois dias úteis, alternados, em horário pós laboral e a decorrer de forma contínua.
- Os técnicos florestais manifestaram uma maior apetência para as áreas de *Certificação florestal*, *Técnicas de mobilização dos solos*, *Utilização de um SIG na actividade florestal* e *Utilização do fogo controlado na gestão de combustíveis*. Em relação à

programação das acções de formação verificou-se que a maioria também prefere dias úteis, regime pós laboral e com formato contínuo.

- A preferência dos produtores florestais recaiu sobre as seguintes áreas de formação: *Protecção contra fogos, Instalação e condução de pinheiro bravo, Podas e desramações de árvores, Pragas e doenças florestais e Incentivos à actividade florestal*. A organização de acções de formação para este subgrupo deve ter em conta a sua preferência por dias úteis, pelo regime pós laboral e por uma sequência contínua.

Efectuando em seguida uma análise crítica das áreas de formação escolhidas por cada subgrupo deve ser realçado o seguinte:

- As escolhas dos empreiteiros florestais e dos madeireiros são relativamente semelhantes uma vez que incidem sobre áreas que estão relacionadas com a obtenção de menores custos de funcionamento (*Planeamento de cortes de madeira, Operadores de máquinas florestais, e Técnicas de mobilização do solo*), com a redução de custos com equipamentos (*Manutenção de máquinas*) e com a procura de uma maior rentabilidade (*Avaliação do material lenhoso e Contabilidade e gestão*).
- As áreas de formação mais escolhidas pelos viveiristas também demonstram uma certa convergência, uma vez que são essencialmente os problemas técnicos relacionados com a produção de plantas que os apoquentam. Neste grupo foi ainda manifestada apreensão relativamente à comercialização de plantas.
- O subgrupo dos técnicos manifestou particular carência de formação em áreas relacionadas com a elaboração e execução de projectos florestais e com os fogos. Na verdade, tendo em conta que a maioria deles trabalham em OPF's, e nessas entidades elaboram muitos projectos de investimento, é compreensível que escolham áreas nesse âmbito. A aposta em cursos da área dos fogos – *Protecção contra os fogos florestais* pode resultar em boa medida, do destaque que foi dado a esta matéria em resultado dos incêndios de 2003. Importa ainda alertar para o facto de que as prioridades de formação apresentadas anteriormente podem já não representar exactamente as necessidades deste grupo, visto que posteriormente à aplicação do inquérito surgiu um grande grupo de técnicos novos, ligados aos Gabinetes Técnicos Florestais das Autarquias;
- As escolhas prioritárias para o subgrupo produtores incidiram sobre temas da área da protecção florestal (incêndios e pragas florestais), da área da condução de povoamentos e dos programas de apoio ao sector. Esta diversidade demonstra muita perspicácia da parte dos produtores, uma vez que conseguem perceber que é necessário reduzir os impactes dos riscos provocados por agentes bióticos e abióticos e, simultaneamente, reconhecem que possuem pouco conhecimento técnico para efectuarem uma correcta condução dos seus povoamentos. Por fim, estando bem

cientes do risco que este tipo de investimento acarreta e da falta de recursos financeiros da maioria dos produtores, estes reconhecem a importância do conhecimento dos programas de apoio ao sector.

Atendendo à formação profissional recebida no período em estudo (1996 a 2004) pelo conjunto dos cinco subgrupos e a algumas características que os futuros cursos deverão possuir conclui-se o seguinte:

- Com excepção dos técnicos, nos restantes subgrupos a percentagem de indivíduos que receberam formação é muito reduzida – madeireiros (5%), empreiteiros (25%), viveiristas (0%) e produtores (9%);
- Através dos indivíduos envolvidos na formação (técnicos e produtores florestais) verifica-se que a classificação atribuída às acções frequentadas é, em média, igual ou superior a bom;
- A disponibilidade dos inquiridos para frequentarem acções de formação atinge o seu valor mais elevado (100%) no subgrupo dos técnicos e o menor (65%) no dos produtores;
- Em relação aos dias apontados como preferidos para receber formação verificou-se que os madeireiros e os empreiteiros preferiam o sábado e os restantes grupos dois dias úteis;
- O motivo mais apresentado por todos os agentes para a não frequência de acções de formação foi não terem sabido da sua realização, excepção feita aos empreiteiros em que essa razão se encontra igualada à falta de disponibilidade de tempo.

Em regra, existe predisposição para frequentar acções, embora esta vontade nem sempre seja acompanhada com o correspondente esforço em deslocações que isso implicaria. Tendo em conta que para algumas áreas de actividade (viveiristas e empreiteiros) existem poucos agentes na região, isso obrigará forçosamente à realização de algumas deslocações para receberem formação.

A formação na área florestal efectuada até ao momento incidiu, essencialmente, sobre os produtores e técnicos. Assim deve efectuar-se um esforço para providenciar mais oportunidades de formação aos madeireiros, empreiteiros e viveiristas. Os madeireiros e os empreiteiros justificam facilmente esta necessidade pelo facto de estarem inseridos num mercado com muita concorrência e onde os preços estabilizaram já há alguns anos. Deste modo fica claro que estes empresários necessitam de modernizar-se e reduzir custos de exploração, ou seja, carecem também de um grande investimento na sua formação. Os viveiristas, face à forte concorrência sofrida pelos seus congéneres estrangeiros e tendo em

conta as acentuadas dificuldades técnicas, devem ser também objecto de um plano de formação específico.

O baixo nível de habilitações detectado no universo dos inquiridos implica, obrigatoriamente, um enorme esforço de formação, caso contrário, estes agentes não terão muitas hipóteses de singrar, numa economia cada vez mais competitiva e global.

Muito embora este trabalho indique já os temas mais apontados por cada sub grupo e estrutura do curso preferida, não se pode descurar a selecção dos formadores. As características especiais da maioria dos formandos - baixo nível de escolaridade e elevada média etária – obrigam os formadores a utilizarem estratégias de abordagem mais adequadas, das quais se destacam: uma linguagem clara, uma forte componente prática, cargas horárias adequadas e conteúdos dos módulos adaptados aos formandos, entre outras.

Apesar de os agentes auscultados neste trabalho nem sempre terem dado a devida importância à área de formação *Gestão de empresas*, esta área é fundamental para impulsionar a sua actividade e deve ser sempre uma das prioridades na formação de qualquer dos subgrupos.

A comparação dos resultados obtidos neste trabalho com os resultantes dos projectos SYLVAFORM e SILFORED deve ser estabelecida com algumas cautelas, uma vez que o território em análise não foi exactamente coincidente e porque a classificação de agentes seguida não foi a mesma, isto é, os subgrupos em estudo não foram os mesmos. No entanto, vai tentar-se estabelecer um paralelo entre estes trabalhos por forma a verificar o grau de coincidência entre eles e a evolução sofrida nas carências apresentadas pelos inquiridos.

Comparando os resultados do estudo que agora se conclui para subgrupo dos produtores florestais com os do Projecto SILFORED, conclui-se que as escolhas dos produtores apresentam algumas diferenças. Nas preferências dos produtores inquiridos no projecto SILFORED, para além de algumas áreas coincidentes (*Condução de povoamentos*) surgiram os temas *Gestão e comercialização florestal*, *Operadores de máquinas florestais* e *Higiene e segurança no trabalho*, enquanto que no estudo em questão se destacam também a *Protecção contra incêndios*, *Pragas e doenças florestais* e *Incentivos à actividade florestal*. A diferença observada parece indicar que os incêndios dos últimos anos sensibilizaram mais os produtores para as ameaças aos seus povoamentos e para a importância dos apoios ao investimento florestal. Efectuando uma análise dos resultados obtidos nos dois estudos para o subgrupo prestadores de serviços incluídos no projecto SILFORED (empreiteiros e viveiristas florestais), verifica-se uma grande coincidência nas áreas de formação escolhidas.

Estabelecendo, em seguida, um paralelo entre os resultados emergentes do projecto SYLVAFORM e os do estudo que agora se conclui, verifica-se que no subgrupo madeireiros apesar de existirem algumas coincidências nas necessidades formativas manifestadas, os inquiridos no projecto SYLVAFORM demonstraram maior preocupação por áreas relacionadas com a gestão de recursos humanos e equipamentos, certificação das empresas e informática.

Esta diferença pode dever-se em parte, ao facto das empresas da Aquitânia e da Galiza estarem, já nessa altura, numa fase de evolução e complexidade maiores do que as que apresentam actualmente as da RDL. Relativamente às necessidades de formação sentidas pelos técnicos florestais nos dois projectos em questão e, alertando para o facto dos técnicos inquirido no projecto SYLVAFORM terem sido apenas aqueles mais ligados à extensão florestal (técnicos das OPF's e dos Serviços do Estado), deve referir-se que se verifica uma certa divergência nas suas opções. Na realidade, os técnicos auscultados no projecto SYLVAFORM, manifestaram vontade em aprofundar conhecimentos nas áreas da *Gestão florestal sustentável*, da *Certificação florestal*, do *Uso múltiplo* e dos *Apoios ao investimento*. Os técnicos inquiridos na RDL apresentaram também escolhas nas seguintes áreas de formação: *Utilização do fogo controlado*; *Avaliação de povoamentos florestais com recurso a novas tecnologias*; *Utilização de programas informáticos de apoio à gestão florestal* e à *Contabilidade e negócios inovadores*. A maior sensibilidade que os técnicos incluídos no projecto SYLVAFORM pareceram demonstrar em áreas como a *Gestão florestal sustentável* e a *Certificação florestal*, dever-se-á certamente ao facto de os técnicos oriundos da Galiza e da Aquitânia se inserirem em regiões onde tem sido dado maior destaque a estas vertentes do que em Portugal.

Este estudo demonstra claramente que na fileira florestal implantada na RDL existe uma grande carência ao nível da formação profissional e uma boa receptividade para frequência de cursos/acções. Resulta também evidente, que a estratégia de formação aos diferentes subgrupos tem que ser diferenciada, tendo em conta a dimensão dos subgrupos, a sua complexidade funcional e as matérias a desenvolver. Por outro lado, o acesso à formação realizada na RDL tem-se restringido apenas aos técnicos e produtores florestais, notando-se uma dificuldade das entidades oficiais e das estruturas organizativas dos restantes agentes em lhes oferecerem oportunidades de formação.

Numa época de rápida evolução do conhecimento científico e das metodologias de trabalho e onde surgem desafios tão importantes como o da certificação de uma gestão florestal sustentável e da cadeia de responsabilidade (que visa estabelecer uma ligação com base em informação verificável entre a matéria prima incluída num produto de base florestal e a origem dessa matéria prima), só os agentes mais preparados poderão responder satisfatoriamente a estes desafios.

Fazer face às carências evidenciadas e aos desafios esperados não é tarefa fácil, uma vez que as causas deste fenómeno são variadas - aspectos culturais, baixa qualificação dos recursos humanos, falta de capacidade de investimento, entre outras. Tal como em muitas outras áreas de actividade, também na formação é necessário inovar por forma a que com abordagens mais integradoras e mais sustentadas, se possa disponibilizar um leque de modelos de formação que melhor sirvam os interesses dos agentes a envolver.

As tendências da realidade contemporânea aconselham a repensar os sistemas de formação, dirigindo-os para a motivação dos recursos humanos, para o desenvolvimento das competências, para a promoção de sinergias e da capacidade de inovação, aprendizagem permanente e fomento da criatividade.

A falta de vocação deste público-alvo para a vertente mais tradicionalista da formação resulta, em boa parte, da inexistência de uma relação imediata custo/benefício, do facto de os efeitos deste tipo de acções só se fazerem sentir a médio e longo prazo e porque, paralelamente, para que se obtenham resultados com a formação, é necessário efectuar um investimento continuado. Tendo em conta esta realidade, propõe-se a concretização de um projecto de formação assente em duas vertentes:

- Formação em sala e/ou visitas temáticas com a transmissão de saberes e a partilha de experiências;
- Formação personalizada, como complemento à formação anterior, que permitirá a realização de um projecto prático no âmbito da metodologia formação-acção.

A formação em sala propriamente dita, deverá ter por objectivo fornecer aos participantes algumas bases essenciais no âmbito da sua actividade, assente sempre num trabalho sustentado por parte de todos os intervenientes no projecto de formação-acção, uma vez que esta é uma condição indispensável para o êxito do projecto integrado.

As visitas temáticas permitirão mostrar *in situ* aos formandos novas tecnologias, novas oportunidades de negócio e novos modelos de gestão. Estas experiências serão efectuadas como um complemento da formação em sala, ou então, utilizadas como uma forma de apoiar os agentes mais avessos aos modelos de formação clássicos. Na realidade, tendo em conta as características dos agentes florestais já referidas, estes podem ser mais facilmente sensibilizados para uma formação, por exemplo, do tipo personalizado se, em visitas anteriores, tiverem reconhecido interesse em apreender novas metodologias.

Na formação personalizada pretende levar-se a cada empresa um especialista em determinada área, o qual após ter realizado um reconhecimento da realidade aí encontrada, poderá efectuar recomendações aos empresários para ultrapassarem os problemas sentidos. Este tipo de formação é particularmente útil em áreas como a gestão, contabilidade e marketing, porquanto só com o estudo da empresa efectuado pelo formador, é possível reconhecer a sua real situação. De facto, num contexto de formação em sala, o baixo nível de instrução da maioria dos empresários impede-os de caracterizar com rigor a situação das suas empresas, dificultando muito qualquer tipo de apoio que se pretendesse efectuar.

As sessões de desenvolvimento seguidas na formação personalizada, irão implementar métodos e ferramentas essenciais ao desenrolar de cada projecto individual específico, através da aplicação a um produto/serviço real. É uma técnica desenvolvida no terreno/instalações dos participantes e incidirá sobre aspectos concretos, seleccionados caso a caso, mediante as necessidades específicas de cada profissional, seguindo a linha condutora de aplicação dos métodos definidos num curto período de formação em sala. Ao longo de todo o projecto, existirá uma avaliação constante e regular do desenvolvimento destas acções, o que permitirá efectuar os ajustes e correcções necessárias contribuindo deste modo, para ao enriquecimento dos resultados do projecto.

Em seguida, sugerem-se algumas pistas relativamente ao modelo de formação que pode ser aplicado a cada um dos agentes analisados, que resultam do conhecimento obtido com este projecto e da experiência dos técnicos que nele participaram.

No que diz respeito aos madeireiros, entende-se que a formação a estabelecer, deverá possuir um cariz muito demonstrativo, ou seja, baseado numa prática real em contexto de trabalho. A formação deverá assentar no saber fazer, pelo que a formação em sala poderá ser substituída por acções no terreno, em grupo, utilizando técnicas de demonstração. A formação personalizada a cada um dos madeireiros complementar a formação dada em grupo, e será particularmente importante nas áreas da gestão e da contabilidade.

Relativamente aos empreiteiros, por constituírem um grupo pouco numeroso e de habilitações reduzidas, as acções de formação deverão ter uma forte componente prática e realizar-se em contexto de trabalho, nomeadamente as que visarem temas mais relacionados com a actividade desenvolvida, como por exemplo operação de máquinas, manutenção de equipamentos, técnicas de mobilização do solo, entre outras. Em temas de carácter geral, como noções de contabilidade e outras, a formação em sala deverá ser sempre complementada com acções personalizadas para cada um dos participantes, ajustando os conceitos adquiridos às realidades individuais.

No que concerne aos viveiristas, por se tratar de um grupo com um escasso número de elementos, com reduzidas habilitações e com muito pouca disponibilidade para frequentar acções de formação, sugere-se que estas sejam também, essencialmente personalizadas e muito práticas. Mesmo quando for necessário recorrer à formação não personalizada, esta deve passar por iniciativas como visitas temáticas, permitindo-lhes por comparação contactar com outras realidades.

Os técnicos são um público-alvo que aceitará bem uma formação em sala com uma forte componente teórica e prática. Na realidade, as elevadas habilitações dos elementos deste grupo permitem que a suas acções de formação possam ser mais do tipo convencional. Sugerem-se ainda eventuais visitas dentro e fora do País, para contacto com as melhores técnicas disponíveis no sector.

Quanto aos produtores, por se tratar de um grupo composto por um grande número de elementos e que, geralmente não exercem esta actividade em regime de exclusividade, propõe-se que a sua formação deva ocorrer sempre em horário pós-laboral. Por outro lado, sugere-se que as acções visem apenas resolver os problemas levantados pelo público-alvo e que possuam uma carga horária reduzida. De facto, tem-se verificado que alguns cursos para produtores florestais realizados na RDL abordaram demasiadas matérias, perdendo eficácia e por outro lado, tornando-se excessivamente longos e não frequentáveis pelos verdadeiramente interessados.

O modelo de formação-acção promovido por associações de produtores, aplica-se muito bem a este público-alvo e permite implementar no terreno os conceitos adquiridos em sala, com o apoio de um especialista. Proporcionar visitas temáticas e contacto com outras realidades, ajudará a envolvê-los ainda mais na actividade.

De modo a maximizar os resultados da implementação desta nova metodologia de formação e simultaneamente tornar este projecto mais abrangente ao nível de toda a região, sugere-se também que seja ainda efectuada a divulgação dos seus resultados, através de seminários para apresentação das situações consideradas mais críticas e dos resultados mais significativos do projecto. Assim, recorrendo a exemplos e casos nacionais, se conseguirá mais facilmente transmitir aos empresários ligados às actividades florestais as vantagens da aplicação destas ferramentas, introduzir uma "cultura de inovação" e promover a capacidade de implementação de técnicas para a melhoria contínua no sector florestal da RDL.

Finalmente, deve referir-se que os resultados obtidos com este estudo traduzem as necessidades de formação de uma parte significativa dos agentes envolvidos no sector florestal da RDL, mas não deverão ser generalizados para outras zonas do País. No entanto, toda a



metodologia desenvolvida neste estudo poderá facilmente ser replicada noutras regiões, por forma a que as futuras acções de formação sejam sustentadas num melhor conhecimento das reais necessidades dos seus destinatários.

## BIBLIOGRAFIA

- ALBUQUERQUE, J. de Pina Manique (1982). Carta Ecológica (Fito-edafo-climática). Escala 1/1000000. *In*: Atlas do Ambiente Digital - Instituto do Ambiente.
- Anónimo (1939). Reconhecimento dos Baldios do Continente, Junta de Colonização Interna.
- Anónimo (2005). Relatório de 31 de Outubro da Agência Prevenção de Incêndios Florestais. [on line] Disponível em: <http://apif.min-agricultura.pt/imprensa>. (22/11/2005).
- Anónimo (s.d.). Perímetros Florestais. Direcção Geral das Florestas; [on line] Disponível em: <http://dgf.min-agricultura.pt/v4/dgf/ficheiros/2002003205170921dsvpf-v.pdf>. (22/11/2005).
- Anónimo (s.d.). Project Sylvaform Developpement Professionnel de la Filière Forestière. Divulgations des produits du projet n° P797/1/35048/pl/l.1.1b./FPC, 211pp.
- APDF (1998). A Actividade da Formação Profissional em Portugal - do Levantamento de Necessidades à Avaliação. Edições Sílabo, Lisboa.
- BELL, Judith (2002). Como realizar um projecto de investigação. Gradiva, Publicações Lda, 212pp.
- CAMPENHOUDT, Lucvan e Quivy, Raymond (2003). Manual de investigação em ciências sociais. Gradiva, Publicações Lda, 282pp.
- Direcção Geral de Florestas (2001). Inventário Florestal Nacional. 3ª Revisão, Relatório Final. Lisboa.
- Direcção Geral de Florestas (2003). Anuário Florestal. Ministério da Agricultura, do desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa, 308 pp.
- GEADAS, M. D. B.; Batista, M. P. *et. al.* (1999). Estudo dos problemas estruturais das explorações florestais Portuguesas - Beira Litoral. Publicação conjunta DRABL e ISA. Lisboa, 81pp.
- GOMES, P. e Queirós, I. (1999). Insucesso no ensino-aprendizagem da matemática nas opções vocacionais dos alunos. Revista de Estatística, 3º QUAD 1999, Nº.12, pp 7-45.



- HILL, A. e Hill, M. M. (2002). Investigação por Questionário, Edições Sílabo, 377pp.
- INE (1993). Classificação Nacional das Profissões. INE, Lisboa.
- INE (2001). Censos 2001. INE, Lisboa.
- INE (2001). Recenseamento Geral da Agricultura 1999. INE, Lisboa.
- LOUREIRO, A. (1981). Apontamentos de silvicultura. (2ª edição), Aloísio Moura Loureiro, UTAD; Vila Real.
- MACHADO, A. e Amaral, N. (2000). A Floresta, Práticas e perspectivas...Raízes para o desenvolvimento da Floresta!. Lusitânia, Viseu.
- MANGIN, J. e Mallou, J. (2003). Análisis Multivariable para las Ciencias Sociales, Prentice may, pp 361-416.
- MAROCO, J. (2003). Análise Estatística, Edições Sílabo, pp 15-35; 240-247.
- MURTEIRA, B. (1983). Probabilidades e Estatística, vol. I. McGraw-Hill, 413 pp.
- MURTEIRA, B. (1983). Probabilidades e Estatística, vol. II. McGraw-Hill, 463 pp.
- PESTANA, M. H. e Gageiro, J. N. (1998). Análise de dados para Ciências Sociais: A complementaridade do SPSS, Lisboa, Edições Sílabo, 571 pp.
- SICOP (2005). Sistema de informação de cotações de produtos florestais na produção. [on line] disponível em : <http://cryptomeria.dgrf.min-agricultura.pt>. (27/11/2005).
- SILFORED (2005). Projecto SILFORED. [on line] disponível em: <http://silfred.no.sapo.pt>. (Julho de 2005).
- VIANA, H.; Amaral, N. e Ladeira, R. (2005). O Risco de Incêndio no Distrito de Viseu. Uma visão integrada das estruturas existentes. Coleção: Ser e Estar nº 6. Governo Civil do Distrito de Viseu, Viseu, pp. 222.
- VICENTE, P.; Reis, E. e Ferrão, F. (2001). Sondagens, Edições Sílabo, 259 pp.



## **ANEXOS**



## **ANEXO I**

### **Questionários**

## INQUÉRITO AOS MADEIREIROS DA RDL

### 1 Caracterização da empresa

1.1 – Localização: freguesia de \_\_\_\_\_, concelho de \_\_\_\_\_;

1.2 – Nº de anos de actividade \_\_\_\_\_;

1.3 – Investimento realizado (montante/ano) \_\_\_\_\_;

1.4 – Actividade:

a) Abate por conta própria \_\_\_\_\_ %;

b) Prestação de serviços de corte \_\_\_\_\_ %

1.5 – Nº toneladas cortadas por mês \_\_\_\_\_

1.6 – Principais espécies abatidas:

a) Pinheiro bravo \_\_\_\_\_ % do total

b) Eucalipto \_\_\_\_\_ % do total

c) Carvalho \_\_\_\_\_ % do total

d) Outras \_\_\_\_\_ % do total

1.7 Efectua a venda ao destinatário final?

Sim ☐

Não ☐

1.8 – Tipo de equipamento de exploração utilizado:

a) nº de tractores florestais (+ de 70Cv) 4\*4, etc \_\_\_\_\_

b) nº de tractores não florestais \_\_\_\_\_

c) nº de reboques com tracção \_\_\_\_\_

d) nº de reboque sem tracção \_\_\_\_\_

e) nº de processadores \_\_\_\_\_

f) nº de skiders \_\_\_\_\_

g) nº de camionetas \_\_\_\_ Ton; \_\_\_\_ ton; \_\_\_\_ ton

h) nº de gruas \_\_\_\_\_

i) nº de motosserras \_\_\_\_\_

j) nº de carrinhas 4\*4 \_\_\_\_\_

k) Outros \_\_\_\_\_

## 1.9 – Recursos humanos:

Capatazes \_\_\_\_\_;

motosserrista \_\_\_\_\_;

motoristas \_\_\_\_\_;

Outros \_\_\_\_\_.

## 1.10 – Idade do gerente \_\_\_\_\_ anos;

## 1.11 – Formação Escolar do gerente (completa):

- Ensino Básico Primário (4ª classe) ..... ☐
- Ensino Básico Preparatório (antigo 2º ano) ..... ☐
- Ensino Básico 3º Ciclo ou equivalente (antigo 5º ano liceal ou técnico) ..... ☐
- Ensino Secundário ou equivalente (antigo 12º ano) ..... ☐
- Antigo ensino médio e actual superior politécnico (bacharelato) ..... ☐
- Ensino Superior Universitário (licenciatura, mestrado, doutoramento) ..... ☐
- Outra situação. Qual? \_\_\_\_\_ ☐

## 2 Identificação das necessidades de formação

### 2.1 – Quais são os principais problemas com que se debate na gestão da sua empresa:

- a) \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_

### 2.2 – Quais as 5 áreas de formação que considera mais necessárias para a sua actividade

(assinale as opções por ordem de prioridade: 1- pouca prioridade,.....,5 - muita prioridade):

a) Avaliação do material lenhoso	
b) Operadores de máquinas florestais	
c) Higiene e segurança no trabalho	
d) Operador de motosserra	
e) Manutenção de máquinas florestais	
f) Técnicas de extracção de madeira	
g) Planeamento de um corte de madeira	
h) Programas informáticos de apoio à gestão	
i) Contabilidade e gestão	
j) Negócios inovadores	
k) Marketing	
l) Outros:	

### 3 Organização da formação

#### 3.1 – Calendarização dos cursos: dia da semana e horários mais adequados

Imagine que estava interessado(a) em frequentar um dos cursos escolhidos anteriormente.

Indique-nos quantos dias na semana poderia frequentar esse curso e quais os horários mais adequados ao seu caso.

Dias da Semana e Horários mais adequados

		Todo o dia 09:30-17:30	Só manhãs 09:30-13:00	Só Tardes 14:00-17:30	Pós-laboral 19:00-22:00	Indiferente	Dias alternado s	Dias seguido s
a)	2 dias úteis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)	3 dias úteis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)	5 dias úteis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
d)	1 dia útil + sábado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
e)	2 dias úteis + sábado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f)	Só ao sábado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

#### 3.2 – Formação ao Sábado

Se escolheu o horário pós-laboral e apenas em dias úteis da semana (opções a, b e c) tem disponibilidade para frequentar formação ao sábado, com vista à realização das sessões práticas ou visitas de estudo?

☐ Sim ☐ Não

#### 3.3 – Periodicidade da formação

Tendo em atenção as opções que escolheu anteriormente, se o curso tivesse mais de 1 semana, qual a melhor calendarização:

- Semanas seguidas até acabar ..... ☐
- Semana sim, semana não ..... ☐
- 1 semana/ mês ..... ☐

### 3.4 – Limitações à participação na formação

Está interessado em fazer cursos mesmo sem subsídio de formação?

Sim	Não	Não sabe
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.5 – Se respondeu sim, qual a distância máxima que estaria disposto a percorrer:

a) No máximo 5 Km da sua casa ao local de realização do curso	<input type="checkbox"/>
b) No máximo 10 Km da sua casa ao local de realização do curso	<input type="checkbox"/>
c) No máximo 20 Km da sua casa ao local de realização do curso	<input type="checkbox"/>
d) No máximo 50 Km da sua casa ao local de realização do curso	<input type="checkbox"/>

3.6 – Que tipo de formato de curso de formação prefere?

a) Teórico	<input type="checkbox"/>
b) Teórico-prático	<input type="checkbox"/>
c) Prático	<input type="checkbox"/>

3.7 – Se escolheu a opção c) que tipo de sessão prática prefere?

a) Visitas	<input type="checkbox"/>
b) Aulas de campo	<input type="checkbox"/>
c) Trabalhos práticos	<input type="checkbox"/>

## 4 Avaliação da formação realizada

4.1 – Frequentou Acções de Formação Profissional entre 1996 e 2004?

Sim ☐ Não ☐ (se respondeu “não”, passe à questão n.º 4.7)

4.2 – No quadro seguinte indique-nos as acções de formação que já frequentou neste período, o ano e qual o valor que atribui a essa formação

(Escala: 1-Má; 2-Razoável; 3-Boa; 4-Muito Boa)

Nome Acção de Formação	Numero de dias	Entidade Organizadora	Ano	Classificação

4.3 – A participação em cursos de formação permite aos madeireiros melhorarem o desempenho da actividade profissional. No seu caso quais foram os benefícios que tirou da participação nas acções de formação organizadas pelas entidades?

(Escala: 0- nenhum; 1- alguns; 2- muitos)

	0	1	2
a) Aplicou novos conhecimentos e técnicas nas actividades florestais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Fez novos projectos de investimento depois de ter frequentado os cursos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Ficou a conhecer novos projectos florestais, outras experiências associativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Fez novos contactos/ conhecimentos com técnicos da área florestal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Fez negócios na área florestal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Fez novas amizades entre colegas e trocou experiências profissionais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Outra? Qual _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.4 – Tendo em consideração o que respondeu na questão anterior, se considera que tirou poucos resultados da participação na formação, diga-nos quais as razões:

---

---

---

---

---

---

4.5 – Recebeu algum subsídio de formação por participar num ou mais cursos dos que indicou anteriormente?

☐ Sim ☐ Não (se respondeu não passe à questão n.º 5)

4.6 – Sem subsídio de formação teria frequentado na mesma esses cursos?

☐ Sim ☐ Não

4.7 – Quais as razões porque não frequentou nenhum curso?

Não soube	<input type="checkbox"/>
Não era subsidiado	<input type="checkbox"/>
Não lhe interessavam os temas	<input type="checkbox"/>
Não teve disponibilidade	<input type="checkbox"/>
Não foi seleccionado	<input type="checkbox"/>
Demasiado distante	<input type="checkbox"/>
Outras	<input type="checkbox"/>



## 5 Sugestões Finais

Tendo terminado a resposta a este questionário, utilize este espaço para nos deixar algum comentário acerca do que respondeu anteriormente ou sugestões para melhorar a formação para Madeireiros.

---

---

---

---

---

---

*Este questionário é anónimo, no entanto se desejar pode preencher com os seus contactos para ser possível informá-lo relativamente aos cursos de formação implementados no futuro.*

Morada

---

---

---

---

Tel: \_\_\_\_\_

Telemóvel: \_\_\_\_\_



Local	Data	Id1	Id2	IdQ	N.º

## INQUÉRITO AOS EMPREITEIROS FLORESTAIS

### 1 Caracterização da empresa

1.1 – Localização: freguesia de \_\_\_\_\_, concelho de \_\_\_\_\_.

1.2 – N.º de anos de actividade \_\_\_\_\_

1.3 – Actividade:

- a) Arborizações \_\_\_\_ %;
- b) Beneficiações de povoamentos \_\_\_\_ %;
- c) Construção e beneficiação de caminhos \_\_\_\_ %;
- d) Construção e beneficiação de aceiros \_\_\_\_ %;
- e) Construção e beneficiação de pontos de água \_\_\_\_ %.

1.4 – Valores físicos executados (média dos últimos 3 anos)

Acção	Valores físicos	Tipo de financiamento dos trabalhos (%)		Observações
		Sem ajudas	Com ajudas	
Área arborizada				
Área beneficiada				
Caminhos abertos				
Caminhos beneficiados				
Abertura de aceiros				
Pontos de água (tanques, charcas, etc)				
Outros				

1.5 – Os seus principais clientes são:	Privados	<input type="checkbox"/>
	Autarquias locais	<input type="checkbox"/>
	Outros Organismos públicos	<input type="checkbox"/>

1.6 – Caracterização do equipamento da empresa

l) nº de máquinas de rastros/potencia \_\_\_\_\_





- m) nº de motoniveladoras\_\_\_\_\_
- n) nº de escavadoras de rastos \_\_\_\_\_
- o) nº de tractores florestais borracheiros (+ de 70Cv) 4\*4, etc\_\_\_\_\_
- p) nº de tractores não florestais\_\_\_\_\_
- q) nº de reboques sem tracção \_\_\_\_\_
- r) outras alfaias \_\_\_\_\_
- s) nº de motosserras\_\_\_\_\_nº de motoroçadouras\_\_\_\_\_
- t) nº de carrinhas 4\*4\_\_\_\_\_
- u) nº de camiões
- v) Outros (Quais?)\_\_\_\_\_

1.7 – Recursos humanos:	Técnico_____
	Capatazes_____;
	Trabalhadores _____;
	Motoristas_____;
	Outros _____

1.8 – Idade do gerente\_\_\_\_\_ anos;

1.9 – Formação Escolar do gerente (completa):

- Ensino Básico Primário (4ª classe) ..... ☐
- Ensino Básico Preparatório (antigo 2º ano) ..... ☐
- Ensino Básico 3º Ciclo ou equivalente (antigo 5º ano liceal ou técnico) ..... ☐
- Ensino Secundário ou equivalente (antigo 12º ano)..... ☐
- Antigo ensino médio e actual superior politécnico (bacharelato)..... ☐
- Ensino Superior Universitário (licenciatura, mestrado, doutoramento) ..... ☐
- Outra situação. Qual? \_\_\_\_\_ ☐

## 2 Identificação das necessidades de formação

2.1 – Quais são os principais problemas com que se debate na gestão da sua empresa:

- a) \_\_\_\_\_  
 b) \_\_\_\_\_  
 c) \_\_\_\_\_

2.2 – Quais as 5 áreas de formação que considera mais necessárias para a sua actividade

(assinale as opções por ordem de prioridade: 1 – pouca prioridade, ..., 5 – muita prioridade)

m) Técnicas de controlo da vegetação espontânea	
n) Técnicas de mobilizações do solo	
o) Técnicas de aproveitamento da regeneração natural	
p) Técnicas de plantação e sementeira	
q) Operações de condução dos povoamentos	
r) Técnicas de construção e beneficiação de rede viária e divisional	
s) Interpretação de cartografia de âmbito florestal	
t) Utilização do GPS na floresta	
u) Utilização de um SIG na actividade florestal.	
v) Operadores de máquinas florestais	
w) Operador de motosserra	
x) Operador de motoroçadora	
y) Manutenção de máquinas florestais	
z) Higiene e segurança no trabalho	
aa) Programas informáticos de apoio à gestão	
bb) Contabilidade e gestão	
cc) Negócios inovadores	
dd) Marketing	
ee) Outros:	

## 3 Organização da formação

### 3.1 – Calendarização dos cursos: dia da semana e horários mais adequados

Imagine que estava interessado(a) em frequentar um dos cursos escolhidos anteriormente. Indique-nos quantos dias na semana poderia frequentar esse curso e quais os horários mais adequados ao seu caso.

Dias da Semana e Horários mais adequados

		Todo o dia 09:30-17:30	Só manhãs 09:30-13:00	Só Tardes 14:00-17:30	Pós-laboral 19:00-22:00	Indiferente	Dias alternados	Dias seguidos
a)	2 dias úteis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)	3 dias úteis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)	5 dias úteis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
d)	1 dia útil + sábado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
e)	2 dias úteis + sábado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f)	Só ao sábado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

### 3.2 – Formação ao Sábado

Se escolheu o horário pós-laboral e apenas em dias úteis da semana (opções a, b e c) tem disponibilidade para frequentar formação ao sábado, com vista à realização das sessões práticas ou visitas de estudo?

☐ Sim ☐ Não

### 3.3 – Periodicidade da formação

Tendo em atenção as opções que escolheu anteriormente, se o curso tivesse mais de 1 semana, qual a melhor calendarização:

- Semanas seguidas até acabar ..... ☐
- Semana sim, semana não ..... ☐
- 1 semana/ mês ..... ☐

### 3.4 – Limitações à participação na formação

Está interessado em fazer cursos mesmo sem subsídio de formação?

Sim	Não	Não sabe
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.5 – Se respondeu sim, qual a distância máxima que estaria disposto a percorrer:

a) No máximo 5 Km da sua casa ao local de realização do curso	<input type="checkbox"/>
b) No máximo 10 Km da sua casa ao local de realização do curso	<input type="checkbox"/>
c) No máximo 20 Km da sua casa ao local de realização do curso	<input type="checkbox"/>
d) No máximo 50 Km da sua casa ao local de realização do curso	<input type="checkbox"/>

3.6 – Que tipo de formato de curso de formação prefere?

a) Teórico	<input type="checkbox"/>
b) Teórico-prático	<input type="checkbox"/>
c) Prático	<input type="checkbox"/>

3.7 – Se escolheu a opção c) que tipo de sessão prática prefere?

a) Visitas	<input type="checkbox"/>
b) Aulas de campo	<input type="checkbox"/>
c) Trabalhos práticos	<input type="checkbox"/>

## 4 Avaliação da formação realizada

4.1 – Frequentou Acções de Formação Profissional entre 1996 e 2004?

Sim ☐ Não ☐ (se respondeu “não”, passe à questão n.º 4.7)

4.2 – No quadro seguinte indique-nos as acções de formação que já frequentou neste período, o ano e qual o valor que atribui a essa formação

(Escala: 1-Má; 2-Razoável; 3-Boa; 4-Muito Boa)

Nome Acção de Formação	Numero de dias	Entidade Organizadora	Ano	Classificação

4.3 – A participação em cursos de formação permite aos empreiteiros florestais melhorarem o desempenho da actividade profissional. No seu caso quais foram os benefícios que tirou da participação nas acções de formação organizadas pelas entidades?

(Escala: 0- nenhum; 1- alguns; 2- muitos)

	0	1	2
a) Aplicou novos conhecimentos e técnicas nas actividades florestais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Fez novos projectos de investimento depois de ter frequentado os cursos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Ficou a conhecer novos projectos florestais, outras experiências associativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Fez novos contactos/ conhecimentos com técnicos da área florestal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Fez negócios na área florestal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Fez novas amizades entre colegas e trocou experiências profissionais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Outra? Qual _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.4 – Tendo em consideração o que respondeu na questão anterior, se considera que tirou poucos resultados da participação na formação, diga-nos quais as razões:

---

---

---

---

---

4.5 – Recebeu algum subsídio de formação por participar num ou mais cursos dos que indicou anteriormente?

☐ Sim ☐ Não (se respondeu não passe à questão n.º 5)

4.6 – Sem subsídio de formação teria frequentado na mesma esses cursos?

☐ Sim ☐ Não

4.7 – Quais as razões porque não frequentou nenhum curso?

Não soube	<input type="checkbox"/>
Não era subsidiado	<input type="checkbox"/>
Não lhe interessavam os temas	<input type="checkbox"/>
Não teve disponibilidade	<input type="checkbox"/>
Não foi seleccionado	<input type="checkbox"/>
Demasiado distante	<input type="checkbox"/>
Outras	<input type="checkbox"/>



## 5 Sugestões Finais

Tendo terminado a resposta a este questionário, utilize este espaço para nos deixar algum comentário acerca do que respondeu anteriormente ou sugestões para melhorar a formação para Empreiteiros Florestais.

---

---

---

---

---

---

*Este questionário é anónimo, no entanto se desejar pode preencher com os seus contactos para ser possível informá-lo relativamente aos cursos de formação implementados no futuro.*

Morada

---

---

---

---

Tel: \_\_\_\_\_

Telemóvel: \_\_\_\_\_



Local	Data	Id1	Id2	IdQ	N.º

## INQUÉRITO AOS VIVEIRISTAS FLORESTAIS DA RDL

### 1 Caracterização da empresa

1.1 – Localização: freguesia de \_\_\_\_\_, concelho de \_\_\_\_\_.

1.2 – N.º de anos de actividade \_\_\_\_\_

1.3 – Investimento realizado \_\_\_\_\_

1.4 – Actividade:	Só vende as plantas que produz	<input type="checkbox"/>
	Só vende plantas produzidas por outrem	<input type="checkbox"/>
	Ambas	<input type="checkbox"/>

1.5 – N.º de plantas:

produzidas (média dos 3 últimos anos)	_____
comercializadas (média dos 3 últimos anos)	_____

1.6 – Principais espécies produzidas/comercializadas:

1ª \_\_\_\_\_, correspondendo a \_\_\_\_\_% do total

2ª \_\_\_\_\_, correspondendo a \_\_\_\_\_% do total

3ª \_\_\_\_\_, correspondendo a \_\_\_\_\_% do total

1.7 – Área de produção

Estufa \_\_\_\_\_m<sup>2</sup>

Descoberto \_\_\_\_\_m<sup>2</sup>

1.8 – Recursos humanos:

Téc.sup/bach _____;
Capatazes _____;
Auxiliares agrícolas _____;
Outros _____.

1.9 – Idade do gerente \_\_\_\_\_ anos.



### 1.10 – Formação Escolar do gerente (completa):

- Ensino Básico Primário (4ª classe) ..... ☐
- Ensino Básico Preparatório (antigo 2º ano) ..... ☐
- Ensino Básico 3º Ciclo ou equivalente (antigo 5º ano liceal ou técnico) ..... ☐
- Ensino Secundário ou equivalente (antigo 12º ano)..... ☐
- Antigo ensino médio e actual superior politécnico (bacharelato)..... ☐
- Ensino Superior Universitário (licenciatura, mestrado, doutoramento) ..... ☐
- Outra situação. Qual? \_\_\_\_\_

## 2 Identificação das necessidades de formação

### 2.1 – Quais são os principais problemas com que se debate na gestão do seu viveiro:

- a) \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_

### 2.2 – Quais as 5 áreas de formação que considera mais necessárias para a sua actividade;

(assinale as opções por ordem de prioridade: 1 – pouca prioridade, ..., 5 – muita prioridade)

ff) Conservação de sementes	
gg) Preparação do solo ou de substratos artificiais	
hh) Correção do pH e fertilização do solo	
ii) Pragas e doenças em viveiro	
jj) Técnicas de conservação de plantas	
kk) Sistemas de aquecimento e arrefecimento de estufas	
ll) Sistemas de irrigação em viveiros	
mm) Certificação de plantas	
nn) Programas informáticos de apoio à gestão	
oo) Contabilidade e gestão	
pp) Marketing	
qq) Outros:	

### 3 Organização da formação

#### 3.1 – Calendarização dos cursos (*dia da semana e horários mais adequados*)

Imagine que estava interessado(a) em frequentar um dos cursos escolhidos anteriormente. Indique-nos quantos dias na semana poderia frequentar esse curso e quais os horários mais adequados ao seu caso.

Dias da Semana e Horários mais adequados

		Todo o dia 09:30- 17:30	Só manhãs 09:30- 13:00	Só Tardes 14:00- 17:30	Pós-laboral 19:00- 22:00	Indiferente	Dias alternados	Dias seguidos
a)	2 dias úteis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)	3 dias úteis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)	5 dias úteis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
d)	1 dia útil + sábado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
e)	2 dias úteis + sábado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f)	Só ao sábado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

#### 3.2 – Formação ao Sábado

Se escolheu o horário pós-laboral e apenas em dias úteis da semana (opções a, b e c) tem disponibilidade para frequentar formação ao sábado, com vista à realização das sessões práticas ou visitas de estudo?

☐ Sim ☐ Não

#### 5.2 – Periodicidade da formação

Tendo em atenção as opções que escolheu anteriormente, se o curso tivesse mais de 1 semana, qual a melhor calendarização:

- Semanas seguidas até acabar ..... ☐
- Semana sim, semana não ..... ☐
- 1 semana/ mês ..... ☐

### 5.3 – Limitações à participação na formação

Está interessado em fazer cursos mesmo sem subsídio de formação?

Sim	Não	Não sabe
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 5.4 – Se respondeu sim, qual a distância máxima que estaria disposto a percorrer:

a) No máximo 5 Km da sua casa ao local de realização do curso	<input type="checkbox"/>
b) No máximo 10 Km da sua casa ao local de realização do curso	<input type="checkbox"/>
c) No máximo 20 Km da sua casa ao local de realização do curso	<input type="checkbox"/>
d) No máximo 50 Km da sua casa ao local de realização do curso	<input type="checkbox"/>

### 5.5 – Que tipo de formato de curso de formação prefere?

a) Teórico	<input type="checkbox"/>
b) Teórico-prático	<input type="checkbox"/>
c) Prático	<input type="checkbox"/>

### 5.6 – Se na questão anterior escolheu a opção c) que tipo de sessão prática prefere?

a) Visitas	<input type="checkbox"/>
b) Aulas de campo	<input type="checkbox"/>
c) Trabalhos práticos	<input type="checkbox"/>

## 6 Avaliação da formação realizada

### 4.1 – Frequentou Acções de Formação Profissional entre 1996 e 2004?

Sim ☐ Não ☐ (se respondeu “não”, passe à questão n.º 4.7)

### 4.2

### 4.3 – No quadro seguinte indique-nos as acções de formação que já frequentou neste período, o ano e qual o valor que atribui a essa formação

(Escala: 1-Má; 2-Razoável; 3-Boa; 4-Muito Boa)

Nome Acção de Formação	Número de dias	Entidade Organizadora	Ano	Classificação

### 4.4 – A participação em cursos de formação permite aos viveiristas florestais melhorarem o desempenho da actividade profissional. No seu caso quais foram os benefícios que tirou da participação nas acções de formação organizadas pelas entidades?

(Escala: 0- nenhum; 1- alguns; 2- muitos)

	0	1	2
a) Aplicou novos conhecimentos e técnicas nas actividades florestais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Fez novos projectos de investimento depois de ter frequentado os cursos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Ficou a conhecer novos projectos florestais, outras experiências associativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Fez novos contactos/ conhecimentos com técnicos da área florestal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Fez negócios na área florestal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Fez novas amizades entre colegas e trocou experiências profissionais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Outra? Qual _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.5 – Tendo em consideração o que respondeu na questão anterior, se considera que tirou poucos resultados da participação na formação, diga-nos quais as razões:

---

---

---

---

---

---

---

4.6 – Recebeu algum subsídio de formação por participar num ou mais cursos dos que indicou anteriormente?

☐ Sim ☐ Não (se respondeu não passe à questão n.º 5)

4.7 – Sem subsídio de formação teria frequentado na mesma esses cursos?

☐ Sim ☐ Não

4.8 – Quais as razões porque não frequentou nenhum curso?

Não soube	<input type="checkbox"/>
Não era subsidiado	<input type="checkbox"/>
Não lhe interessavam os temas	<input type="checkbox"/>
Não teve disponibilidade	<input type="checkbox"/>
Não foi seleccionado	<input type="checkbox"/>
Demasiado distante	<input type="checkbox"/>
Outras	<input type="checkbox"/>



## 7 Sugestões Finais

Tendo terminado a resposta a este questionário, utilize este espaço para nos deixar algum comentário acerca do que respondeu anteriormente ou sugestões para melhorar a formação para Viveiristas.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

*Este questionário é anónimo, no entanto se desejar pode preencher com os seus contactos para ser possível informá-lo relativamente aos cursos de formação implementados no futuro.*

Morada

---

---

---

---

Tel: \_\_\_\_\_

Telemóvel: \_\_\_\_\_

Local	Data	Id1	Id2	IdQ	N.º

## INQUÉRITO AOS TÉCNICOS FLORESTAIS

### 1 Caracterização pessoal

1.1 – Idade: \_\_\_\_\_ anos;

1.2 – Residência \_\_\_\_\_ freguesia de \_\_\_\_\_, concelho de \_\_\_\_\_.

1.3 – Habilitações académicas:

Curso de Regentes Agrícolas, concluído em \_\_\_\_\_;

Bacharelato em Engenharia de Produção Florestal, concluído em \_\_\_\_\_;

Licenciatura, concluída em \_\_\_\_\_;

Mestrado, concluído em \_\_\_\_\_;

Outros: \_\_\_\_\_

1.4 – N.º de anos de actividade: \_\_\_\_\_

1.5 – Área de trabalho que desenvolve actualmente: \_\_\_\_\_

1.6 – Áreas de trabalho onde já trabalhou

Área	Período ( do ano x ao ano Y)	Observações

1.7 – Trabalha por conta própria ou por conta de outrem?

Conta Própria ☐

Conta de Outrem ☐

## 2 Caracterização da entidade empregadora ou da sua empresa actual

### 2.1 – Tipo de entidade:

Serviços Florestais ☐

Associações de Produtores Florestais ☐

Empresas privadas do ramo ☐

Entidades ligadas ao ensino das ciências agrárias ☐

Outras \_\_\_\_\_ ☐

### 2.2 – Morada da entidade empregadora ou da sua empresa:

\_\_\_\_\_

### 2.3 – Número de recursos humanos no sector florestal da sua entidade empregadora ou da sua empresa:

Pessoal indiferenciado \_\_\_\_\_

Pessoal administrativo \_\_\_\_\_

Técnicos florestais \_\_\_\_\_

Dirigente / gerente \_\_\_\_\_

### 2.4 – Qual é a média etária dos técnicos, seus colegas de trabalho: \_\_\_\_\_ anos;

### 2.5 – Idade do gerente: \_\_\_\_\_ anos;

### 2.6 Formação Escolar do gerente (completa):

- Ensino Básico Primário (4ª classe) ..... ☐
- Ensino Básico Preparatório (antigo 2º ano) ..... ☐
- Ensino Básico 3º Ciclo ou equivalente (antigo 5º ano liceal ou técnico) ..... ☐
- Ensino Secundário ou equivalente (antigo 12º ano)..... ☐
- Antigo ensino médio e actual superior politécnico (bacharelato)..... ☐
- Ensino Superior Universitário (licenciatura, mestrado, doutoramento) ..... ☐
- Outra situação. Qual? \_\_\_\_\_ ☐

2.7 – Que equipamentos possui a entidade empregadora ou a sua empresa:

- a) n.º de máquinas de rastos/potencia \_\_\_\_\_
- b) n.º de motoniveladoras \_\_\_\_\_
- c) n.º de escavadoras de rastos \_\_\_\_\_
- d) n.º de tractores florestais borracheiros (+ de 70Cv) 4\*4, etc \_\_\_\_\_
- e) n.º de tractores não florestais \_\_\_\_\_
- f) n.º de reboque sem tracção \_\_\_\_\_
- g) outras alfaias \_\_\_\_\_
- h) n.º de motosserras \_\_\_\_\_ n.º de motoroçadouras \_\_\_\_\_
- i) n.º de carrinhas 4\*4 \_\_\_\_\_
- j) Sistemas de informação geográfico \_\_\_\_\_
- k) GPS \_\_\_\_\_
- l) Equipamento dendrométrico. Qual? \_\_\_\_\_
- m) Equipamentos informáticos. Quais? \_\_\_\_\_
- n) Programas informáticos. Quais? \_\_\_\_\_
- o) Outros \_\_\_\_\_

2.8 – Tipo de equipamentos que utiliza para as suas tarefas:

Aparelhos técnicos	<input type="checkbox"/>
Programas e equipamentos informáticos	<input type="checkbox"/>
Alfaias	<input type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/>

2.9 – Enuncie os principais equipamentos.

---



---



---

2.10 – Que outros equipamentos poderiam ser úteis para as tarefas que desenvolve?

---



---



---

2.11 – Sabe trabalhar com todos os equipamentos que enumerou anteriormente?

Sim ☐

Não ☐ Quais? \_\_\_\_\_

2.12 – Indique o tipo de maquinaria e outros equipamentos que a entidade empregadora ou a sua empresa utiliza para desenvolver as suas actividades.

---

---

---

2.13 – Os trabalhadores que operam com esses equipamentos tiveram formação adequada?

Sim ☐

Alguns ☐

Não ☐

2.14 – Se respondeu alguns ou não na pergunta anterior, enumere agora aqueles que não tiveram formação: \_\_\_\_\_.

2.15 – Que outros equipamentos poderiam ser úteis para realizar as tarefas executadas pela sua entidade empregadora ou pela sua empresa?

---

---

---

2.16 – Que tipo de formação terá que ser dada aos trabalhadores para poderem operar com os novos equipamentos?

---

---

---

### 3 Identificação das necessidades de formação

3.1 – Quais são os principais problemas com que se debate a entidade para quem trabalha:

- a) \_\_\_\_\_  
 b) \_\_\_\_\_  
 c) \_\_\_\_\_

3.2 – Quais as 5 áreas de formação que considera mais necessárias para a sua actividade

(assinale as opções por ordem de prioridade: 1- pouca prioridade,.....,5 - muita prioridade):

rr) Técnicas de controlo da vegetação espontânea	
ss) Técnicas de mobilização do solo	
tt) Técnicas de aproveitamento da regeneração natural	
uu) Técnicas de plantação e sementeira	
vv) Operações de condução dos povoamentos	
ww) Elaboração de projectos florestais	
xx) Técnicas de construção e beneficiação de rede viária e divisional	
yy) Utilização do GPS na floresta	
zz) Utilização de um SIG na actividade florestal.	
aaa) Operadores de máquinas florestais	
bbb) Operador de motosserra e de motoroçadora	
ccc) Manutenção de máquinas florestais	
ddd) Pragas e doenças florestais	
eee) Certificação florestal	
fff) Avaliação de povoamentos florestais com recurso a novas tecnologias	
ggg) Utilização do fogo controlado para gestão de combustíveis	
hhh) Gestão e ordenamento cinegético	
iii) Gestão e ordenamento aquícola	
jjj) Técnicas de exploração florestal	
kkk) Arquitectura paisagística	
lll) Árvores em espaços urbanos	

mmm)	Técnicas de produção de plantas	
nnn)	Gestão de recursos humanos	
ooo)	Higiene e segurança no trabalho	
ppp)	Programas informáticos de apoio à gestão florestal	
qqq)	Contabilidade e gestão	
rrr)	Negócios inovadores	
sss)	Marketing	
ttt)	Outros:	

#### 4 Organização da formação

##### 4.1 – Calendarização dos cursos: dia da semana e horários mais adequados

Imagine que estava interessado(a) em frequentar um dos cursos escolhidos anteriormente. Indique-nos quantos dias na semana poderia frequentar esse curso e quais os horários mais adequados ao seu caso.

Dias da Semana e Horários mais adequados

		Todo o dia 09:30- 17:30	Só manhãs 09:30- 13:00	Só Tardes 14:00- 17:30	Pós-laboral 19:00- 22:00	Indiferente	Dias alternados	Dias seguidos
a)	2 dias úteis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)	3 dias úteis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)	5 dias úteis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
d)	1 dia útil + sábado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
e)	2 dias úteis + sábado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f)	Só ao sábado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

##### 4.2 – Formação ao Sábado

Se escolheu o horário pós-laboral e apenas em dias úteis da semana (opções a, b e c) tem disponibilidade para frequentar formação ao sábado, com vista à realização das sessões práticas ou visitas de estudo?

☐ Sim ☐ Não

### 3.3 – Periodicidade da formação

Tendo em atenção as opções que escolheu anteriormente, se o curso tivesse mais de 1 semana, qual a melhor calendarização:

- Semanas seguidas até acabar ..... ☐
- Semana sim, semana não ..... ☐
- 1 semana/ mês ..... ☐

### 3.4 – Limitações à participação na formação

Está interessado em fazer cursos mesmo sem subsídio de formação?

Sim	Não	Não sabe
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 4.5 – Se respondeu sim, qual a distância máxima que estaria disposto a percorrer:

a) No máximo 5 Km da sua casa ao local de realização do curso	<input type="checkbox"/>
b) No máximo 10 Km da sua casa ao local de realização do curso	<input type="checkbox"/>
c) No máximo 20 Km da sua casa ao local de realização do curso	<input type="checkbox"/>
d) No máximo 50 Km da sua casa ao local de realização do curso	<input type="checkbox"/>

### 4.6 – Que tipo de formato de curso de formação prefere?

a) Teórico	<input type="checkbox"/>
b) Teórico-prático	<input type="checkbox"/>
c) Prático	<input type="checkbox"/>

### 4.7 – Se escolheu a opção c) que tipo de sessão prática prefere?

a) Visitas	<input type="checkbox"/>
b) Aulas de campo	<input type="checkbox"/>
c) Trabalhos práticos	<input type="checkbox"/>



#### 4 Avaliação da formação realizada

5.1 – Frequentou Acções de Formação Profissional entre 1996 e 2004?

Sim

Não

(se respondeu “não”, passe à questão n.º 5.7)

☐☐

4.2 – No quadro seguinte indique-nos as acções de formação que já frequentou neste período, o ano e qual o valor que atribui a essa formação

(Escala: 1-Má; 2-Razoável; 3-Boa; 4-Muito Boa)

Nome Acção de Formação	Numero de dias	Entidade Organizadora	Ano	Classificação

4.3 – A participação em cursos de formação permite aos técnicos florestais melhorarem o desempenho da actividade profissional. No seu caso quais foram os benefícios que tirou da participação nas acções de formação organizadas pelas entidades?

(Escala: 0- nenhum; 1- alguns; 2- muitos)

	0	1	2
a) Aplicou novos conhecimentos e técnicas nas actividades florestais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Fez novos projectos de investimento depois de ter frequentado os cursos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Ficou a conhecer novos projectos florestais, outras experiências associativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Fez novos contactos/ conhecimentos com técnicos da área florestal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Fez negócios na área florestal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Fez novas amizades entre colegas e trocou experiências profissionais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Outra? Qual _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.4 – Tendo em consideração o que respondeu na questão anterior, se considera que tirou poucos resultados da participação na formação, diga-nos quais as razões:

---



---



---



---



---



---

4.5 – Recebeu algum subsídio de formação por participar num ou mais cursos dos que indicou anteriormente?

☐ Sim ☐ Não (se respondeu não passe à questão n.º 6)

4.6 – Sem subsídio de formação teria frequentado na mesma esses cursos?

☐ Sim ☐ Não



#### 4.7 – Quais as razões porque não frequentou nenhum curso?

Não soube	<input type="checkbox"/>
Não era subsidiado	<input type="checkbox"/>
Não lhe interessavam os temas	<input type="checkbox"/>
Não teve disponibilidade	<input type="checkbox"/>
Não foi seleccionado	<input type="checkbox"/>
Demasiado distante	<input type="checkbox"/>
Outras	<input type="checkbox"/>

#### a. Sugestões Finais

Tendo terminado a resposta a este questionário, utilize este espaço para nos deixar algum comentário acerca do que respondeu anteriormente ou sugestões para melhorar a formação para Técnicos Florestais.

---



---



---



---



---



---

*Este questionário é anónimo, no entanto se desejar pode preencher com os seus contactos para ser possível informá-lo relativamente aos cursos de formação implementados no futuro.*

Morada

---



---



---



---

Tel: \_\_\_\_\_

Telemóvel: \_\_\_\_\_





Local	Data	Id1	Id2	IdQ	N.º

## QUESTIONÁRIO AOS PROPRIETÁRIOS/PRODUTORES FLORESTAIS

### 1 Caracterização do Proprietário/Produtor Florestal

1.1 – Idade: \_\_\_\_\_ anos

1.2 – Sexo: Masculino ☐ Feminino ☐

1.3 – Freguesia: \_\_\_\_\_

1.4 – Concelho: \_\_\_\_\_

1.5 – Sabe ler e escrever? Sim ☐ Não ☐

1.6 – Formação Escolar (completa):

- Ensino Básico Primário (4ª classe) ..... ☐
- Ensino Básico Preparatório (antigo 2º ano) ..... ☐
- Ensino Básico 3º Ciclo ou equivalente (antigo 5º ano liceal ou técnico) ..... ☐
- Ensino Secundário ou equivalente (antigo 12º ano)..... ☐
- Antigo ensino médio e actual superior politécnico (bacharelato)..... ☐
- Ensino Superior Universitário (licenciatura, mestrado, doutoramento) ..... ☐
- Outra situação. Qual? \_\_\_\_\_ ☐

1.7 – Qual a sua actividade principal? \_\_\_\_\_

1.8 – Ao longo do ano quantos dias dedica à actividade florestal?

- 0 a 5 dias ☐
- 6 a 15 dias ☐
- 16 a 30 dias ☐
- 31 a 60 dias ☐
- + de 61 dias ☐

## 2 Caracterização da exploração florestal

### 2.1 – Que tipo de espaços florestais possui

- a) Só área arborizada ☐
- b) Área arborizada e incultos ☐
- c) Só incultos ☐

(se assinalou a opção c) passe para a 2.4)

### 2.2 – Se possui área arborizada ela resultou de:

- a) Plantação ☐
- b) Sementeira ☐
- c) Regeneração natural ☐

### 2.3 – Indique o nº de hectares de cada espécie

Pinheiro bravo

Carvalho

Eucalipto

Outras. Quais?

### 2.4 – A sua área é composta por quantas parcelas?

- 0 a 2 ☐
- 3 a 5 ☐
- 6 a 10 ☐
- 10 a 20 ☐
- > 20 ☐

### 2.5 – Localização das parcelas

- No mesmo lugar ☐
- Na mesma freguesia ☐
- No mesmo concelho ☐
- No mesmo distrito ☐

2.6 – As suas parcelas são:

Todas próprias	<input type="checkbox"/>
Próprias e arrendadas/ cedidas	<input type="checkbox"/>
Todas arrendadas	<input type="checkbox"/>

2.7 – Possui áreas disponíveis para intervencionar?

Sim ☐

Não ☐

(se respondeu não passa à pergunta 3)

2.8 – Se respondeu sim na pergunta anterior diga quantos hectares?

Para arborizar \_\_\_\_\_ ha

Para beneficiar \_\_\_\_\_ ha

**3 Caracterização da actividade do produtor florestal**

3.1 – Tipo de gestão

a) Investiu com apoios ☐

b) Investiu com recursos próprios ☐

3.1.1 - Já investiu na sua área florestal?

c) Ambas as anteriores ☐

d) Não investiu ☐

3.1.2 - Se fez ou pretende vir a fazer intervenções florestais (próprias ou com financiamentos dos programas comunitários), que tipos de intervenções são essas?

	Já Fez	Vai Fazer	Com financiamento	Sem financiamento
Podas e desramações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpezas de matos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desbastes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plantação/ Sementeira de espécies florestais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aproveitamento da regeneração natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construção ou limpeza de caminhos e aceiros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construção ou limpeza de pontos de água	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fertilizações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tratamentos fitossanitários	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outra. Qual? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.1.3 – Possui equipamentos e maquinaria próprios para executar trabalhos florestais?

Não ☐

Sim ☐

3.1.3.1 – Se anteriormente respondeu sim enuncie quais?

---



---



---

### 3.2 – Tipo de Produção

3.2.1 - Produtos lenhosos	a) Madeira para serração <input type="checkbox"/> b) Madeira para tritarar <input type="checkbox"/> c) Madeira para varas e estacas <input type="checkbox"/> d) lenha <input type="checkbox"/> Outros: _____ <input type="checkbox"/>	
3.2.1 - Produtos não lenhosos	Frutos (castanha, pinhão etc.) <input type="checkbox"/> Cogumelos <input type="checkbox"/> Resina <input type="checkbox"/> Mel <input type="checkbox"/> Frutos silvestres <input type="checkbox"/> Exploração cinegética <input type="checkbox"/> Outros: _____ <input type="checkbox"/>	

## 4 Identificação das necessidades de formação

4.1 – No desempenho da sua actividade florestal, quais são os principais problemas com que se debate na gestão da sua empresa: (indicar de forma sucinta 1 a 3 problemas)

- a) \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_

## 4.2- Quais as 5 áreas de formação que considera mais necessárias para a sua actividade.

(assinale as suas opções por ordem de prioridade: 1- pouca prioridade, ....., 5 - muita prioridade)

	Nº de ordem	
Gestão Florestal	Certificação florestal	
	Incentivos às actividades florestais	
	Normas e restrições da actividade florestal	
	Ordenamento e planeamento florestal	
Instalação e condução de povoamentos	Instalação e condução do pinheiro bravo	
	Instalação e condução do sobreiro	
	Instalação e condução do eucalipto	
	Instalação e condução de folhosas	
	Instalação e condução do castanheiro (para madeira)	
	Instalação e condução do castanheiro (para fruto)	
	Preparações de Terreno	
	Infra-estruturas Florestais	
	Fertilizações	
	Podas e desramações nas árvores florestais	
Factores de risco abióticos e bióticos	Pragas e doenças nas espécies florestais	
	Protecção contra os fogos florestais	
Outros recursos florestais	Instalação e manutenção de pastagens	
	Apicultura/ Produção de mel	
	Exploração de cogumelos silvestres	
	Plantas aromáticas, medicinais e ornamentais	
	Caça	
	Piscicultura/ Pesca	
Operações florestais	Mecanização na exploração florestal	
	Cubicagem, avaliação e comercialização da madeira	

	Utilização da motosserra e motorroçadora	
Outros	Associativismo florestal	
	Informática (Excel, Word)	
	Utilização da Internet no desenvolvimento florestal	
	Higiene e Segurança no trabalho	
Outra. Qual?		
Outra. Qual?		

## 4.3 – Pretende frequentar cursos de formação na área florestal?

Sim	Não
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(Se respondeu «não» passe ao ponto 6)

## 5 Organização da formação

## 5.1 – Calendarização dos cursos: dia da semana e horários mais adequados

Imagine que estava interessado(a) em frequentar um dos cursos escolhidos anteriormente.  
Indique-nos quantos dias na semana poderia frequentar esse curso e quais os horários mais adequados ao seu caso.

Dias da Semana e Horários mais adequados

		Todo o dia 09:30-17:30	Só manhãs 09:30-13:00	Só Tardes 14:00-17:30	Pós-laboral 19:00-22:00	Indiferente	Dias alternados	Dias seguidos
a)	2 dias úteis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)	3 dias úteis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)	5 dias úteis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
d)	1 dia útil + sábado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
e)	2 dias úteis + sábado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f)	Só ao sábado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		



## 5.2 – Formação ao Sábado

Se escolheu o horário pós-laboral e apenas em dias úteis da semana (opções a, b e c) tem disponibilidade para frequentar formação ao sábado, com vista à realização das sessões práticas ou visitas de estudo?

☐ Sim ☐ Não

## 5.3 – Periodicidade da formação

Tendo em atenção as opções que escolheu anteriormente, se o curso tivesse mais de 1 semana, qual a melhor calendarização:

- Semanas seguidas até acabar ..... ☐
- Semana sim, semana não ..... ☐
- 1 semana/ mês ..... ☐

## 5.4 – Limitações à participação na formação

	Sim	Não	Não sabe
Está interessado em fazer cursos mesmo sem subsídio de formação?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 5.5 – Se respondeu sim, qual a distância Máxima que estaria disposto a percorrer:

a) No máximo 5 Km da sua casa ao local de realização do curso	<input type="checkbox"/>
b) No máximo 10 Km da sua casa ao local de realização do curso	<input type="checkbox"/>
c) No máximo 20 Km da sua casa ao local de realização do curso	<input type="checkbox"/>
d) No máximo 50 Km da sua casa ao local de realização do curso	<input type="checkbox"/>

5.6 – Que tipo de formato de curso de formação prefere?

a) Teórico	<input type="checkbox"/>
b) Teórico-prático	<input type="checkbox"/>
c) Prático	<input type="checkbox"/>

5.7 – Se escolheu a opção c) que tipo de sessão prática prefere?

a) Visitas	<input type="checkbox"/>
b) Aulas de campo	<input type="checkbox"/>
c) Trabalhos práticos	<input type="checkbox"/>

**6 – Avaliação da formação realizada**

6.1 – Frequentou Acções de Formação Profissional entre 1996 e 2004?

Sim ☐ Não ☐ (se respondeu “não”, passe à questão n.º 6.7)

6.2 – No quadro seguinte indique-nos as acções de formação que já frequentou neste período, o ano e qual o valor que atribui a essa formação

(Escala: 1-Má; 2-Razoável; 3-Boa; 4-Muito Boa)

Nome Acção de Formação	Numero de dias	Entidade Organizadora	Ano	Classificação

6.3 – A participação em cursos de formação permite aos produtores e proprietários florestais melhorarem o desempenho da actividade profissional. No seu caso quais foram os benefícios que tirou da participação nas acções de formação organizadas pelas entidades?  
(Escala: 0- nenhum; 1- alguns; 2- muitos)

	0	1	2
a) Aplicou novos conhecimentos e técnicas nas actividades florestais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Fez novos projectos de investimento depois de ter frequentado os cursos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Ficou a conhecer novos projectos florestais, outras experiências associativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Fez novos contactos/ conhecimentos com técnicos da área florestal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Fez negócios na área florestal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Fez novas amizades entre colegas e trocou experiências profissionais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Outra? Qual _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6.4 – Tendo em consideração o que respondeu na questão anterior, se considera que tirou poucos resultados da participação na formação, diga-nos quais as razões:

---



---



---



---



---



---

6.5 – Recebeu algum subsídio de formação por participar num ou mais cursos dos que indicou anteriormente?

☐ Sim ☐ Não (se respondeu não passe à questão n.º 7)

6.6 – Sem subsídio de formação teria frequentado na mesma esses cursos?

☐ Sim ☐ Não

6.7 – Quais as razões porque não frequentou nenhum curso?

Não soube	<input type="checkbox"/>
Não era subsidiado	<input type="checkbox"/>
Não lhe interessavam os temas	<input type="checkbox"/>
Não teve disponibilidade	<input type="checkbox"/>
Não foi seleccionado	<input type="checkbox"/>
Demasiado distante	<input type="checkbox"/>
Outras	<input type="checkbox"/>

**7 Sugestões Finais**

Tendo terminado a resposta a este questionário, utilize este espaço para nos deixar algum comentário acerca do que respondeu anteriormente ou sugestões para melhorar a formação para Proprietários/ Produtores Florestais.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



*Este questionário é anónimo, no entanto se desejar pode preencher com os seus contactos para ser possível informá-lo relativamente aos cursos de formação implementados no futuro.*

Morada

---

---

---

---

Tel: \_\_\_\_\_

Telemóvel: \_\_\_\_\_



## **ANEXO II**

### **Transformação e classificação das variáveis para tratamento dos dados**



Empreiteiros

Questão incluída no questionário	Designação da variável	Tipo de variável	Valores assumidos pela variável
1.1	LOC.EMP	Nominal	1-Aguiar da Beira, ..., 14-Vouzela
1.2	ANOS.ACT	Métrica	IN
1.3	ACT1	Métrica	0, ..., 100
	ACT2	Métrica	0, ..., 100
	ACT3	Métrica	0, ..., 100
	ACT4	Métrica	0, ..., 100
	ACT5	Métrica	0, ..., 100
	A1.VF	Métrica	0, ..., +
	A1.FSA	Métrica	0, ..., 100
	A1.FCA	Métrica	0, ..., 100
	A2.VF	Métrica	0, ..., +
	A2.FSA	Métrica	0, ..., 100
	A2.FCA	Métrica	0, ..., 100
	A3.VF	Métrica	0, ..., +
	A3.FSA	Métrica	0, ..., 100
	A3.FCA	Métrica	0, ..., 100
	A4.VF	Métrica	0, ..., +
	A4.FSA	Métrica	0, ..., 100
	A4.FCA	Métrica	0, ..., 100
	A5.VF	Métrica	0, ..., +
	A5.FSA	Métrica	0, ..., 100
	A5.FCA	Métrica	0, ..., 100
	A6.VF	Métrica	0, ..., +
	A6.FSA	Métrica	0, ..., 100
	A6.FCA	Métrica	0, ..., 100
	A7.VF	Métrica	0, ..., +
	A7.FSA	Métrica	0, ..., 100
1.4	A7.FCA	Métrica	0, ..., 100
1.5	PRIV	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AUT.LOC	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
1.5	ORG.PUB	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
1.6	MAQ.RAST	Métrica	IN
1.6	MOTONV	Métrica	IN
	ESCV.RAST	Métrica	IN
	TRACT.F	Métrica	IN
	TRACT.NF	Métrica	IN
	REB.ST	Métrica	IN
	O.ALF	Métrica	IN
	MOTOSR	Métrica	IN
	MOTORÇ	Métrica	IN



	CAR4	Metrica	IN
	CAM	Metrica	IN
	O.EQ	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	TEC	Metrica	IN
	CAPZ	Metrica	IN
	P.INDF	Metrica	IN
	MOTR	Metrica	IN
1.7	O.RECH	Metrica	IN
1.8	ID.GR	Metrica	IN
			1-1º ciclo, 2-2ºciclo, ..., 6-Superior,
1.9	H.LIT.GR	Nominal	7-Outra situação
	P1	Nominal	1-Dificuldades nos recebimentos, ..., 6-Outros
	P2	Nominal	1-Dificuldades nos recebimentos, ..., 6-Outros
2.1	P3	Nominal	1-Dificuldades nos recebimentos, ..., 6-Outros
	AF.PRIOR	Nominal	1-AF1, ..., 19-AF19
	AF1	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF2	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF3	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF4	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF5	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF6	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF7	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF8	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF9	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF10	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF11	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF12	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF13	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF14	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF15	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF16	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF17	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF18	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
2.2	AF19	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	DSEM	Nominal	1- 2 dias úteis, ..., 6-Só ao sábado
	HOR	Nominal	1- Todo o dia, ..., 5-Indiferente
3.1	DISPÇ.D	Nominal	1-Dias alternados, 2-Dias seguidos
3.2	DISP.SB	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
			1-Semanas seguidas até acabar, ...,
3.3	PERF.F	Nominal	3-1 semana/mês
3.4	SUB.F	Nominal	0-Não, 1-Sim, 2-Não sabe
			1-No máximo 5 km da sua casa até ao local
3.5	DIST.MX	Nominal	de realização do curso, ...,



			4-No máximo 50 km da sua casa até ao local de realização do curso
3.6	TIP.F	Nominal	1-Teórico, 2-Teórico-prático, 3-Prático
	VST	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	A.CAMP	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
3.7	TP	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
4.1	FRQ.F	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
			1-Certificação de operadores de máquinas, ..., 7-Formação pedagógica de formadores
	DESF1, ..., DESF9	Nominal	IN
	ND.F1, ..., ND. F9	Métrica	
	ENT.F1, ..., ENT.F9	Nominal	1-Balflores, ..., 5-IEFP
	ANO.F1, ..., ANO.F9	Discreta	1996, ..., 2004
4.2	CF.F1, ..., CF.F9	Nominal	1-Má, ..., 4-Muito Boa
	BEN1	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
	BEN2	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
	BEN3	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
	BEN4	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
	BEN5	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
	BEN6	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
4.3	BEN7	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
			1-Necessidade de formação em áreas muito específicas,
4.4	RAZ	Nominal	2- Formação não adequada às necessidades
4.5	REC.SUB	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
4.6	IMP.SUB	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R1	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R2	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R3	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R4	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R5	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R6	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
4.7	R7	Dicotómica	0-Não, 1-Sim



**Madeireiros**

Questão incluída no questionário	Designação da variável	Tipo de variável	Valores assumidos pela variável
1.1	LOC.EMP	Nominal	1-Aguiar da Beira, ..., 14-Vouzela
1.2	ANOS.ACT	Métrica	IN
1.3	INV.ANO	Métrica	0, ..., +
	ACT1	Métrica	0, ..., 100
1.4	ACT2	Métrica	0, ..., 100
1.5	TON.CORT	Métrica	0, ..., +
	P.BRAVO	Métrica	0, ..., 100
	EUCALP	Métrica	0, ..., 100
	CARVLH	Métrica	0, ..., 100
1.6	O.ESP	Métrica	0, ..., 100
1.7	VEN	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	TRACT.F	Métrica	IN
	TRACT.NF	Métrica	IN
	REB.CT	Métrica	IN
	REB.ST	Métrica	IN
	PROC	Métrica	IN
	FORW	Métrica	IN
	SKID	Métrica	IN
	CAMN	Métrica	IN
	GRUAS	Métrica	IN
	MOTOSR	Métrica	IN
	CAR4	Métrica	IN
1.8	O.EQ	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	CAPZ	Métrica	IN
	MOTSR	Métrica	IN
	MOTORT	Métrica	IN
1.9	O.RECH	Métrica	IN
1.10	ID.GR	Métrica	IN
1.11	H.LIT.GR	Nominal	1-1º ciclo, 2-2ºciclo, ..., 6-Superior, 7-Outra situação
	P1	Nominal	1-Desfasamento temporal entre recebimentos e pagamentos, ..., 8-Outros
	P2	Nominal	1-Desfasamento temporal entre recebimentos e pagamentos, ..., 8-Outros
2.1	P3	Nominal	1-Desfasamento temporal entre recebimentos e pagamentos, ..., 8-Outros
2.2	AF.PRIOR	Nominal	1-AF1, ..., 12-AF12



	AF1	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF2	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF3	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF4	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF5	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF6	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF7	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF8	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF9	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF10	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF11	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF12	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	DSEM	Nominal	1- 2 dias úteis, ..., 6-Só ao sábado
	HOR	Nominal	1-Todo o dia, ..., 5-Indiferente
3.1	DISPÇ.D	Nominal	1-Dias alternados, 2-Dias seguidos
3.2	DISP.SB	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
			1-Semanas seguidas até acabar, ...,
3.3	PERF.F	Nominal	3-1 semana/mês
3.4	SUB.F	Nominal	0-Não, 1-Sim, 2-Não sabe
			1-No máximo 5 km da sua casa até ao local de realização do curso, ...,
			4-No máximo 50 km da sua casa até ao local de realização do curso
3.5	DIST.MX	Nominal	de realização do curso
3.6	TIP.F	Nominal	1-Teórico, 2-Teórico-prático, 3-Prático
	VST	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	A.CAMP	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
3.7	TP	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
4.1	FRQ.F	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
			1-Introdução à gestão da Floresta,
	DESF1, ..., DESF9	Nominal	2-Operadores de máquinas
	ND.F1, ..., ND. F9	Métrica	IN
			1-Balflora,
	ENT.F1, ..., ENT.F9	Nominal	2-Cooperativa Agrícola de Castro Daire
	ANO.F1, ..., ANO.F9	Discreta	1996, ..., 2004
4.2	CF.F1, ..., CF.F9	Nominal	1-Má, ..., 4-Muito Boa
	BEN1	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
	BEN2	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
	BEN3	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
	BEN4	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
	BEN5	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
	BEN6	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
4.3	BEN7	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
4.5	REC.SUB	Dicotómica	0-Não, 1-Sim



4.6	IMP.SUB	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R1	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R2	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R3	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R4	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R5	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R6	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
4.7	R7	Dicotómica	0-Não, 1-Sim



**Produtores**

Questão incluída no questionário	Designação da variável	Tipo de variável	Valores assumidos pela variável
1.1	ID	Métrica	IN
1.2	SEXO	Nominal	1-Masculino, 2-Feminino
1.4	RES D	Nominal	1-Aguiar da Beira, ..., 14-Vouzela, 15-Carregal do Sal
1.5	LR.ESCR	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
1.6	HB.LIT	Nominal	1-1º ciclo, 2-2ºciclo, ..., 6-Superior, 7-Outra situação
1.7	PROF	Nominal	0-Membros das forças armadas, ..., 11- Outros
1.8	D.AF	Ordinal	1-0 a 5 dias, ..., 5--de 61 dias
2.1	T.EF	Nominal	1-Só área arborizada, ..., 3-Só incultos
	A.PLANT	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	A.SEM	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
2.2	A.REGN	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	PB	Métrica	0, ..., +
	EUC	Métrica	0, ..., +
	C	Métrica	0, ..., +
2.3	OUT	Nominal	1-Carvalho Americano, ..., 13-Misto
2.4	N.PRC	Ordinal	1-0 a 2, ..., 5->5
2.5	LOC.PRC	Nominal	1-No mesmo lugar, ..., 4-No mesmo distrito
2.6	T.PRC	Nominal	1-Todas próprias, ..., 3-Todas arrendadas
2.7	A.INT	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	QT.ARB	Métrica	0, ..., +
2.8	QT.BEN	Métrica	0, ..., +
3.1.1	INV.AF	Nominal	1-Investiu com apoios, ..., 4-Não investiu
3.1.2	T.INT1A	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT1B	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT1C	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT1D	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT2A	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT2B	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT2C	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT2D	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT3A	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT3B	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT3C	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT3D	Dicotómica	0-Não, 1-Sim



3.1.3	T.INT4A	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT4B	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT4C	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT4D	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT5A	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT5B	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT5C	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT5D	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT6A	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT6B	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT6C	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT6D	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT7A	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT7B	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT7C	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT7D	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT8A	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT8B	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT8C	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT8D	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT9A	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT9B	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT9C	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	T.INT9D	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	PS.EQ	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	MOTOSRR	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	MOTORÇ	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	TRACTOR	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
3.1.3.1	EQ.ESPECF	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	PL1	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	PL2	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	PL3	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	PL4	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
3.2.1	PL5	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	PL.OUTROS	Nominal	1-Cortiça, ..., 3-Matos e estrume
	PNL1	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	PNL2	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	PNL3	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	PNL4	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	PNL5	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	PNL6	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	PNL7	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	PNL.OUTROS	Nominal	1-Medronho
3.2.2			



4.1	P1	Nominal	1-Falta de limpeza e características das propriedades, ..., 12-Outros
	P2	Nominal	1-Falta de limpeza e características das propriedades, ..., 12-Outros
	P3	Nominal	1-Falta de limpeza e características das propriedades, ..., 12-Outros
	AF.PRIOR	Nominal	1-AF1, ..., 29-AF29
	AF1	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF2	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF3	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF4	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF5	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF6	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF7	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF8	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF9	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF10	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF11	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF12	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF13	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF14	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF15	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF16	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF17	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF18	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF19	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF20	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF21	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF22	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF23	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF24	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF25	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF26	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF27	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF28	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
4.2	AF29	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
4.3	FR.F	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	DSEM	Nominal	1- 2 dias úteis, ..., 6-Só ao sábado
	HOR	Nominal	1- Todo o dia, ..., 5-Indiferente
5.1	DISPÇ.D	Nominal	1-Dias alternados, 2-Dias seguidos
5.2	DISP.SB	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
5.3	PERF.F	Nominal	1-Semanas seguidas até acabar, ...,

5.4	SUB.F	Nominal	3-1 semana/mês 0-Não, 1-Sim, 2-Não sabe 1-No máximo 5 km da sua casa até ao local de realização do curso, ..., 4-No máximo 50 km da sua casa
5.5	DIST.MX	Nominal	até ao local de realização do curso
5.6	TIP.F	Nominal	1-Teórico, 2-Teórico-prático, 3-Prático
	VST	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	A.CAMP	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
5.7	TP	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
6.1	FRQ.F	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	DESF1, ..., DESF9	Nominal	1-Introdução à gestão da floresta, ...
	ND.F1, ..., ND. F9	Métrica	IN
	ENT.F1, ..., ENT.F9	Nominal	1-ADIV, ...
	ANO.F1, ..., ANO.F9	Discreta	1996, ..., 2004
6.2	CF.F1, ..., CF.F9	Nominal	1-Má, ..., 4-Muito Boa
	BEN1	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
	BEN2	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
	BEN3	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
	BEN4	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
	BEN5	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
	BEN6	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
6.3	BEN7	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
6.5	REC.SUB	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
6.6	IMP.SUB	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R1	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R2	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R3	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R4	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R5	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R6	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
6.7	R7	Dicotómica	0-Não, 1-Sim

**Técnicos**

Questão incluída no questionário	Designação da variável	Tipo de variável	Valores assumidos pela variável
1.1	ID	Métrica	IN
1.2	RES	Nominal	1-Aguiar da Beira, ..., 14-Vouzela
1.3	H.LIT	Nominal	1-Curso de Regentes Agrícolas, ..., 5-Outros
1.4	ANOS.ACT	Métrica	IN
1.5	AREA.TR	Nominal	1-Associativismo, ..., 8-Outros
	AREA.P1	Nominal	1-Associativismo, ..., 8-Outros
	AREA.P2	Nominal	1-Associativismo, ..., 8-Outros
	AREA.P3	Nominal	1-Associativismo, ..., 8-Outros
1.6	AREA.P4	Nominal	1-Associativismo, ..., 8-Outros
1.7	T.ACT	Nominal	1-Conta própria, 2-Conta de outrem
2.1	T.ENT	Nominal	1-Serviços florestais, ..., 7-Institutos públicos
2.2	LOC.ENT	Nominal	1-Aguiar da Beira, ..., 14-Vouzela
	P.INDF	Métrica	IN
	P.ADM	Métrica	IN
	TEC.FL	Métrica	IN
2.3	DIRIG	Métrica	IN
2.4	ID.TEC	Métrica	IN
2.5	ID.GR	Métrica	IN
2.6	H.LIT.GR	Nominal	1-1º ciclo, 2-2ºciclo, ..., 6-Superior, 7-Outra situação
	MAQ	Métrica	IN
	MOTONV	Métrica	IN
	ESCV	Métrica	IN
	TRACT.F	Métrica	IN
	TRACT.NF	Métrica	IN
	REB.ST	Métrica	IN
	O.ALF	Métrica	IN
	MOTOSR	Métrica	IN
	MOTORÇ	Métrica	IN
	CAR4	Métrica	IN
	SIG	Métrica	IN
	GPS	Métrica	IN
	EQ.DEND	Métrica	IN
	EQ.INF	Métrica	IN
	PROG.INF	Métrica	IN
2.7	O.EQ	Nominal	1-PC, ..., 9-Outros
2.8	EQ1	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	EQ2	Dicotómica	0-Não, 1-Sim



2.9	EQ3	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	EQ4	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	EQ.PR1	Nominal	1-Computador, ..., 5-Outros
	EQ.PR2	Nominal	1-Computador, ..., 5-Outros
2.10	EQ.PR3	Nominal	1-Computador, ..., 5-Outros
	EQ.UT1	Nominal	1-Computador, ..., 5-Outros
	EQ.UT2	Nominal	1-Computador, ..., 5-Outros
	EQ.UT3	Nominal	1-Computador, ..., 5-Outros
2.11	TR.EQ	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	QUAL	Nominal	1-Computador, ..., 5-Outros
	EQ.UTILZ1	Nominal	1-Computador, ..., 5-Outros
	EQ.UTILZ2	Nominal	1-Computador, ..., 5-Outros
2.12	EQ.UTILZ3	Nominal	1-Computador, ..., 5-Outros
	EQ.UTILZ4	Nominal	1-Computador, ..., 5-Outros
	FORM.ADQ	Nominal	0-Não, 1-Sim, 2-Alguns
			1-Pessoal indiferenciado, ...,
2.14	RECH.SF	Nominal	4-Dirigente/Gerente
	O.EQ.UT1	Nominal	1-Computador, ..., 5-Outros
	O.EQ.UT2	Nominal	1-Computador, ..., 5-Outros
	F.ADQ	Nominal	1-Utilização das máquinas/equipamentos
3.1			1-Problemas de gestão e/ou organização, ...,
	P1	Nominal	5-Falta de recursos financeiros
			1-Problemas de gestão e/ou organização, ...,
	P2	Nominal	5-Falta de recursos financeiros
3.2			1-Problemas de gestão e/ou organização, ...,
	P3	Nominal	5-Falta de recursos financeiros
	AF.PRIOR	Nominal	1-AF1, ..., 29-AF29
	AF1	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF2	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF3	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF4	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF5	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF6	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF7	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF8	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF9	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF10	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF11	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF12	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF13	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF14	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF15	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF16	Dicotómica	0-Não, 1-Sim



	AF17	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF18	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF19	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF20	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF21	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF22	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF23	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF24	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF25	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF26	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF27	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF28	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF29	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	DSEM	Nominal	1- 2 dias úteis, ..., 6-Só ao sábado
	HOR	Nominal	1-Todo o dia, ..., 5-Indiferente
4.1	DISPÇ.D	Nominal	1-Dias alternados, 2-Dias seguidos
4.2	DISP.SB	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
			1-Semanas seguidas até acabar, ...,
4.3	PERF.F	Nominal	3-1 semana/mês
4.4	SUB.F	Nominal	0-Não, 1-Sim, 2-Não sabe
			1-No máximo 5 km da sua casa até ao local de realização do curso, ...,
			4-No máximo 50 km da sua casa até ao local de realização do curso
4.5	DIST.MX	Nominal	de realização do curso
4.6	TIP.F	Nominal	1-Teórico, 2-Teórico-prático, 3-Prático
	VST	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	A.CAMP	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
4.7	TP	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
5.1	FRQ.F	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
			1-Utilização de GPS, ...,
	DESF1, ..., DESF9	Nominal	11-Higiene e segurança no trabalho
	ND.F1, ..., ND. F9	Métrica	IN
	ENT.F1, ..., ENT.F9	Nominal	1-Lusitânia, ..., 10-CNA
	ANO.F1, ..., ANO.F9	Discreta	1996, ..., 2004
5.2	CF.F1, ..., CF.F9	Nominal	1-Má, ..., 4-Muito Boa
	BEN1	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
	BEN2	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
	BEN3	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
	BEN4	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
	BEN5	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
	BEN6	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
5.3	BEN7	Ordinal	0-Nenhum, 1-Alguns, 3-Muitos
5.4	RAZ	Nominal	1- Formação não adequada às necessidades,



## E DIAGNÓSTICO DE NECESSIDADES DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL FLORESTAL NA REGIÃO DÃO-LAFÕES

5.5	REC.SUB	Dicotómica	2-Não propicia a realização de negócios na área 0-Não, 1-Sim
5.6	IMP.SUB	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R1	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R2	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R3	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R4	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R5	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R6	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
5.7	R7	Dicotómica	0-Não, 1-Sim



**Viveiristas**

Questão incluída no questionário	Designação da variável	Tipo de variável	Valores assumidos pela variável
1.1	LOC.EMP	Nominal	1-Aguiar da Beira, ..., 14-Vouzela
1.2	ANOS.ACT	Métrica	IN
1.3	INV.R	Métrica	0, ..., +
	ACT1	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	ACT2	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
1.4	ACT3	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	N.PPROD	Métrica	0, ..., +
1.5	N.PCOMR	Métrica	0, ..., +
	ESP1	Nominal	1-Pb, ..., 7-Folhosas
	PERC1	Métrica	0, ..., 100
	ESP2	Nominal	1-Pb, ..., 7-Folhosas
	PERC2	Métrica	0, ..., 100
	ESP3	Nominal	1-Pb, ..., 7-Folhosas
1.6	PERC3	Métrica	0, ..., 100
	AREA.EST	Métrica	0, ..., +
1.7	AREA.DESC	Métrica	0, ..., +
	TEC	Métrica	IN
	CAPZ	Métrica	IN
	AUX.AGR	Métrica	IN
1.8	O.RECH	Métrica	IN
1.9	ID.GR	Métrica	IN
1.10	H.LIT.GR	Nominal	1-1º ciclo, 2-2ºciclo, ..., 6-Superior, 7-Outra situação
	P1	Nominal	1-Certificação florestal e/ou plantas, ..., 7-Outros
	P2	Nominal	1-Certificação florestal e/ou plantas, ..., 7-Outros
2.1	P3	Nominal	1-Certificação florestal e/ou plantas, ..., 7-Outros
	AF.PRIOR	Nominal	1-AF1, ..., 12-AF12
	AF1	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF2	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF3	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF4	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF5	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF6	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF7	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF8	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF9	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF10	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	AF11	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
2.2	AF12	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
3.1	DSEM	Nominal	1- 2 dias úteis, ..., 6-Só ao sábado
	HOR	Nominal	1- Todo o dia, ..., 5-Indiferente



# **E DIAGNÓSTICO DE NECESSIDADES DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL FLORESTAL NA REGIÃO DÃO-LAFÕES**

3.2	DISPÇ.D	Nominal	1-Dias alternados, 2-Dias seguidos
	DISP.SB	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
3.3	PERF.F	Nominal	1-Semanas seguidas até acabar, ..., 3-1 semana/mês
3.4	SUB.F	Nominal	0-Não, 1-Sim, 2-Não sabe
			1-No máximo 5 km da sua casa até ao local de realização do curso, ..., 4-No máximo 50 km da sua casa até ao local de realização do curso
3.5	DIST.MX	Nominal	1-Teórico, 2-Teórico-prático, 3-Prático
3.6	TIP.F	Nominal	
	VST	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
3.7	A.CAMP	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	TP	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
4.1	FRQ.F	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R1	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R2	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R3	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R4	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R5	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R6	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
	R7	Dicotómica	0-Não, 1-Sim
4.7			



## **ANEXO III**

### **Cruzamento de variáveis**

**Tabela A.3.1 – Relação entre os problemas considerados limitantes para a actividade florestal e as áreas de formação prioritárias**

		Área de Formação considerada Prioritária																													Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	27	28	29		
PL1	Contagem	2	11	1	11	36	0	17	3	3	4	7	6	9	21	10	43	1	5	1	0	2	5	8	1	3	0	1	1	212	
	NÃO % com PL1	0.94	5.19	0.47	5.19	16.98	0.00	8.02	1.42	1.42	1.89	3.30	2.83	4.25	9.91	4.72	20.28	0.47	2.36	0.47	0.00	0.94	2.36	3.77	0.47	1.42	0.00	0.47	0.47	100	
	Contagem	6	38	0	21	50	1	10	1	2	3	8	0	6	13	10	122	1	2	0	2	2	6	13	3	5	1	0	0	326	
SIM	% com PL1	1.84	11.66	0.00	6.44	15.34	0.31	3.07	0.31	0.61	0.92	2.45	0.00	1.84	3.99	3.07	37.42	0.31	0.61	0.00	0.61	0.61	1.84	3.99	0.92	1.53	0.31	0.00	0.00	100	
	Contagem	2	28	1	16	62	1	9	1	4	6	8	2	2	22	17	128	1	5	1	1	3	8	7	3	2	1	1	1	343	
	NÃO % com PL2	0.58	8.16	0.29	4.66	18.08	0.29	2.62	0.29	1.17	1.75	2.33	0.58	0.58	6.41	4.96	37.32	0.29	1.46	0.29	0.29	0.87	2.33	2.04	0.87	0.58	0.29	0.29	0.29	100	
PL2	Contagem	6	21	0	16	24	0	18	3	1	1	7	4	13	12	3	37	1	2	0	1	1	3	14	1	6	0	0	0	195	
	SIM % com PL2	3.08	10.77	0.00	8.21	12.31	0.00	9.23	1.54	0.51	0.51	3.59	2.05	6.67	6.15	1.54	18.97	0.51	1.03	0.00	0.51	0.51	1.54	7.18	0.51	3.08	0.00	0.00	0.00	100	
	Contagem	5	44	1	31	74	1	26	4	4	6	13	6	13	30	18	149	1	7	1	2	4	10	17	3	7	1	1	1	480	
PL3	NÃO % com PL3	1.04	9.17	0.21	6.46	15.42	0.21	5.42	0.83	0.83	1.25	2.71	1.25	2.71	6.25	3.75	31.04	0.21	1.46	0.21	0.42	0.83	2.08	3.54	0.63	1.46	0.21	0.21	0.21	100	
	Contagem	3	5	0	1	12	0	1	0	1	1	2	0	2	4	2	16	1	0	0	0	0	1	4	1	1	0	0	0	58	
	SIM % com PL3	5.17	8.62	0.00	1.72	20.69	0.00	1.72	0.00	1.72	1.72	3.45	0.00	3.45	6.90	3.45	27.59	1.72	0.00	0.00	0.00	0.00	1.72	6.90	1.72	1.72	0.00	0.00	0.00	100	
PL4	Contagem	7	16	0	14	15	0	10	2	0	0	3	5	11	13	2	28	0	0	0	1	0	2	9	0	5	1	0	0	144	
	NÃO % com PL4	4.86	11.11	0.00	9.72	10.42	0.00	6.94	1.39	0.00	0.00	2.08	3.47	7.64	9.03	1.39	19.44	0.00	0.00	0.00	0.69	0.00	1.39	6.25	0.00	3.47	0.69	0.00	0.00	100	
	Contagem	1	33	1	18	71	1	17	2	5	7	12	1	4	21	18	137	2	7	1	1	4	9	12	4	3	0	1	1	394	
PL4	SIM % com PL4	0.25	8.38	0.25	4.57	18.02	0.25	4.31	0.51	1.27	1.78	3.05	0.25	1.02	5.33	4.57	34.77	0.51	1.78	0.25	0.25	1.02	2.28	3.05	1.02	0.76	0.00	0.25	0.25	100	
	Contagem	8	49	1	32	85	1	27	4	5	7	15	6	15	33	20	163	2	7	1	2	4	11	21	4	8	1	1	1	534	
	NÃO % com PL5	1.50	9.18	0.19	5.99	15.92	0.19	5.06	0.75	0.94	1.31	2.81	1.12	2.81	6.18	3.75	30.52	0.37	1.31	0.19	0.37	0.75	2.06	3.93	0.75	1.50	0.19	0.19	0.19	100	
PL5	Contagem	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
	SIM % com PL5	0.00	0.00	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.00	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100		
	Contagem	8	48	1	31	85	1	27	4	5	6	14	6	14	33	17	160	2	7	1	2	4	10	21	3	8	1	1	1	521	
PL6	NÃO % com PL6	1.54	9.21	0.19	5.95	16.31	0.19	5.18	0.77	0.96	1.15	2.69	1.15	2.69	6.33	3.26	30.71	0.38	1.34	0.19	0.38	0.77	1.92	4.03	0.58	1.54	0.19	0.19	0.19	100	
	Contagem	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	3	5	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	17	
	SIM % com PL6	0.00	5.88	0.00	5.88	5.88	0.00	0.00	0.00	0.00	5.88	5.88	0.00	5.88	5.88	17.65	29.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.88	0.00	5.88	0.00	0.00	0.00	0.00	100	



**Tabela A.3.1 – Relação entre os problemas considerados limitantes para a actividade florestal e as áreas de formação prioritárias (cont.)**

PL7	Contagem	8	48	1	32	85	1	27	4	5	7	15	6	15	33	20	162	2	7	1	2	4	11	21	4	8	1	1	1	532
NÃO	% com PL7	1.50	9.02	0.19	6.02	15.98	0.19	5.08	0.75	0.94	1.32	2.82	1.13	2.82	6.20	3.76	30.45	0.38	1.32	0.19	0.38	0.75	2.07	3.95	0.75	1.50	0.19	0.19	0.19	100
	Contagem	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
SIM	% com PL7	0.00	16.67	0.00	0.00	16.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.67	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100
PL8	Contagem	8	48	1	32	86	1	26	4	5	6	15	6	15	33	20	163	2	7	1	2	4	11	21	4	8	1	1	1	532
NÃO	% com PL8	1.50	9.02	0.19	6.02	16.17	0.19	4.89	0.75	0.94	1.13	2.82	1.13	2.82	6.20	3.76	30.64	0.38	1.32	0.19	0.38	0.75	2.07	3.95	0.75	1.50	0.19	0.19	0.19	100
	Contagem	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
SIM	% com PL8	0.00	16.67	0.00	0.00	0.00	0.00	16.67	0.00	0.00	16.67	0.00	0.00	0.00	16.67	0.00	33.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100
PL9	Contagem	7	47	1	29	83	1	23	4	4	6	14	5	13	33	19	156	1	3	1	2	3	11	19	4	8	1	1	1	500
NÃO	% com PL9	1.40	9.40	0.20	5.80	16.60	0.20	4.60	0.80	0.80	1.20	2.80	1.00	2.60	6.60	3.80	31.20	0.20	0.60	0.20	0.40	0.60	2.20	3.80	0.80	1.60	0.20	0.20	0.20	100
	Contagem	1	2	0	3	3	0	4	0	1	1	1	1	2	1	1	9	1	4	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	38
SIM	% com PL9	2.63	5.26	0.00	7.89	7.89	0.00	10.53	0.00	2.63	2.63	2.63	2.63	5.26	2.63	2.63	23.68	2.63	10.53	0.00	0.00	2.63	0.00	5.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100
PL10	Contagem	8	48	1	32	85	1	27	4	5	7	15	6	14	34	20	164	2	7	1	2	4	11	21	4	8	1	1	1	534
NÃO	% com PL10	1.50	8.99	0.19	5.99	15.92	0.19	5.06	0.75	0.94	1.31	2.81	1.12	2.62	6.37	3.75	30.71	0.37	1.31	0.19	0.37	0.75	2.06	3.93	0.75	1.50	0.19	0.19	0.19	100
	Contagem	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
SIM	% com PL10	0.00	25.00	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100
PL11	Contagem	8	49	1	31	86	1	27	4	5	7	15	6	15	34	20	165	2	7	1	2	4	11	21	4	8	1	1	1	537
NÃO	% com PL11	1.49	9.12	0.19	5.77	16.01	0.19	5.03	0.74	0.93	1.30	2.79	1.12	2.79	6.33	3.72	30.73	0.37	1.30	0.19	0.37	0.74	2.05	3.91	0.74	1.49	0.19	0.19	0.19	100
	Contagem	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SIM	% com PL11	0.00	0.00	0.00	100.00	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100
PL12	Contagem	8	49	1	32	86	1	27	4	5	7	15	6	15	34	20	165	2	7	1	2	4	11	21	4	8	1	1	1	538
NÃO	% com PL12	1.49	9.11	0.19	5.95	15.99	0.19	5.02	0.74	0.93	1.30	2.79	1.12	2.79	6.32	3.72	30.67	0.37	1.30	0.19	0.37	0.74	2.04	3.90	0.74	1.49	0.19	0.19	0.19	100