

Andreia Filipa Pereira Ferreira

A certificação florestal em Portugal

Análise das não conformidades de certificação florestal identificadas em
auditorias do FSC em Portugal

Orientador: Beatriz Fidalgo

Coimbra, 2021

Andreia Filipa Pereira Ferreira

A certificação florestal em Portugal

Análise das não conformidades de certificação florestal identificadas em
auditorias do FSC em Portugal

Dissertação apresentada à Escola Superior Agrária de Coimbra
para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do
grau de mestre em RECURSOS FLORESTAIS

Orientador: Beatriz Fidalgo

Coimbra, 2021

Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar ao meu marido, Pedro e aos meus pais e irmã pelo apoio, compreensão e paciência.

Em segundo lugar agradeço à Professora Beatriz Fidalgo, minha orientadora, por me ter ajudado na escolha do tema desta dissertação e claro, por me ter orientado na sua elaboração.

Agradeço também aos meus familiares e amigos, que me ajudaram e incentivaram nesta etapa.

Um agradecimento aos meus colegas do grupo MRF 2017/2018 pela amizade criada e pela entreaajuda que existiu durante o curso.

Em último lugar, mas sempre em primeiro na minha vida, agradeço à minha filha Leonor, que apesar de não saber, também ela contribuiu para que concluísse mais esta caminhada na minha formação, pois foi nela que me inspirei.

Resumo

Devido a uma mudança de mentalidades, em que a conservação ambiental e o desenvolvimento sustentável assumem cada vez mais um lugar de destaque, a certificação florestal revela-se um relevante instrumento relativamente à gestão florestal sustentável contra a desflorestação descontrolada. No entanto, a certificação florestal ainda não se encontra difundida de modo global existindo, portanto, a necessidade de conhecer os desafios e os obstáculos relacionados com a aplicação deste instrumento. Desta forma, o objetivo geral deste trabalho foi avaliar as causas, a frequência e a distribuição das não conformidades de auditorias referentes ao sistema de certificação Forest Stewardship Council (FSC) em Portugal. Com o intuito de se perceber quais são as principais dificuldades da implementação da certificação no país.

As não conformidades foram analisadas de acordo com os princípios FSC e posteriormente, categorizadas em temas e subtemas. Foram analisadas um total de 389 não conformidades e os resultados obtidos mostraram que os princípios com mais não conformidades associadas são o Princípio 6 – Impacte ambiental e o Princípio 8 – Monitorização e avaliação em relação à Norma FSC-STD-PRT-01-2012. No que diz respeito às não conformidades analisadas pela atualização da Norma de 2016 foram os Princípios 2 - Direitos dos trabalhadores e condições de trabalho e o Princípio 10 – Implementação das atividades de gestão que apresentaram maior número de registos. Os temas que tiveram mais falhas, e que são considerados neste estudo como áreas mais problemáticas e desafiadoras, estão relacionados com o cumprimento da legislação, de questões de documentação e de procedimentos, de impacte ambiental, dos direitos dos trabalhadores e de questões de higiene e de segurança no trabalho.

Palavras-chave: Gestão Florestal; Certificação Florestal; FSC; Auditorias; Não conformidades.

Abstract

Due to a change in frame of mind, in which environmental conservation and sustainable development are taking on the spotlight; the forest certification is considered a relevant tool that relates to sustainable forest management against uncontrolled deforestation. However, forest certification is not yet an overall widespread, therefore, there is a need to understand the challenges and obstacles related to the implementation of this instrument. For this reason, the purpose of this research was to evaluate causes, frequency, and distribution of nonconformities in the audits that refer to the certification system, Forest Stewardship Council (FSC), in Portugal; in order to better understand the main difficulties in implementing certification in this country.

The nonconformities were analyzed according to FSC principles and then categorized into themes and sub-themes. A total of 389 nonconformities were analyzed and the results achieved showed that the principles with the most related nonconformities are: Principle 6 – Environmental Values and Impacts, and Principle 8 – Monitoring and Assessment, that refer to the Standard FSC-STD-PRT-01-2012. The nonconformities analyzed by the 2016 Standard update were: Principle 2 – Workers’ Rights and Employment Conditions, and Principle 10 – Implementation of Management Activities, which presented the highest number of data. The topics that had the most failures, which were considered in this study to be the most problematic and challenging areas, are related to: compliance with legislation, documentation and procedures, environmental impact, workers’ rights, occupational health and safety issues.

Keywords: Forest Management; Forest Certification; FSC; Audits; Nonconformities.

Índice

Agradecimentos	i
Resumo	ii
Abstract.....	iii
Índice de tabelas	vi
Índice de figuras.....	vii
Abreviaturas.....	ix
1. Introdução.....	1
2. Enquadramento teórico.....	3
2.1. A floresta em Portugal	3
2.2. A floresta no mundo	7
2.3. A gestão florestal sustentável	8
2.4. Certificação florestal	10
2.5. Sistemas de Certificação de gestão florestal	12
2.5.1. Sistema de certificação FSC	13
2.5.3. Evolução da área certificada pelo FSC em Portugal	23
2.6. Norma Portuguesa NP 4406.....	25
2.7. O sistema de certificação PEFC	27
2.8. Relatórios de auditoria e não conformidades	33
3. Metodologia.....	34
3.1. Amostra e Amostragem	34
3.2. Recolha de Dados.....	35
3.3. Base de Dados	36
4. Apresentação e discussão dos resultados	40
4.1. Caracterização geral dos relatórios de auditoria e das não conformidades	40
4.2. Análise das não conformidades relativamente aos princípios FSC.....	45
4.3. Análise das não conformidades relativamente à Norma FSC-STD-PRT-01 de 2012	47
4.4. Análise das não conformidades relativamente à Norma FSC-STD-PRT-01 de 2016	49
4.6. Temas recorrentes de não conformidades	54
4.7. Análise das não conformidades por subtemas	56
5. Conclusão	62

6. Referências bibliográficas	64
-------------------------------------	----

Índice de tabelas

Tabela 1: Fases para a recolha de informações para a construção da base de dados. .	36
Tabela 2: Classificação das NC por áreas temáticas.	37
Tabela 3- Classificação das NC por subtemas.....	39
Tabela 4: Número de NC por tipo de auditoria.	44
Tabela 5: Número de NC por princípio FSC.	46

Índice de figuras

Figura 1: Áreas das espécies florestais predominantes em Portugal segundo o IFN6 (Fonte: PEFC, s.d).	4
Figura 2: Evolução da área florestal ao longo da história (1860-2020) (Fonte: Florestas.pt, s.d. adaptado de A ocupação florestal do solo em Portugal Continental (2015), ICNF).	5
Figura 3: Evolução da área global de florestas no mundo entre 1990 e 2020 (Adaptado de FAO, 2020).	8
Figura 4 – Evolução da área certificada pelo FSC em Portugal e respetivo número de certificados de gestão florestal (Fonte: Transcrito de AGFR, 2019).	24
Figura 5 – Evolução do número de certificados de cadeia de custódia em Portugal (Fonte: Transcrito de AGFR, 2019).	24
Figura 6: Área florestal certificada pelo PEFC em Portugal (Fonte: Transcrito de PEFC Portugal, 2020).	28
Figura 7: Rótulos para produtos certificados PEFC e para produtos reciclados PEFC (Fonte: PEFC Portugal, 2015).	31
Figura 8: Aspeto do sítio de consulta de certificados do FSC.	35
Figura 9: Tipo de áreas certificadas.	41
Figura 10: Área certificada por Entidade Certificadora.	41
Figura 11: Distribuição de NC por tipo de gravidade.	42
Figura 12: NC detetadas por tipo de certificado.	43
Figura 13: Dimensão das Unidades de Gestão Florestal.	44
Figura 14 – Comparação do número de NC maiores e menores em relação aos princípios FSC da Norma FSC-STD-PRT-2012.	48
Figura 15 – Comparação do número de NC maiores e menores em relação aos princípios FSC da Norma FSC-STD-PRT-2016.	50
Figura 16 – Comparação do número de NC maiores e menores em relação aos requisitos para certificação em grupo e utilização da marca FSC.	53
Figura 17- Quantidade de NC por área temática.	55
Figura 18: Distribuição das NC por gravidade, pelas áreas temáticas.	56

Figura 19: Subtemas das NC relacionadas com o tema “Legislação, documentação e procedimentos”	57
Figura 20: Subtemas das NC relacionadas com o tema “Impacte ambiental”	58
Figura 21: Subtemas das NC relacionadas com o tema “Direitos dos trabalhadores e HST”	60

Abreviaturas

AGFR - Associação para uma Gestão Florestal Responsável

AMA - Acréscimo médio anual

ASI - Accreditation Services International

AVC – Altos valores de conservação

ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

ENEI - Estratégia Nacional de Investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente

EPI – Equipamento de proteção individual

FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations

FRA - Forest Resources Assessment

FSC - Forest Stewardship Council

ha - hectares

HST – Higiene e segurança no trabalho

IPQ - Instituto Português da Qualidade

ISO - International Standardization Organization

ITTO – International Tropical Timber Organization

NC – Não conformidades

NP 4406 – Norma Portuguesa NP 4406:2014 – Sistemas de gestão florestal sustentável. Aplicação dos critérios pan-europeus para a gestão florestal sustentável

OIT – Organização Internacional do Trabalho

PEFC – Programme for the Endorsement of Forest Certification

PGF – Plano de Gestão Florestal

PIB -Produto interno bruto

RJAAR – Regime jurídico aplicável às ações de arborização e rearborização

SLIMF – Small and low intensity managed forest

UGF – Unidade de Gestão Florestal

1. Introdução

As florestas representam um papel fundamental no que toca ao equilíbrio dos ecossistemas e têm uma grande importância junto da comunidade devido aos múltiplos recursos que esta tem a capacidade de fornecer, tornando-se uma importante fonte de rendimento e negócios.

De acordo com Rametsteiner & Simula (2003) a certificação florestal define-se como um processo pelo qual uma terceira entidade independente vai avaliar a qualidade da gestão florestal relativamente a um conjunto de critérios e indicadores predefinidos. Os dois principais sistemas de certificação de âmbito internacional são: o Forest Stewardship Council (FSC) e o Program for the Endorsement of Forest Certification (PEFC), que serão os abordados neste estudo.

Todos os produtores florestais que cumpram as exigências da certificação florestal têm a oportunidade de diferenciarem os seus produtos relativamente a outros, apresentando um selo-ecológico que pode ser visto como uma vantagem no mercado. Simultaneamente, os mercados florestais fornecem incentivos económicos para a gestão e para a utilização das florestas de acordo com os critérios estabelecidos. A ideia subjacente à certificação florestal é que os consumidores, cada vez mais preocupados com questões ambientais e com o desenvolvimento sustentável, preferem comprar produtos lenhosos de florestas melhor geridas (Rametsteiner & Simula, 2003).

Assim, são vários os benefícios que podem ser associados à certificação florestal, como por exemplo, o facto de ser uma importante ferramenta para o desenvolvimento sustentável e um dinamizador do processo de estabelecimento de uma gestão e governação sustentável dos recursos florestais (Santiago, Laudardes & Rezende, 2013).

Os relatórios públicos de auditoria são uma fonte de informação sobre a certificação florestal, uma vez que enunciam de forma objetiva e clara as principais dificuldades que as empresas certificadas devem ultrapassar, servindo assim de um meio de

divulgação pública das não conformidades (NC). As NC aparecem como informações essenciais para que a certificação florestal, permitindo especialmente que os seus aspetos mais desafiadores sejam compreendidos na sua total extensão (Morrone, 2016).

Existe falta de informação em Portugal relativamente aos temas que originam maior número de NC nas auditorias de certificação florestal. Assim, o principal objetivo do presente trabalho é analisar as NC identificadas nos relatórios públicos de auditorias de certificação da gestão florestal do FSC no país, de modo a identificar os principais desafios para a implementação da certificação florestal no território nacional. Ao mesmo tempo vai procurar caracterizar-se a certificação florestal em Portugal.

Os objetivos específicos desta dissertação são:

- Identificar quais os princípios FSC que apresentam maior número de NC;
- Identificar os temas e subtemas recorrentes das NC detetadas.

Por se tratar de uma dissertação de mestrado será utilizado o método científico na estruturação do estudo, tendo em consideração as seguintes etapas básicas, de acordo com Frada, (2001):

1. Introdução: Trata-se da primeira etapa do trabalho, onde se identifica o problema de forma clara e concisa, que servirá de orientação para a investigação;
2. Enquadramento Teórico: Será realizada uma revisão da literatura para enquadrar os principais aspetos teóricos sobre o presente tema, recorrendo a monografias, artigos científicos, documentos e relatórios oficiais;
3. Metodologia: Neste capítulo serão descritos os métodos e as técnicas de recolha de dados e organizada toda a informação, para arquitetar o plano de recolha de dados, de forma a permitir aferir a veracidade dos dados.

4. **Análise e Discussão dos Resultados:** Nesta fase é realizada a análise dos dados e discutidos os mesmos face aos resultados obtidos.
5. **Conclusão:** Finalmente, neste ponto serão apresentadas as conclusões sobre o estudo realizado. Neste capítulo serão igualmente, apresentadas as limitações da investigação realizada, assim como, as recomendações e sugestões para futuras investigações a realizar e a explorar sobre a presente temática.

2. Enquadramento teórico

2.1. A floresta em Portugal

Segundo os dados do 6º Inventário Florestal Nacional (IFN6), disponibilizado pelo Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) referente ao ano de 2015, a floresta portuguesa, que inclui terrenos arborizados e temporariamente desarborizados (superfícies cortadas, ardidadas e em regeneração) ocupa 3,2 milhões de hectares (ha), o que corresponde a 36% do território nacional (ICNF, 2019). A propriedade florestal privada equivale a 84% do total, apenas 2% pertence ao Estado e os restantes 14% são baldios, pertencendo a comunidades locais (PEFC, s.d.). Em oposição ao que se observava desde 1995, a área florestal aumentou em 60 mil ha entre 2010 e 2015. A floresta nacional tem uma composição maioritariamente constituída por espécies autóctones (72%), sendo os montados (povoamentos compostos por sobreiro e azinheira) a principal ocupação florestal, com cerca de 1 milhão de ha. Os pinhais (constituídos por povoamentos de pinheiro-bravo e pinheiro-mansão) são a segunda maior ocupação florestal, com uma área superior a 900 mil ha e os eucaliptais têm uma ocupação de 845 mil ha. As folhosas caducifólias (carvalhos, castanheiros e outras) são a formação florestal menos representativa (10%) (ICNF, 2019).

Podemos observar na Figura 1 que o eucalipto é uma das espécies florestais predominantes ocupando 26% da área florestal. Segue-se o sobreiro com 23% de ocupação e o pinheiro bravo com 22% (PEFC, s.d.).

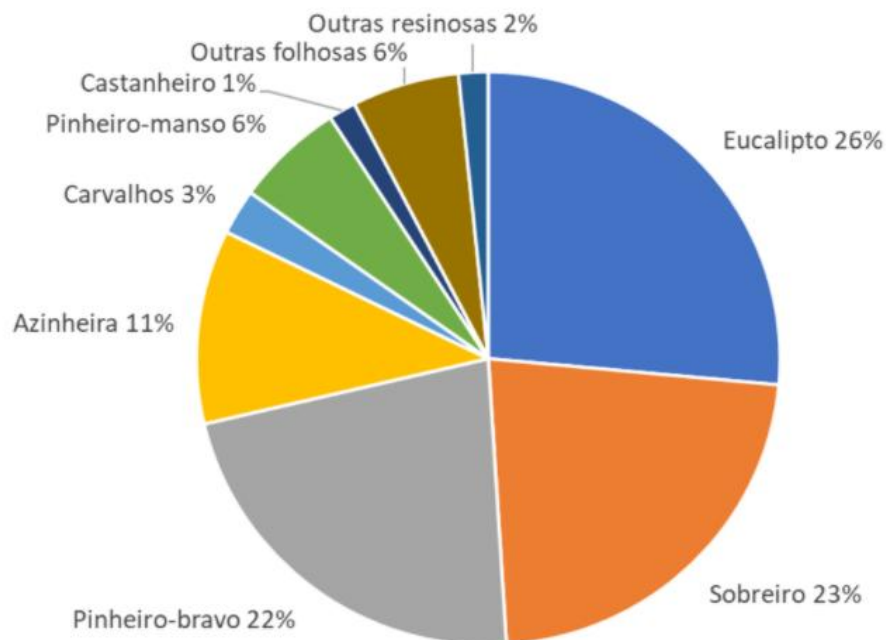


Figura 1: Áreas das espécies florestais predominantes em Portugal segundo o IFN6 (Fonte: PEFC, s.d.).

Conforme podemos verificar pela análise da Figura 2, a dimensão da área florestal em Portugal variou muito ao longo dos anos. No século XX a área florestada foi aumentando até à década de 70 devido à plantação de pinheiros, assim como de sobreiro e azinheira e, desde a década de 50 também a de eucalipto (Florestas.pt, s.d.).

Nos últimos anos, tem-se verificado um decréscimo na área de pinheiro-bravo e de montados de sobreiro e azinheira e um crescimento na área de eucalipto e pinheiro-manso e outras folhosas (Florestas.pt, s.d.).

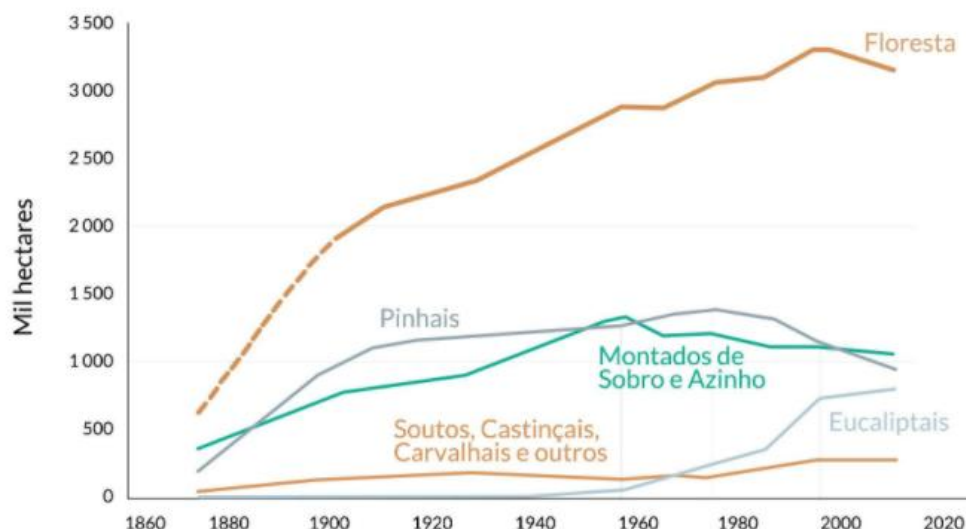


Figura 2: Evolução da área florestal ao longo da história (1860-2020) (Fonte: Florestas.pt, s.d. adaptado de A ocupação florestal do solo em Portugal Continental (2015), ICNF).

O setor florestal tem um importante papel estratégico, no que se refere ao desenvolvimento da economia nacional, sendo, portanto, um setor decisivo para o futuro da sociedade portuguesa. De acordo com a Estratégia Nacional de Investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente (ENI) 2014-2020 o setor florestal é um setor bastante dinâmico e empreendedor, apostando em investimentos em áreas diversificadas de acordo com uma ótica de modernização, inovação e resposta aos novos desafios derivados das mutações e das características do atual mercado global, onde se encontram inseridos vários atores, como é o caso das empresas, das unidades de investigação, entre outros. Neste sentido, a ENI avança como sendo cinco, as principais áreas no que toca ao setor florestal, a saber (ENI, s/d):

- ✓ A floresta como um espaço multifuncional, com grande valor ao nível económico, em várias dimensões: comercial, ambiental, valorização da paisagem e aspetos recreativos associados à sociedade;
- ✓ O significado no Produto Interno Bruto (PIB) nacional, quando comparado com outros países do espaço comunitário, que apesar da sua expressividade em

percentagem ser menos significativa é reforçada pela sustentação de indústrias de base florestal em matérias-primas nacionais;

- ✓ O volume das exportações portuguesas de produtos relacionados com a exploração florestal representa 9% do total das exportações. Em 2019, as exportações relacionadas com o setor florestal foram superiores às importações, com saldo positivo de cerca de 2,6 mil milhões de euros. A pasta de papel, papel e cartão, em 2019, representaram 50% do valor das exportações. A cortiça e produtos de cortiça corresponderam a 21% das exportações e os produtos de madeira, carvão vegetal, mobiliário e obras afins corresponderam a 14% das exportações (ICNF, s.d).
- ✓ A criação de emprego no setor florestal, que apresenta atualmente 94.280 postos de trabalho, dos quais 70.786 correspondem a empregos diretos no setor primário e indústrias transformadoras de base florestal (ICNF, s.d.).
- ✓ A contribuição para os compromissos internacionais, nomeadamente para as metas da Estratégia Europa 2020, relativamente à redução das emissões de gases com efeito de estufa, ao aumento da utilização de energias renováveis e também ao aumento da eficiência energética, contribuindo assim para a fixação do CO₂ e para a produção de oxigénio, sendo uma importante fonte de biomassa.

Apesar desta importância estratégica, tem-se verificado uma diminuição do investimento no que concerne à produção silvícola, especialmente, na produção de matérias-primas para as indústrias da transformação. Para combater esta situação é necessário um investimento e também o desenvolvimento de mecanismos que desacelerem a degradação do espaço florestal e que promovam o crescimento de produtos silvícolas, melhorando a produtividade dos povoamentos florestais, que atualmente se encontram bastante degradados, associando-se a estes, projetos de investigação que devem ser apoiados e promovidos (ENEI, s/d).

2.2. A floresta no mundo

De acordo com os dados do Global Forest Resources Assessment (FRA) 2020 publicado pela Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), a área de floresta mundial foi estimada em 4,06 mil milhões de ha. Isto significa que 31% do solo terrestre está coberto por floresta. Mais de metade (54%) concentra-se em apenas cinco países: Federação Russa, Brasil, Canadá, Estados Unidos da América e China (FAO, 2020).

Segundo este relatório poucos países têm dados fiáveis sobre a variação da área florestal ao longo dos últimos anos, mas estima que a área global se tenha reduzido em 178 milhões de ha ao longo dos últimos 30 anos. Apesar desta tendência, o ritmo de perda tem sido menos acentuado do que no passado: a redução média anual chegou a ser de 7,8 milhões de ha entre 1990 e 2000, passou para 5,2 milhões por ano entre 2000 e 2010, e voltou a diminuir para 4,7 milhões anuais entre 2010 e 2020 (FAO, 2020).

Pela análise da Figura 3 verifica-se que África e América do Sul são as grandes regiões que sofreram uma diminuição na área das suas florestas, tendência de algum modo compensada nas outras regiões onde a reflorestação tem permitido aumentar a área florestada (FAO, 2020).

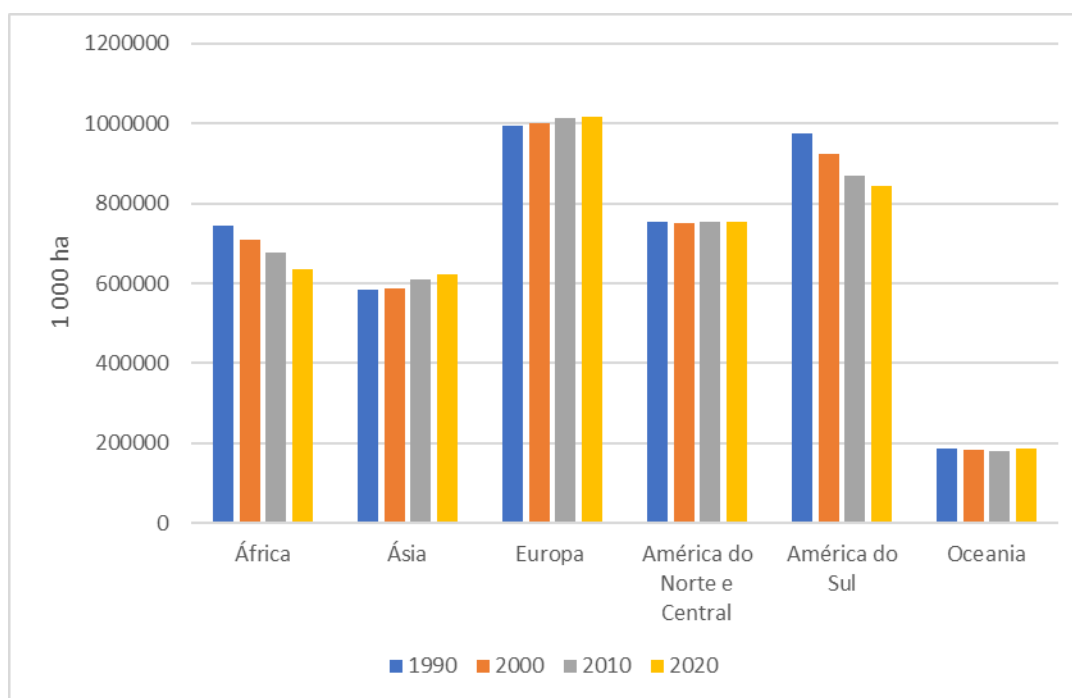


Figura 3: Evolução da área global de florestas no mundo entre 1990 e 2020 (Adaptado de FAO, 2020).

2.3. A gestão florestal sustentável

Baker (2006) entende que as preocupações com a (in)sustentabilidade do planeta remontam aos séculos XVIII e XIX. Contudo, o pensamento dominante considerava o ambiente como fonte inesgotável de recursos. “As fontes destes recursos pareciam inesgotáveis e eles eram colocados na mão do Homem pela “Mãe-Natureza”, para que deles se aproveitassem, sem qualquer problema” (Carapeto, 1998). A revolução industrial, o crescimento económico e populacional, assente na sobreexploração de recursos naturais, em nome do progresso, desencadearam graves danos ambientais e sociais.

Assim, ao longo do tempo, e de forma progressiva, as consciências despertam e emergem discursos que “reclamam” medidas de preservação e um modelo de desenvolvimento menos consumista e mais sustentável. Entende-se por sustentabilidade algo que permite o desenvolvimento das gerações presentes garantindo, ao mesmo tempo, as necessidades das gerações futuras. Assim, este conceito relaciona-se com o desenvolvimento económico e material permitindo o uso

de recursos naturais que não agredam o ambiente de forma a garantir o desenvolvimento sustentável (Baker, 2006).

Verifica-se uma preocupação pública cada vez maior com a proteção do ambiente, manifestada pelo facto das áreas protegidas terem aumentado consideravelmente nas últimas décadas, dando-se agora especial importância à conservação da natureza, em particular das florestas (Martín-García & Díez. 2012). Para tal contribui em muito as práticas e estratégias de gestão florestal sustentável.

A sustentabilidade da gestão florestal de acordo com a definição avançada na Segunda Conferência Ministerial para a Proteção das Florestas na Europa em 1993 define-se (Direção-Geral das Florestas, 1999):

“gestão florestal sustentável é a administração e o uso das florestas e das áreas florestais de uma forma e a um ritmo que mantenham a sua biodiversidade, produtividade, capacidade de regeneração, vitalidade, e o potencial para satisfazer, no presente e no futuro, funções ecológicas, económicas e sociais relevantes aos níveis local, nacional e global, não causando danos a outros ecossistemas”

A definição avançada por esta conferência demonstra de forma clara a evolução do conceito de sustentabilidade, acompanhando também a evolução das mentalidades e da sociedade, relativamente à definição clássica de sustentabilidade em que o foco era a sustentabilidade da produção, ou seja, na capacidade de fornecimento eterno de uma quantidade constante de madeira por parte das florestas (Direção-Geral das Florestas, 1999).

A adoção de práticas inadequadas de gestão florestal pode ter graves consequências, afetando espécies de plantas e animais, ecossistemas ou outros sistemas florestais, como é o caso do ar limpo e puro e da água potável (Rametsteiner e Simula, 2003; FAO, 2009). Para prevenir a destruição dos sistemas florestais foram desenvolvidas várias soluções, como por exemplo, a criação de áreas protegidas, o desenvolvimento

de planos de gestão florestal sustentável ou a realização de aquisição ao nível público com propósitos ecológicos (FAO, 2009).

A gestão florestal sustentável pode e deve ser incluída nas políticas de conservação e gestão das florestas através da aplicação de um conjunto de princípios, critérios e indicadores que têm vindo a ser aperfeiçoados ao longo dos anos à medida que a investigação na área também evolui (Lammerts van Bueren e Blom, 1997; Rametsteiner & Simula, 2003).

2.4. Certificação florestal

A certificação florestal pode ser definida como um sistema voluntário de certificação conduzido por uma terceira entidade independente que vai verificar e atestar se a gestão florestal se realiza em padrões predeterminados, identificando os produtos provenientes dessas florestas com um rótulo, que funciona como um selo de garantia ou um “selo verde” (Martín-García & Diez, 2012). Caetano (2011), no seu trabalho, identificou os seguintes objetivos da certificação florestal:

- ✓ Melhor controlo ao nível das operações florestais;
- ✓ Redução do abate ilegal das florestas;
- ✓ Recuperação dos direitos e impostos quer para os proprietários, quer para o Estado;
- ✓ Aumento de fundos para a gestão das florestas;
- ✓ Atribuição de um valor ambiental aos custos da madeira comercializada no mercado;
- ✓ Motivação para o investimento nas indústrias de processamento de material lenhoso;
- ✓ Aumento da produtividade e diminuição dos custos de processamento da indústria;
- ✓ Melhoria na cadeia de produção desde a floresta até ao consumidor final;
- ✓ Maior transparência no que toca à gestão florestal e à comercialização de produtos com origem florestal.

A ideia da criação da certificação florestal tem a sua génese nos finais dos anos 80, altura em que se assistia a um aumento da desflorestação e da degradação das florestas, havendo uma tomada de consciência nesse sentido (Caetano, 2011). O que levou à vontade de se criar um instrumento político que travasse e controlasse esse processo. Os principais problemas eram a desflorestação das florestas virgens tropicais, a perda de florestas de crescimento lento nas zonas temperadas e boreais, as ameaças à biodiversidade e aos ecossistemas das florestas e também a violação dos direitos de propriedades das populações indígenas (Elliot & Schlaepfer, 2000).

Diversas organizações não-governamentais, as Nações Unidas, o Banco Mundial e a FAO uniram-se para pressionar a comunidade internacional para desenvolver uma estratégia para promover a conservação das florestas, mas que não prejudicasse as comunidades que dependiam economicamente das florestas, uma vez que nessa altura surgiram várias campanhas que incentivavam ao boicote de produtos de florestas tropicais (Newsom & Hewitt, 2005). Assim, as organizações já referidas e outros grupos ambientais responsabilizaram a International Tropical Timber Organization (ITTO) a criar e implementar um programa de rotulagem para identificar a madeira oriunda das florestas tropicais que eram produzidas de forma sustentável, nascendo assim a certificação florestal.

Antes da Cimeira da Terra, em 1992, realizada no Rio de Janeiro, foi iniciado um processo de consultadoria em 10 países para que fosse possível a criação de um sistema mundial de certificação e acreditação que tivesse a capacidade de abranger todos os tipos de floresta, independentemente da sua localização geográfica e das propriedades das mesmas (FSC, s.d.).

A certificação florestal exige que sejam seguidos determinados padrões, procedimentos de avaliação e de monitorização, de modo a que sejam produzidos produtos e serviços florestais altamente confiáveis. Assim, é possível rastrear a madeira desde a sua origem até ao ponto de venda, proporcionado, deste modo, importantes incentivos para que os proprietários sejam capazes de gerir as suas terras de modo sustentável, beneficiando não só o meio ambiente como também as

comunidades que dependem das florestas (Klooster, 2005). Neste sentido, Elliot e Schlaepfer (2000) identificam duas componentes da certificação florestal:

1. **Certificação da Gestão Florestal:** esta componente relaciona-se com a fiscalização e avaliação da gestão florestal no terreno, de modo a verificar se as normas pré-estabelecidas estão a ser, efetivamente, cumpridas e também com a inspeção de documentos considerados relevantes como é o caso de planos operacionais, planos de gestão florestal, inventários, entre outros. A certificação da gestão florestal pode ser realizada desde a unidade de gestão, a região ou o país.
2. **Certificação da cadeia de custódia:** Permite que os produtos florestais sejam rastreados ao longo da cadeia de custódia, que vai desde a extração na floresta, atravessando todas as fases de transporte, processamento e distribuição até ao consumidor final, implicando que o material certificado seja acompanhado em todas as etapas da cadeia de responsabilidade.

A certificação florestal é uma característica cada vez mais comum nos mercados, quer ao nível nacional quer ao nível internacional, sendo um importante instrumento de reconhecimento de produtos e também de práticas que cumprem com os requerimentos e padrões específicos de uma gestão florestal sustentável. Devido à sua crescente importância no seio do mercado e o seu carácter regulatório, a certificação florestal tem um impacto no modo como os recursos florestais são geridos, tendo influência na subsistência de comunidades rurais, na política, quer ao nível local ou nacional (Stewart *et al.*, 2003).

2.5. Sistemas de Certificação de gestão florestal

Existem vários sistemas de certificação da gestão florestal regulados por diferentes entidades. Os mais relevantes a nível mundial e em Portugal são o FSC e o PEFC.

2.5.1. Sistema de certificação FSC

O FSC teve a fundação em 1993, em Toronto, no Canadá, numa assembleia onde participaram 130 participantes oriundos de 26 países (FSC, 2007).

Segundo o documento onde se encontra patente a estratégia global do FSC, este sistema de certificação florestal encontra-se presente em 80 países, através da atribuição de certificados de gestão florestal sustentável e também relativos à cadeia de custódia (FSC, 2007).

O FSC trabalha com o intuito de melhorar a gestão das áreas florestais no mundo e através da certificação procura também incentivar os proprietários e os gestores florestais a tomarem as melhores decisões no que toca às práticas sociais e ambientais. Nos estatutos da associação encontram-se bem definidos os seus principais objetivos, os quais se passam a apresentar (FSC, 2009):

1. Promover uma gestão adequada das florestas, prestando a assistência necessária para que se possa alcançar uma exploração ambientalmente apropriada e, ao mesmo tempo, economicamente viável dos recursos naturais, evitando assim a deterioração de tais recursos, dos ecossistemas ou das comunidades locais. Em suma, promover uma gestão viável dos recursos florestais e uma produção florestal que preserve o ambiente;
2. Promover os princípios e os critérios relacionados com uma gestão responsável das florestas a nível global, através do desenvolvimento de padrões de gestão florestal e de um programa de credenciação voluntário;
3. Realizar atividades educacionais destinadas a aumentar a consciencialização sobre a importância de melhorar a gestão florestal;

4. Fornecer orientação e assistência aos que desenvolvem as políticas de gestão florestal, gestores florestais, legisladores e qualquer outra pessoa que esteja interessada na gestão florestal;
5. Prestar assistência e colaborar com todos os tipos de entidades e agências em todo o mundo do setor público ou do privado, dedicadas a cuidar e preservar as florestas;
6. Promover o desenvolvimento de todos os tipos de atividades relacionadas com a preservação e manutenção das florestas;
7. Estabelecer gabinetes para a pesquisa, informação e análise de assuntos florestais.

A norma internacional do FSC deve ser utilizada em conjunto com as leis nacionais e internacionais e outros regulamentos relevantes, uma vez que o FSC tem como intuito a cooperação com outras iniciativas e organizações que tenham como objetivo a perseguição de uma gestão florestal sustentável e responsável no mundo (FSC, 1996).

A certificação de uma gestão florestal é atribuída por uma entidade certificadora aos proprietários ou aos gestores florestais que cumpram os 10 princípios e critérios de gestão florestal que se encontram definidos na Norma FSC-STD-PRT-01-2012, que são os seguintes:

I. Princípio nº1: Obediência às leis e aos princípios do FSC:

- De acordo com este primeiro princípio a gestão das áreas florestais deve respeitar todas as leis aplicáveis do país onde ocorre, os tratados internacionais e os acordos que o país residente esteja envolvido, sempre em conformidade com os princípios e com os critérios do FSC.

II. Princípio nº2: Posse e direitos de uso e responsabilidades:

- De acordo com o segundo princípio, os direitos de ocupação, uso do solo e dos recursos florestais devem estar definidos de forma clara, objetiva e transparente, devidamente documentados e estabelecidos de forma legal.

III. Princípio nº3: Direitos dos povos indígenas (NÃO APLICÁVEL EM PORTUGAL):

- A população indígena das áreas florestais deve possuir os seus direitos legais e tradicionais devidamente reconhecidos e respeitados, de modo a que consiga possuir, usufruir e gerir os seus terrenos, territórios e recursos.

IV. Princípio nº4: Relações comunitárias e direitos dos trabalhadores:

- Todas as operações ao nível florestal devem ter como um dos objetivos a manutenção ou o melhoramento do bem-estar económico e social, a longo prazo dos trabalhadores florestais e das comunidades locais.

V. Princípio nº5: Benefícios da floresta:

- Todas as operações realizadas ao nível da gestão florestal devem estimular a utilização eficiente dos vários produtos e serviços que a floresta disponibiliza de modo a assegurar a sua viabilidade económica e uma grande gama de benefícios ambientais e também sociais;

VI. Princípio nº6: Impacte ambiental:

- A gestão florestal sustentável deve trabalhar no sentido da conservação da diversidade biológica e de todos os seus valores associados, como é o caso dos ecossistemas, solos, recursos hídricos e paisagens, de modo a que se mantenha a integridade da floresta e das suas funções ecológicas.

VII. Princípio nº7: Plano de Gestão:

- Deve ser elaborado, implementado e atualizado um plano de gestão, devendo este ser apropriado à escala e à intensidade das operações a desenvolver.

VIII. Princípio nº8: Monitorização e avaliação:

- Tendo em conta a escala e intensidade da gestão florestal, deve ser conduzido o acompanhamento apropriado com o objetivo de avaliar as condições da floresta, os rendimentos associados aos produtos florestais, a cadeia de custódia, as atividades de gestão e o seu impacto ao nível ambiental e também social.

IX. Princípio nº9: Manutenção de florestas de alto valor de conservação (AVC):

- Em florestas de AVC, as atividades de gestão devem ter como principal objetivo a manutenção ou melhoramento das características que definem estas florestas. As decisões tomadas a respeito deste tipo de florestas devem ser consideradas sempre num contexto de abordagem de precaução.

X. Princípio nº10: Plantações florestais:

- As plantações florestais devem ser planeadas e geridas de acordo com os princípios e critérios acima referidos. As plantações florestais têm a capacidade de fornecer uma vasta variedade de benefícios sociais e económicos, contribuindo para a satisfação da necessidade mundial de produtos oriundos das florestas. Ao mesmo tempo estas devem complementar, reduzir a pressão e promover a conservação das florestas naturais.

Estes princípios FSC vão sendo atualizados e, em 2016, em Portugal, foi aprovada pelo FSC Internacional a nova norma nacional de gestão florestal (FSC-ST-PRT-01-2016), que foi publicada dois anos após a sua aprovação, adaptando os novos princípios (FSC, 2018).

I. Princípio nº1: Cumprimento da legislação:

- O proprietário ou gestor florestal deve cumprir com todas as Leis, os Regulamentos, Tratados, Convenções, e Acordos, bem como com todos os Princípios e Critérios da Norma de Gestão Florestal. A Organização deve ainda estar legalmente constituída, ter direitos legais para operar na Unidade de Gestão e cumprir com todas as leis nacionais, locais e internacionais, códigos de boas práticas obrigatórios, relacionados com o transporte e comércio de produtos dentro e a partir da Unidade de Gestão até ao primeiro ponto de venda, bem como com toda a legislação anticorrupção.

II. Princípio nº2: Direitos dos trabalhadores e condições de trabalho:

- Segundo este Princípio, a Organização deve manter ou melhorar o bem-estar social e económico dos trabalhadores. Assim, deverá respeitar e cumprir com os requisitos definido pelas Convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT), promover a igualdade de género na sua Organização, implementar práticas de saúde e segurança no trabalho, providenciar formação aos seus trabalhadores, pagar salários representativos do setor florestal.

III. Princípio nº3: Direitos das populações indígenas (NÃO APLICÁVEL EM PORTUGAL):

- À semelhança da Norma anterior este princípio não é aplicável em Portugal, pois a figura dos povos indígenas não existe no contexto nacional.

IV. Princípio nº4: Relacionamento com as comunidades:

- Este Princípio estabelece que, a Organização deve manter ou melhorar o bem-estar social e económico das comunidades locais. O primeiro passo deverá ser então, identificar as comunidades existentes dentro da Unidade de Gestão e que poderão ser afetadas pelas atividades de gestão florestal. A Organização deve ainda identificar os direitos, tanto de posse, como de acesso e uso, da área, dos recursos florestais e dos serviços do ecossistema e, por outro lado,

fomentar oportunidades de emprego junto da comunidade local, envolvendo-a nas suas atividades de gestão florestal.

V. Princípio nº5: Benefícios da floresta:

- A Organização deve gerir de forma eficiente o uso múltiplo de produtos e serviços da Unidade de Gestão, por forma a manter ou melhorar a viabilidade económica a longo prazo e os benefícios ambientais e sociais. Assim, a Entidade Gestora deverá identificar e promover diferentes benefícios e produtos, ao nível dos recursos e serviços do ecossistema, com o objetivo de fortalecer e diversificar a economia local. A Organização deverá, ainda, através de um correto planeamento, demonstrar um compromisso a longo prazo com a exploração dos recursos existentes na sua Unidade de Gestão. A Organização deve demonstrar que as externalidades positivas e negativas das atividades estão incluídas no Plano de Gestão.

VI. Princípio nº6: Valores e impactes ambientais:

- Segundo este Princípio, a Organização deve manter, conservar e/ou restaurar os serviços dos ecossistemas. Para tal, deverá evitar, mitigar ou reparar impactos negativos decorrentes das suas atividades. Os valores naturais deverão ser avaliados, antes do início das operações, em toda a Unidade de Gestão, bem como fora da mesma, em situações em que as atividades de gestão florestal possam causar impactos, devendo ser implementadas ações preventivas de eventuais impactos negativos nos ecossistemas e os seus valores naturais. Especial atenção deve ser dada a espécies protegidas e ameaçadas, e respetivos habitats. A criação de zonas de conservação e de proteção, de áreas de conectividade ou outras medidas que permitam a manutenção destes valores, são alguns dos requisitos para cumprimento deste Princípio.

VII. Princípio nº7: Planeamento da gestão:

- A elaboração de um Plano de Gestão, é condição imperativa na gestão florestal responsável. Este documento orientador, deve definir políticas e objetivos de gestão, proporcional à escala, intensidade e riscos das atividades em causa. O Plano de Gestão deve ser implementado e atualizado com base em informações de monitorização, a fim de promover a adaptação da gestão, devendo por isso descrever os recursos naturais que existem na Unidade de Gestão e ser atualizado periodicamente. Deve ainda incluir metas verificáveis e ser revisto periodicamente, devendo ser disponibilizado publicamente de forma gratuita.

VIII. Princípio nº8: Monitorização e avaliação:

- Através deste Princípio, a Organização deve demonstrar que, a concretização dos objetivos e dos impactos das atividades de gestão e a condição da Unidade de Gestão, são monitorizados e avaliados proporcionalmente à escala, intensidade e risco dessas atividades. Tendo em consideração a total transparência que o sistema exige, a Organização deve disponibilizar publicamente um resumo com os resultados dessa monitorização. Segundo este princípio, a Organização deve possuir e implementar um sistema de localização e rastreabilidade das suas atividades de gestão, para demonstrar a origem e volume de todos os produtos da Unidade de Gestão comercializados como certificados FSC, face ao previsto anualmente.

IX. Princípio nº9: Altos Valores de Conservação:

- Os AVC são um conceito único e diferenciador do sistema FSC. De forma genérica, identificam-se como AVC, áreas de valor ambiental (à escala da paisagem, serviços dos ecossistemas críticos, espécies raras ou ameaçadas, etc.) ou social (cultural, religioso, sagrado, etc.) de carácter excecional. Segundo este Princípio, a Organização deve manter e/ou melhorar os Altos Valores de Conservação presentes na Unidade de Gestão através de uma abordagem preventiva. Para tal, a Organização, através do envolvimento com

as partes interessadas, deve avaliar e registar a presença e o estado de conservação destes Altos Valores.

X. Princípio nº10: Implementação das atividades de gestão:

- As atividades de gestão devem ser planeadas e implementadas de acordo com as políticas económicas, ambientais e sociais da Organização, devendo estar em conformidade com os Princípios e Critérios. Dos requisitos presentes destacam-se a não utilização de espécies exóticas em ações de recuperação do coberto vegetal, bem como a não utilização de organismos geneticamente modificados na Unidade de Gestão, ou o uso de produtos químicos que sejam proibidos pela política do FSC. A Organização deve ainda garantir que as práticas florestais são as ecologicamente apropriadas ao local, espécies e objetivos de gestão. Após a exploração florestal, ou de acordo com o Plano de Gestão, a Organização deve, por métodos de regeneração natural ou artificial, regenerar a cobertura vegetal para condições naturais ou pré-exploração. A Organização, deve gerir as atividades associadas à exploração e extração de produtos florestais, lenhosos e não lenhosos, de forma a conservar os valores ambientais, reduzir o desperdício de produtos/subprodutos/sobrantes com valor comercial e evitar danos a outros produtos e serviços, encaminhando os seus resíduos de forma ambientalmente adequada.

Existem 3 opções de certificação pelo FSC, designadamente: certificação da gestão florestal sustentável, certificação da cadeia de responsabilidade ou cadeia de custódia e certificação da madeira controlada, que ainda não foi abordada nesta dissertação. Esta última certificação foi desenvolvida para permitir que alguns fornecedores de produtos artesanais e/ou manufaturados pudessem usar a marca FSC. Assim, foi criado um rótulo FSC Misto que significa que os produtos originários são uma mistura de produtos florestais certificados com materiais não certificados. No entanto, existem normas para cumprimento desta mistura e apenas os materiais provenientes de fontes

aceitáveis pelo FSC podem ser usados como controlados. Existem 5 origens inaceitáveis de material (FSC, s.d.a):

- Madeira explorada ilegalmente;
- Madeira cujo abate viola os direitos tradicionais e civis;
- Madeira explorada em florestas nas quais os AVC são ameaçados pelas atividades de gestão;
- Madeira proveniente da conversão de florestas naturais;
- Madeira proveniente de áreas plantadas com árvores geneticamente modificadas.

A certificação da gestão florestal é aplicável a organizações com responsabilidade na gestão de áreas florestais. De acordo com a dimensão das organizações e suas características podem ser adotados os seguintes tipos de certificação florestal:

- **Certificação Individual;**
- **Certificação de Grupo.**

Para obter um certificado de grupo é necessária a constituição de uma entidade gestora do grupo, que pode ser uma associação de produtores florestais, uma cooperativa ou uma empresa com personalidade jurídica independente, que vai assumir a responsabilidade de implementar os requisitos do FSC (FSC, s.d.a). Esta certificação permite que os proprietários florestais se reúnam com benefícios, designadamente,

- Menores custos de certificação para cada membro;
- Apoio e informações na certificação da entidade gestora do grupo;
- Maiores oportunidades de mercado e preços mais competitivos devido à escala de produção em conjunto.

O FSC definiu regras específicas para pequenos proprietários com o objetivo de tornar a certificação mais acessível. Os grupos de gestão florestal podem incluir áreas **Small and Low Intensity Managed Forests (SLIMF)**, em português, áreas florestais de pequena dimensão e baixa intensidade de gestão, e áreas não SLIMF.

A certificação SLIMF tem custos reduzidos e procedimentos mais simplificados e os critérios de aplicabilidade que constam na Norma FSC-STD-PRT-01-2016 são (FSC, 2016):

1. A unidade de gestão florestal (UGF) pode ser classificada como área florestal de pequena dimensão se tiver menos de 500 ha.
2. A UGF é classificada como uma área florestal com baixa intensidade de gestão se:
 - A gestão apenas incluir produtos florestais não lenhosos;
 - A extração de madeira representar menos de 20% do acréscimo médio anual (AMA) da área florestal produtiva total da unidade e o volume anual de exploração for inferior a 5000 m³, sendo que este limite deve ser considerado como a média dos cinco anos da validade do certificado.

Para os grupos de certificação que tenham áreas SLIMF são definidos indicadores específicos explicitamente identificados ao longo da Norma.

Para que um candidato obtenha a certificação de gestão florestal sustentável e de cadeia de custódia tem de atravessar três estágios até obter o certificado FSC, que se apresentam de seguida (FSC, 2015):

1. Contactar uma das várias Entidades Certificadoras acreditadas pelo FSC:
 - Para se obter uma estimativa dos custos e do tempo que será necessário dispensar para se obter a certificação FSC, a Entidade Certificadora vai precisar de informações gerais sobre o processo de certificação a implementar. Estas entidades disponibilizam toda a informação relevante sobre os requisitos de certificação FSC a aplicar.

2. Realização da Auditoria:

- É realizada uma auditoria de concessão com o objetivo de avaliar o grau de cumprimento da organização ou empresa, tendo como base, as normas e requisitos a serem aplicados.

3. Obtenção da Certificação:

- Após um trabalho de colaboração entre a empresa interessada e a Entidade Certificadora para que sejam cumpridos todos os requisitos FSC é, finalmente concedido um certificado FSC que pode se utilizado em todos os produtos.

Os certificados FSC apresentam uma validade de 5 anos. A partir da entrega do certificado e após a auditoria de concessão, são realizadas auditorias anuais, designadas de auditorias de acompanhamento 1, 2, 3 e 4 consoante o ano de seguimento. Estas auditorias são realizadas por parte da entidade certificadora acreditada pelo FSC, de modo a verificar se as normas e os requisitos do FSC continuam a ser cumpridos (FSC, 2015).

2.5.3. Evolução da área certificada pelo FSC em Portugal

Os dados relativos às áreas florestais certificadas estão em constante evolução. A Figura 4 mostra a evolução da área florestal certificada pelo FSC Portugal entre 2006 e 2019, disponibilizada pela Associação para uma Gestão Florestal Responsável (AGFR).

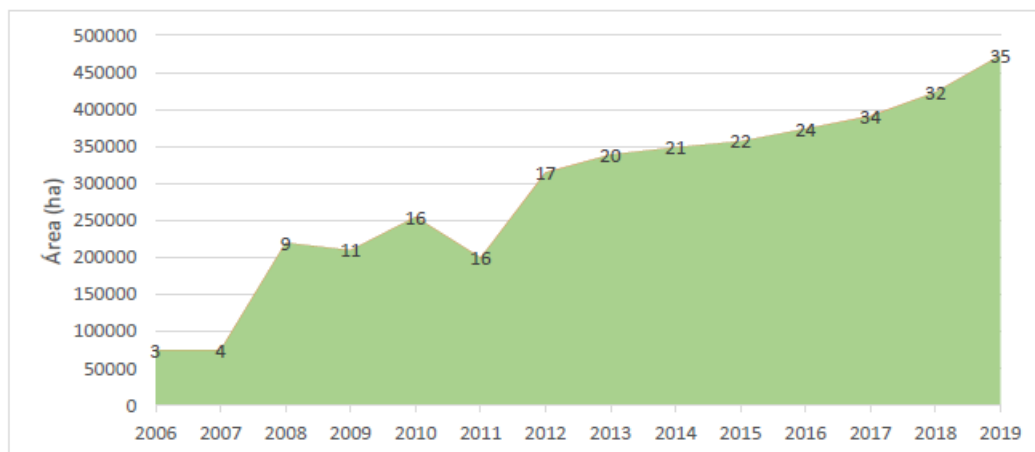


Figura 4 – Evolução da área certificada pelo FSC em Portugal e respetivo número de certificados de gestão florestal (Fonte: Transcrito de AGFR, 2019).

A Figura 5 apresenta a evolução do número de certificados de cadeia de custódia em Portugal desde 2016 até 2019.

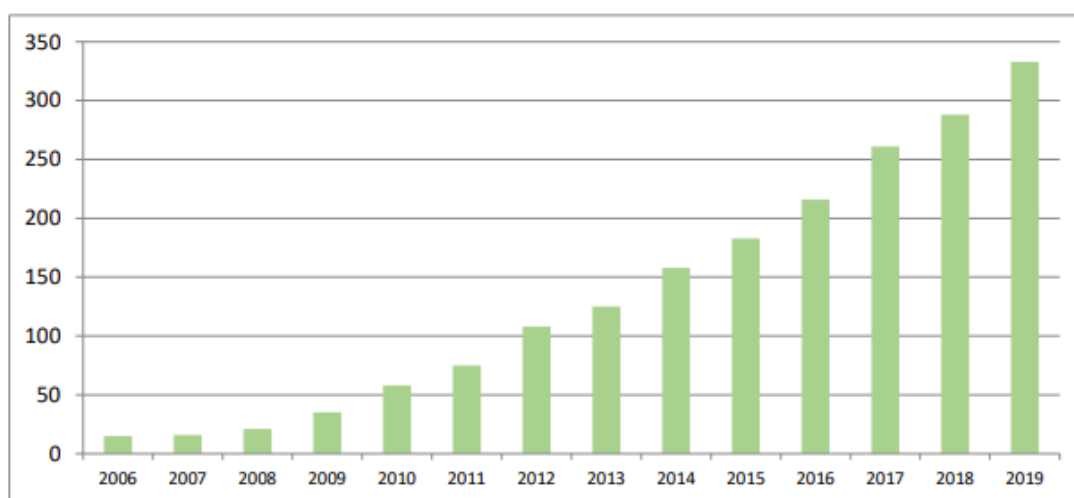


Figura 5 – Evolução do número de certificados de cadeia de custódia em Portugal (Fonte: Transcrito de AGFR, 2019).

Em 2006, ano do início oficial do FSC em Portugal, existiam cerca de 73.000 ha de floresta certificada, com 3 certificados de gestão florestal e 16 certificados de cadeia de custódia. Em 2011, a área florestal certificada pelo FSC praticamente triplicou, tendo aumentado para cerca de 202.000 ha, distribuídos por 16 certificados de gestão florestal e 75 certificados de cadeia de custódia (AGFR, 2011).

A diminuição da área certificada e do número de certificados de gestão florestal de 2010 para 2011 resultou de duas situações: uma, consequência da suspensão do certificado de uma das empresas líderes no setor da Pasta e do Papel e segundo maior proprietário industrial; a outra, relativa à autossuspensão de uma associação de produtores florestais e dos primeiros certificados de Grupo de Portugal e da Europa (AGFR, 2011).

No final de 2014 a área florestal certificada manteve o crescimento dos anos anteriores, atingindo cerca de 350.000 ha distribuídos por 21 certificados de gestão florestal. O número de certificados de cadeia de custódia também manteve um ritmo de crescimento interessante atingindo os 158 (AGFR, 2014).

Entre 2016 e 2017 a área certificada aumentou de 373.717 ha para 391.399 ha e o número de certificados de gestão florestal passou de 24 para 34 em 2017. Em relação ao número de certificados de cadeia de custódia atingiu em 2017 os 261 (AGFR, 2017).

Os dados da AGFR para 2018 registam uma área certificada pelo FSC em Portugal de 423.580 ha, 32 certificados de gestão florestal e 288 de cadeia de custódia (AGFR, 2018).

De acordo com os dados disponíveis no Relatório e Contas 2019 da AGFR, em dezembro de 2019 o FSC tinha em Portugal uma área certificada de 473.179 ha, distribuídos por 35 certificados de gestão florestal e 333 certificados de cadeia de custódia (AGFR, 2019).

Em fevereiro de 2021 o FSC Portugal atingiu meio milhão de ha de florestas certificadas, mais concretamente 500.650 ha, com 416 certificados de cadeia de custódia e 33 certificados de gestão florestal (FSC, 2021).

2.6. Norma Portuguesa NP 4406

A Norma Portuguesa 4406 (NP 4406) - “Sistemas de Gestão Florestal Sustentável, Aplicação dos critérios pan-europeus para a gestão florestal sustentável”, viu a sua 1ª

edição publicada em 2003 e, após cinco processos de revisão, a mais recente versão da NP 4406 foi publicada a 15 de julho de 2014 permanecendo em vigor até ao momento. Esta Norma tem por base os critérios pan-europeus e as linhas pan-europeias ao nível operacional para a gestão sustentável e os referenciais de certificação da gestão da qualidade International Standardization Organization (ISO) 9001 e da gestão do ambiente ISO 14001, sendo por isso um sistema de gestão baseado no Ciclo da Qualidade Total de Deming (PLAN- DO – CHECK – ACT, que significa Planeamento – Operacionalização – Verificação – Atuação/Revisão)(Caetano, 2011). O principal objetivo desta Norma é garantir o cumprimento dos critérios pan-europeus adotados na Conferência de Lisboa e estabelecer os requisitos e procedimentos de um sistema de gestão estruturado para poder ser auditado.

Os critérios de sustentabilidade PEFC foram integrados nesta Norma, num processo conduzido pelo Instituto Português da Qualidade (IPQ), envolvendo a participação de várias partes interessadas.

A NP 4406 é aplicável à unidade de gestão que pretende:

- Implementar, manter e melhorar um sistema de gestão florestal sustentável;
- Demonstrar a sua conformidade perante a política florestal interna perante terceiros;
- Obter a certificação do seu sistema de gestão florestal sustentável por uma entidade externa.

A UGF é definida por esta Norma como uma “área delimitada, constituída por prédios rústicos pertencentes a uma ou mais entidades, de forma contínua ou não, sujeita a um único plano de gestão”.

A Norma encontra-se estruturada da seguinte forma:

1. Objetivo e campo de aplicação;
2. Siglas, termos e definições;

3. Requisitos do sistema de gestão florestal sustentável;
4. Anexo A – Critérios para a gestão florestal sustentável;
 - a. A.1 Critério 1: Manutenção e aumento apropriado dos recursos florestais e o seu contributo para os ciclos globais do carbono;
 - b. A.2 Critério 2: Manutenção da saúde e vitalidade dos ecossistemas florestais;
 - c. A.3 Critério 3: Manutenção e fomento das funções produtivas das florestas (lenhosas e não lenhosas);
 - d. A.4 Critério 4: Manutenção, conservação e fomento apropriado da diversidade biológica nos ecossistemas florestais;
 - e. A.5 Critério 5: Manutenção e fomento apropriado das funções protetoras na gestão das florestas (principalmente solo e água);
 - f. A.6 Critério 6: Manutenção de outras funções e condições socioeconómicas;
5. Anexo B – Especificações para a aplicação da presente Norma ao nível regional, ao nível de grupo e individual.

2.7. O sistema de certificação PEFC

Segue-se a apresentação do PEFC, que apesar de não ser o foco do estudo torna-se pertinente a sua referência a título de comparação. Esta organização internacional não-governamental sem fins lucrativos foi fundada em 1999 e, segundo os dados do primeiro semestre de 2020, tem uma área certificada em Portugal de 283.310 ha (PEFC, 2019).

A Figura 6 apresenta a evolução da área certificada e o número de aderentes pelo PEFC em Portugal de 2013 a 2019.

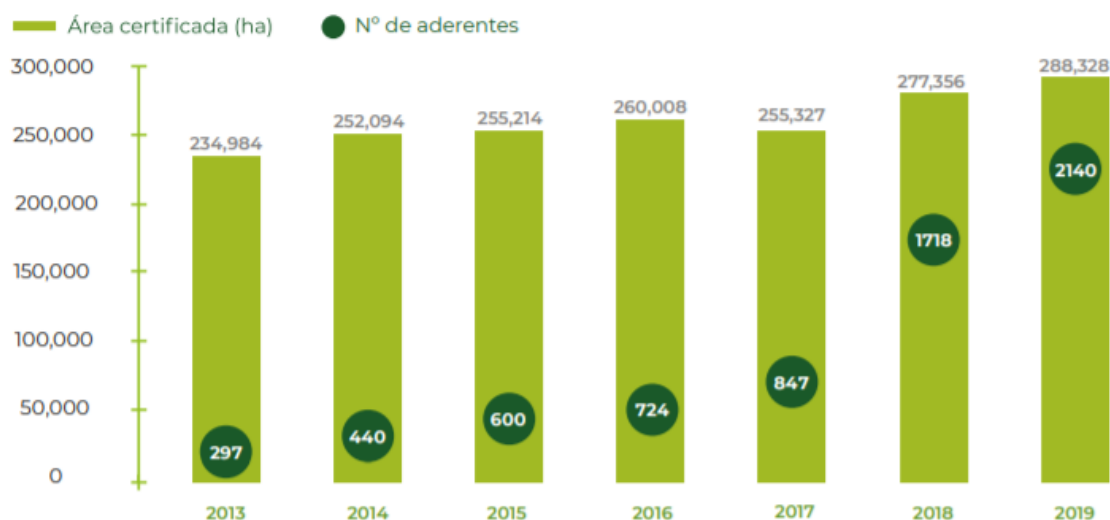


Figura 6: Área florestal certificada pelo PEFC em Portugal (Fonte: Transcrito de PEFC Portugal, 2020).

Pela análise da figura conclui-se que a área certificada aumentou e o número de aderentes subiu de 297 em 2013 para 2140 em 2019.

Este sistema de certificação funciona em toda a cadeia de abastecimento de produtos florestais, desde a sua extração até ao consumidor final, tendo como finalidade a promoção de boas práticas na exploração da floresta de modo a garantir que a madeira, cortiça e outros produtos florestais não lenhosos são produzidos de acordo com altos padrões ecológicos, sociais e éticos (PEFC, 2015). De acordo com o artigo dois dos estatutos do PEFC os objetivos desta organização são (PEFC, 2014):

- I. Promoção da gestão florestal sustentável através da implementação do PEFC;
- II. Agir como corpo diretivo do esquema PEFC;
- III. Coordenar e desenvolver a implementação do esquema PEFC como um esquema de certificação florestal credível;
- IV. Avaliar a conformidade dos esquemas de certificação participantes com os requisitos do esquema PEFC;
- V. Agir como o representante formal do sistema PEFC.

Há semelhança do FSC também a certificação PEFC da gestão florestal é atribuída por uma entidade certificadora, aos proprietários ou aos gestores florestais, que cumpram os 11 critérios de sustentabilidade, onde se incluem requisitos ambientais, sociais, económicos e éticos (PEFC, 2015):

1. Manutenção e melhoria da biodiversidade - as florestas são mantidas como habitats da vida selvagem fauna e flora;
2. Proteção de áreas de alto valor ecológico - em particular, das funções de proteção da água, solo e clima atribuído à floresta;
3. Prevenção da desflorestação - a madeira cortada não é em maior quantidade do que a madeira regenerada e as árvores são replantadas ou naturalmente restabelecidas por regeneração natural após corte;
4. Proibição de conversões florestais e exclusão destas áreas da certificação;
5. Proibição da utilização de organismos geneticamente modificados;
6. Proibição de utilização de produtos químicos perigosos;
7. Disposições para a consulta com a população local e partes interessadas;
8. Cumprimento de todas as convenções de base da Organização Internacional do Trabalho para os trabalhadores na floresta e na cadeia de abastecimento;
9. Respeito pelos direitos de propriedade, de uso da terra e usos tradicionais;
10. Respeito pela multifuncionalidade das florestas e dos bens que estas oferecem à sociedade;
11. Promoção do emprego local.

No entanto, e ao contrário do FSC, o PEFC baseia-se nos referenciais ISO, possuindo, por isso uma estrutura governativa, documental e técnica bastante complexa. O PEFC oferece várias modalidades de certificação, de acordo com os dados disponibilizados pelo PEFC Portugal (2017). Assim, as certificações podem ser regionais, de grupo e individuais:

I. Certificação Regional: Este tipo de certificação foi criado para resolver a questão dos elevados custos associados à certificação individual e de pequenos grupos. Assim, os proprietários e gestores florestais podem obter a sua certificação para uma área definida como “região” e não como sendo entidades individuais. Este tipo de certificação baseia-se em dois pressupostos (PEFC, 2017):

1. O sistema de gestão florestal é instituído num território pré-definido tendo como base as políticas regionais e também os requisitos da NP 4406, fazendo com que as exigências de gestão florestal sejam orientadas para o macro contexto florestal no qual a “região” se insere.
2. Todos aqueles que se encontram interessados em submeter a sua área florestal devem aderir de forma formal, de forma a se comprometerem a cumprirem as exigências do sistema de gestão florestal regional.

Ainda na certificação regional, pode-se categorizar diferentes tipos de entidades aderentes, nomeadamente (PEFC, 2017):

- Associações de proprietários florestais ou um subconjunto de associados de uma determinada associação;
- Comunidades de baldios;
- Gestores florestais ou empresas de gestão florestal ou outros gestores de áreas agrupadas de diferentes proprietários;
- Cooperativas de comercialização de madeira;
- Proprietários florestais públicos e privados não incluídos nas categorias anteriores.

II. **Certificação de Grupo:** Este tipo de certificação permite que os elementos de um determinado grupo definam a sua política florestal, objetivos e metas, tendo em conta os objetivos individuais dos seus elementos. Para esta certificação deve ser nomeado um gestor de grupo pelos restantes elementos, ficando responsável pela atribuição de competências e pela implementação do sistema de gestão florestal no grupo (PEFC, 2017).

III. **Certificação Individual:** Por fim, a certificação individual, ocorre para um conjunto de áreas florestais que se encontra sob a responsabilidade de um único titular ou de um único gestor florestal, sendo que esta opção apenas é viável para grandes proprietários florestais (PEFC, 2017).

O PEFC disponibiliza dois tipos de rótulos para a colocação nos produtos certificados de modo a fazer a diferenciação entre a percentagem de material certificado PEFC com origens em fontes recicladas. Em qualquer um dos rótulos deve estar garantida a utilização de pelo menos 70% de material certificado PEFC (Figura 7):



Figura 7: Rótulos para produtos certificados PEFC e para produtos reciclados PEFC (Fonte: PEFC Portugal, 2015).

Para que um processo de certificação seja atribuído, com o aval do PEFC, as entidades de certificação nacionais têm de seguir 8 passos, sendo que estes decorrem num período de cerca de 9 meses (PEFC, 2011):

1. Um sistema de certificação nacional apresenta uma solicitação junto do PEFC para que seja realizada uma avaliação. Após ter sido nomeado um assessor independente é iniciado o processo de avaliação por parte do PEFC.
2. A documentação necessária sobre a certificação é disponibilizada publicamente, durante 60 dias, sendo que os participantes neste processo são encorajados a comentar a sua experiência em qualquer ponto do processo;
3. O assessor designado vai avaliar a concordância entre o sistema nacional de certificação com os requisitos mínimos do PEFC, sendo que esta avaliação é baseada tendo em conta a informação disponível, como por exemplo, comentários recebidos, visitas ao campo e toda a informação relevante;
4. Tendo como principal objetivo assegurar a qualidade, a consistência e a robustez do relatório de avaliação, é reunido um painel de especialistas nas mais diversas áreas económicas, sociais e ambientais;
5. É então enviado o relatório completo de avaliação para o Conselho de Administração para ele, também o avaliar, sendo daí produzida uma recomendação para a Assembleia Geral;
6. Tendo em posse toda a documentação necessária, a Assembleia Geral do PEFC está em condições de dar, ou não, o aval relativamente ao sistema de certificação nacional;
7. Para que o sistema de certificação nacional seja aprovado ocorre uma votação que deve ter um resultado de, no mínimo, dois terços do quórum;
8. Toda a documentação relativamente à avaliação por parte do PEFC, nomeadamente, os relatórios de avaliação e a avaliação por parte dos peritos são disponibilizados publicamente.

Após a atribuição de um certificado PEFC este fica válido por um período de 5 anos depois do anúncio oficial da integração do sistema de certificação nacional no referencial PEFC.

2.8. Relatórios de auditoria e não conformidades

No âmbito das certificações florestais são várias as auditorias realizadas existindo também vários organismos de certificação. De acordo com a Accreditation Services International (ASI) (ASI, 2019), os organismos de certificação dizem respeito a entidades independentes com experiência na área das auditorias e da conformidade ambiental. Na prática, estas entidades vão avaliar a gestão das áreas florestais e se estas estão de acordo com os padrões e os requisitos estabelecidos pelos sistemas de certificação florestal.

A auditoria é realizada por uma equipa multidisciplinar de auditores, que analisam uma amostra aleatória do total da área florestal gerida, procurando avaliar se a gestão das florestas se encontra em conformidade (ou não), relativamente aos princípios, critérios e indicadores que constituem o padrão dos sistemas de certificação florestal (ASI, 2019).

Aos desvios encontrados relativamente aos parâmetros normativos dos sistemas de certificação florestal dá-se o nome de NC, que são registadas em relatórios de auditoria (Paiva *et al.*, 2015). As NC são falhas que são encontradas pela equipa de auditoria durante a avaliação da gestão florestal, tendo em consideração os padrões do FSC ou PEFC (dependendo do sistema de certificação existente na área florestal avaliada). Estas podem ser classificadas de acordo com a sua gravidade em: maior, quando a inconformidade é sistemática ou afeta diretamente um princípio FSC ou menor, quando não afeta e não é sistemática. As NC estão relacionadas com impactos negativos da gestão verificados ao nível do meio ambiente, dos trabalhadores e das comunidades ou devido a falhas da gestão florestal propostos pelos padrões dos sistemas de certificação florestal, no que toca a procedimentos, documentos, monitorizações e avaliações (Paiva *et al.*, 2015).

Nos relatórios de auditoria cada NC é caracterizada de acordo com as seguintes informações: classe (maior, menor ou observação), o princípio, critério e indicador que está em falha, descrição da NC e evidências relacionadas, estado (aberta ou fechada) e ação corretiva. É ainda estipulado um prazo para o tratamento da NC e evidências das correções para que seja fechada. O auditor explica o motivo da NC e as evidências na descrição, tornando-se uma informação relevante para avaliar as dificuldades dos detentores dos certificados (Rafael, 2017).

Para Morrone (2016), as auditorias de certificação, onde se encontram registradas as NC contribuem para a transparência sobre o desempenho ambiental das empresas sendo por isso, materiais com uma grande quantidade de informações importantes providenciando oportunidades para uma análise mais exaustiva e profunda do desempenho sustentável da gestão florestal das organizações certificadas.

3. Metodologia

Neste capítulo será feita a descrição dos procedimentos metodológicos utilizados com o intuito de atingir os objetivos antes enunciados. A recolha dos dados foi efetuada a partir da análise dos relatórios públicos de auditoria e foram recolhidos e transcritos para o software Microsoft Excel.

3.1. Amostra e Amostragem

A amostra para o presente trabalho é constituída por relatórios de auditoria, disponíveis para consulta pública no site do FSC.

Foram analisados 30 relatórios públicos de auditoria de certificação FSC, com uma abordagem qualitativa e quantitativa de investigação, que eram os disponíveis em agosto de 2019 aquando da recolha dos dados. Na análise das NC consideraram-se as NC levantadas em auditorias anteriores.

O FSC publica regularmente no seu website dados atualizados referentes às suas certificações de gestão florestal e cadeia de custódia. Estas informações podem sofrer variações ao longo dos meses, uma vez que existem novas áreas florestais que podem ser certificadas ou outras que podem perder a certificação.

Tendo em conta que as normas pelas quais se regem as auditorias estão em constante evolução, o estudo aqui apresentado apresenta NC de auditorias auditadas de acordo com os princípios antigos e atuais do FSC.

3.2. Recolha de Dados

Para conseguir o acesso aos relatórios utilizados no presente trabalho, em primeiro lugar, deve entrar-se no website de procura pública do FSC: <https://info.fsc.org/certificate.php> (Figura 8):

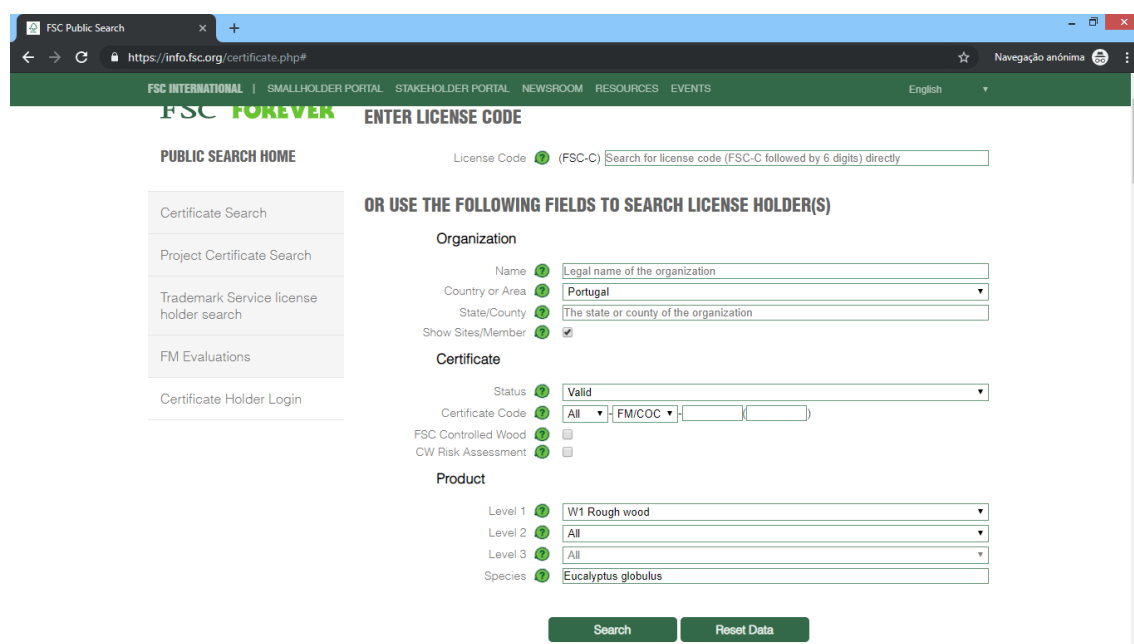
The image is a screenshot of the FSC Public Search website. The browser's address bar shows the URL 'https://info.fsc.org/certificate.php#'. The website has a green header with the FSC logo and navigation links: 'FSC INTERNATIONAL', 'SMALLHOLDER PORTAL', 'STAKEHOLDER PORTAL', 'NEWSROOM', 'RESOURCES', and 'EVENTS'. Below the header, there's a section titled 'ENTER LICENSE CODE' with a search bar for license codes. To the left, there's a sidebar with links: 'Certificate Search', 'Project Certificate Search', 'Trademark Service license holder search', 'FM Evaluations', and 'Certificate Holder Login'. The main content area is titled 'OR USE THE FOLLOWING FIELDS TO SEARCH LICENSE HOLDER(S)'. It contains several search filters: 'Organization' (Name, Country or Area, State/County), 'Certificate' (Status, Certificate Code), 'FSC Controlled Wood' (checkbox), 'CW Risk Assessment' (checkbox), 'Product' (Level 1, Level 2, Level 3, Species). The search filters are filled with the following values: Organization Name: 'Legal name of the organization', Country or Area: 'Portugal', State/County: 'The state or county of the organization', Show Sites/Member: checked, Certificate Status: 'Valid', Certificate Code: 'All', FM/COC: 'FM/COC', FSC Controlled Wood: unchecked, CW Risk Assessment: unchecked, Product Level 1: 'W1 Rough wood', Level 2: 'All', Level 3: 'All', Species: 'Eucalyptus globulus'. At the bottom, there are 'Search' and 'Reset Data' buttons.

Figura 8: Aspeto do sítio de consulta de certificados do FSC.

Na página de consulta pública dos certificados, os campos foram preenchidos do seguinte modo:

- Country or Area (país): Portugal
- Status (estado): Valid

- Certificate code (código de certificado): All – FM/COC (referente à certificação de gestão florestal e de cadeia de custódia).
- Level 1 (nível 1): W1 -Rough wood (madeira em bruto)

Depois dos parâmetros inseridos, o site reencaminha o utilizador para outra página, que contém a lista dos certificados, ao clicar sobre o certificado é aberta uma nova página. Nesta página encontra-se a secção de documentos relacionados com esse certificado, onde se estão os relatórios de auditoria.

3.3. Base de Dados

Após a obtenção dos relatórios públicos de auditoria fez-se a análise documental dos relatórios utilizando a metodologia qualitativa de análise de conteúdo. Na fase 2 fez-se o registo inicial das informações constantes no certificado. Na terceira fase, no registo secundário, foram obtidas informações contidas no relatório de auditoria.

Por fim, na fase 4 foram registadas e caracterizadas as NC. Estas foram classificadas de acordo com o tipo: nova, quando emitida na auditoria descrita pelo relatório ou aberta, quando emitida em auditorias anteriores e em relação à classe, podendo ser maior ou menor. Também se registou a Norma a que a NC diz respeito, princípio ou requisito, critério e indicador não conforme, assim como a descrição e ação corretiva da NC.

As informações obtidas foram sistematizadas com recurso a uma base de dados organizada conforme se apresenta na Tabela 1.

Tabela 1: Fases para a recolha de informações para a construção da base de dados.

Fases	Informações Obtidas
Fase 1 - Obtenção do relatório de auditoria	1. Relatório Público de auditoria
Fase 2 - Registo Inicial - Site FSC	1. Código do certificado; 2. Código de licença; 3. Nome da empresa; 4. Região; 5. Tipo de certificado;

	6. Data de emissão do último certificado; 7. Data de validade do certificado; 8. Nº de membros do grupo; 9. Área certificada (ha);
Fase 3 - Registo Secundário – Relatório de Auditoria	10. Área de floresta natural temperada (ha); 11. Área de floresta de conservação (ha); 12. Área de plantações (ha); 13. Nome da entidade certificadora; 14. Tipo de auditoria; 15. Data inicial e final da última auditoria;
Fase 4 - Registo das NC	16. Tipo de NC; 17. Classe de NC; 18. Norma; 19. Referência da norma; 20. Princípio/requisito; 21. Critério; 22. Indicador; 23. Descrição da NC; 24. Ação corretiva.

De forma a perceber quais os temas mais recorrentes detetados pelos auditores classificaram-se as NC quanto à sua área temática, a partir da análise do texto de descrição e evidências. As áreas foram: legislação, documentação e procedimentos; monitorização e avaliação de indicadores; impacte ambiental; rastreabilidade dos produtos certificados; direitos dos trabalhadores e Higiene e Segurança no Trabalho (HST); relacionamento com partes interessadas e utilização da marca FSC.

Na Tabela 2 descrevem-se cada uma das áreas temáticas mencionadas.

Tabela 2: Classificação das NC por áreas temáticas.

Áreas temáticas	Descrição
Legislação, documentação e procedimentos	Falhas relacionadas com a legislação, procedimentos escritos e gestão documental.
Monitorização e avaliação de indicadores	Falhas de monitorização e avaliação da gestão florestal com impacto social ou ambiental.

Áreas temáticas	Descrição
Impacte ambiental	Falhas relacionadas com linhas de água, erosão do solo, encaminhamento de resíduos, utilização de produtos químicos. Incumprimento do RJAAR (Regime jurídico aplicável às ações de arborização e rearborização), ameaças à biodiversidade e espécies de conservação, gestão de espécies invasoras. Falhas no cumprimento e elaboração dos planos de gestão florestal, quando aplicável.
Rastreabilidade dos produtos certificados	Falhas detetadas na identificação dos produtos certificados, controle do abate e venda dos produtos das UGF e erros nos documentos de faturação.
Direitos dos trabalhadores e HST	Incumprimento dos direitos dos trabalhadores em relação a formação e condições de trabalho, utilização de equipamento de proteção individual (EPI), exames periódicos.
Relacionamento com partes interessadas	Falhas relacionadas com o relacionamento com as comunidades e moradores locais, órgãos ambientais e instituições ou indivíduos com interesse na gestão florestal.
Utilização da marca FSC	Falhas na utilização da marca FSC de acordo com o estabelecido pela Norma FSC-STD-50-001.

A partir dos 3 temas com maior número de NC detetadas, foram criados subtemas para cada um, que se identificam na Tabela 3.

Tabela 3- Classificação das NC por subtemas.

Tema	Subtemas
Legislação, documentação e procedimentos	Documentos importantes para a implementação da certificação
	Procedimentos do Grupo de Certificação
	Listagem de UGF's que não são alvo de certificação e justificação
	Planeamento da viabilidade económica a longo prazo ou falta de plano financeiro
	Prevenção de atividades ilegais ou não autorizadas
	Disponibilização pública de documentos
	Planeamento da gestão para as UGF's
	Incumprimento da legislação decorrente de atividades levadas a cabo na UGF
Impacte ambiental	Recursos hídricos
	Solo
	Gestão de espécies invasoras
	Avaliação de impactes das atividades de gestão sobre os valores ambientais
	Aplicação de produtos químicos

	Avaliação da biodiversidade
	Danos em espécies protegidas
	Ameaças aos Altos Valores de Conservação
	Encaminhamento de resíduos
	Danos nos recursos florestais
Direitos dos trabalhadores e HST	Uso de EPI
	Documentos de HST
	Formação
	Legislação laboral
	Mala de primeiros socorros e extintores

A partir da classificação das NC foram elaboradas tabelas e gráficos por princípios FSC, por temas e subtemas com o objetivo de se analisar os resultados.

4. Apresentação e discussão dos resultados

4.1. Caracterização geral dos relatórios de auditoria e das não conformidades

Os 30 relatórios públicos de auditoria de certificação florestal FSC analisados representam uma área total de 413.219 ha de florestas certificadas. De acordo com os dados disponibilizados nos relatórios, 60% da área certificada é relativa a plantações florestais, 22% corresponde a florestas naturais temperadas e 18% a florestas de conservação (Figura 9).

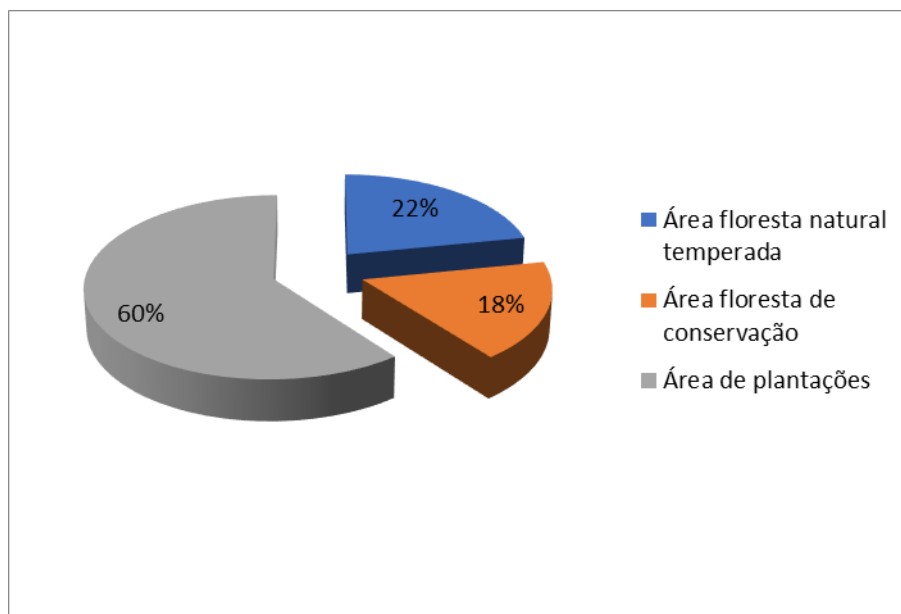


Figura 9: Tipo de áreas certificadas.

Estes certificados foram emitidos por 4 entidades certificadoras: Control Union Certifications, GFA Certification GmbH, SCS Global Services e Soil Association Certification.

Conforme se pode verificar pela análise da Figura 10, grande parte dos relatórios analisados contém áreas certificadas pela Soil Association Certification, representando 71% do total da área certificada em estudo. As restantes entidades certificadoras certificaram 29% do total, 21% a GFA Certification GmbH e 4% cada a Control Union Certifications e a SCS Global Services.

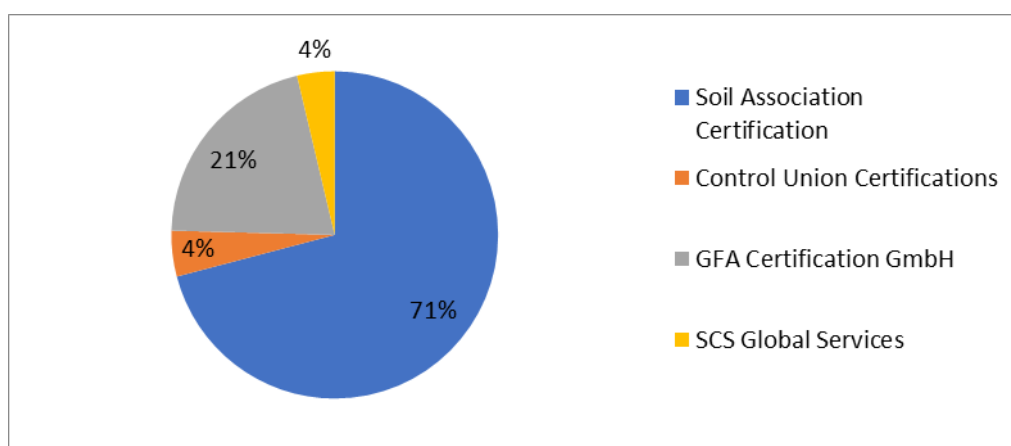


Figura 10: Área certificada por Entidade Certificadora.

As NC são classificadas de acordo com a sua gravidade em menores ou maiores, existindo um total de 389 situações neste estudo. A Figura 11 apresenta essa distribuição, onde predominam as NC menores, correspondendo a um total de 340, o que representa 87,40% do total. Por outro lado, as NC maiores perfazem 49 casos correspondendo a 12,60% do total de NC analisadas. A maior quantidade de NC num único relatório foi de 41 e apenas um dos relatórios não apresentou NC.

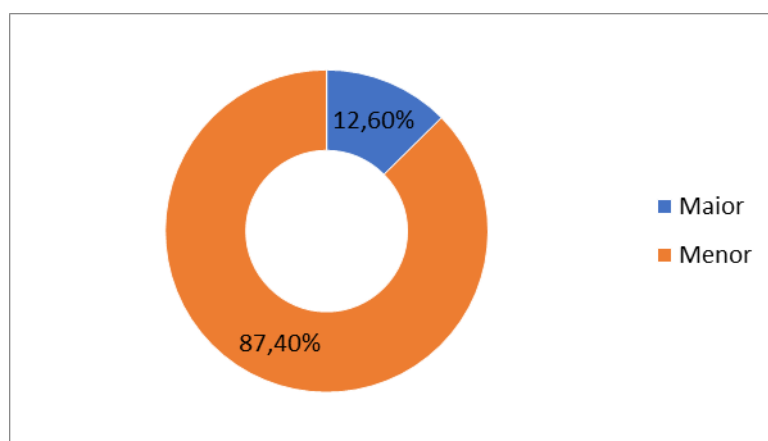


Figura 11: Distribuição de NC por tipo de gravidade.

A maioria das NC identificadas são menores, o que significa que são falhas pontuais, não sistemáticas e que terão de ser encerradas dentro de um determinado prazo. As NC maiores foram menos e são resultado de falhas sistemáticas ou que comprometem o alcance de um critério do FSC.

Do total de NC analisadas 83% dizem respeito a certificados de grupo com áreas SLIMF, 12% certificações individuais e 5% correspondem a certificados de grupo (Figura 12).

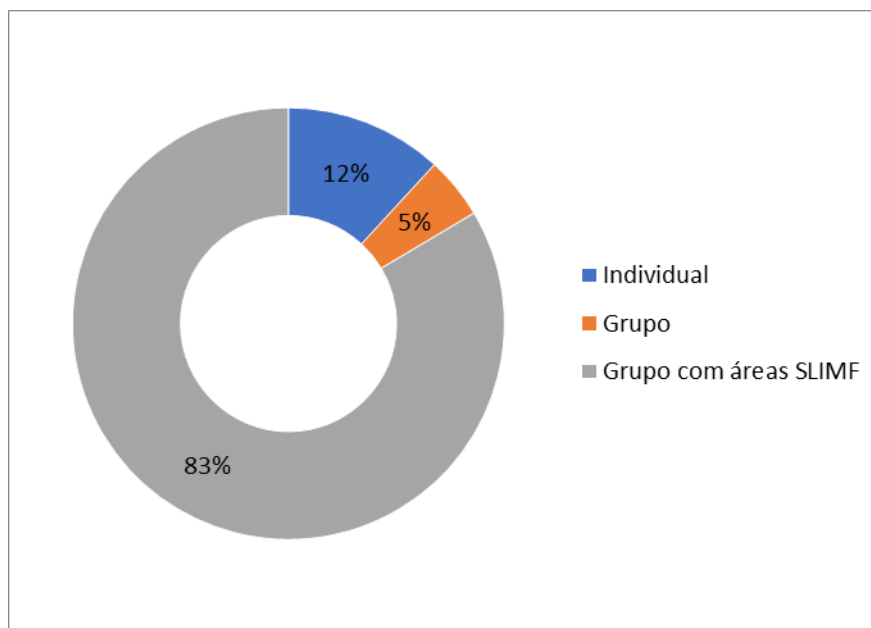


Figura 12: NC detetadas por tipo de certificado.

Dos 30 relatórios analisados, 7 são certificados individuais e 23 de grupo. No entanto, a área certificada correspondente aos certificados individuais é de 206.363 ha, praticamente 50% da área total analisada e 206.856 ha corresponde a certificados de grupo. Existem apenas 3 certificados de grupo sem áreas SLIMF, o que significa que a maior parte dos certificados têm áreas de pequena dimensão ou de baixa intensidade de gestão.

Apesar de existirem procedimentos simplificados para áreas SLIMF, estas aparentam apresentar dificuldades em relação a questões de gestão e administrativas. Evidenciou-se, muitas vezes, falta de conhecimento por parte dos membros do grupo das normas internas do grupo, falta de formação específica e falhas nas questões de segurança. Estas dificuldades podem estar relacionadas com falta de recursos e de investimentos por parte dos pequenos produtores. Uma possível solução passa por um maior acompanhamento por parte da entidade gestora do grupo, que terá de adaptar a quantidade de recursos humanos em função do número de aderentes e área certificada.

Dos certificados estudados faziam parte 2735 membros e um total de 9157 UGF's. Destas UGF's 43% tinham área com menos de 500 ha, 24% apresentavam uma área

entre 1.000 ha e 10.000 ha, 20% com áreas superiores a 10.000 ha e 13% das UGF's tinham áreas entre 500 ha e 1.000 ha (Figura 13).

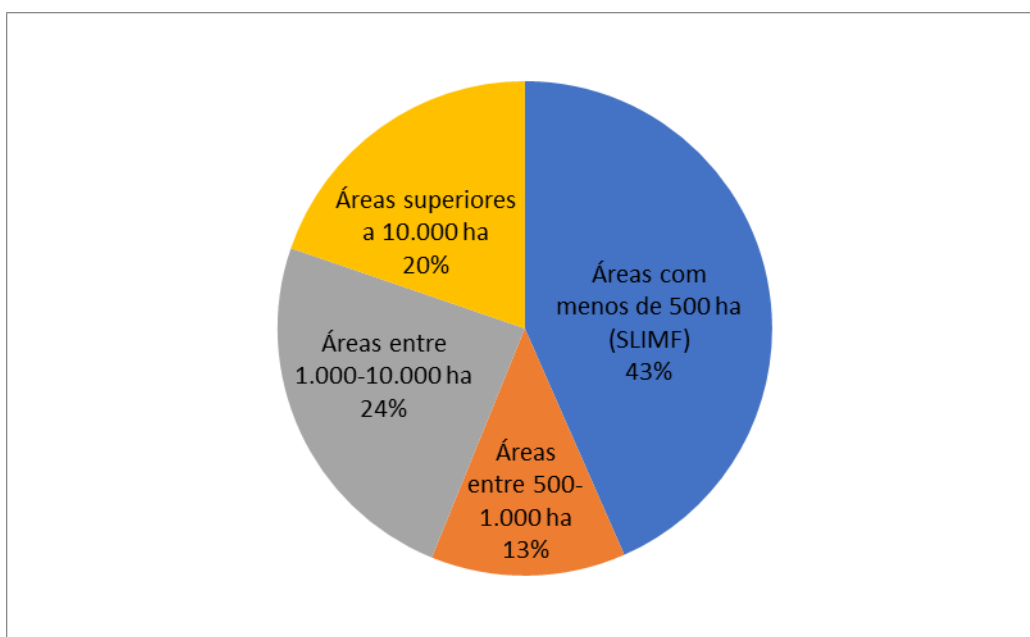


Figura 13: Dimensão das Unidades de Gestão Florestal.

A amostra em estudo apresentou auditorias em diferentes fases de certificação. A Tabela 4 apresenta a distribuição das NC por tipo de auditoria.

Tabela 4: Número de NC por tipo de Auditoria.

Tipo de auditoria	TOTAL	%
Auditoria de Acompanhamento 1	112	28,79%
Auditoria de Acompanhamento 2	56	14,40%
Auditoria de Acompanhamento 3	46	11,83%
Auditoria de Acompanhamento 4	25	6,43%
Auditoria de Concessão	56	14,40%
Auditoria de Renovação	94	24,16%
Total	389	100,00%

Verifica-se pelos resultados que, a auditoria que apresentou maior número de falhas foi a de acompanhamento 1, que é a primeira auditoria de acompanhamento, após a

de concessão ou renovação, com 112 NC. Na auditoria de renovação ou recertificação, que se efetua ao fim de 5 anos após a emissão do certificado, foram detetadas 94 situações, que representam 24,16% do total. As auditorias de acompanhamento do segundo ano (Auditoria de Acompanhamento 2) e as de concessão (auditoria de atribuição da certificação) foram assinaladas com o mesmo número de NC, 56. A terceira e quarta auditoria de acompanhamento apresentaram 46 e 25 NC, respetivamente.

Neste estudo a tendência é a diminuição do número de NC nas auditorias anuais de acompanhamento, que poderá estar relacionada com a maturação do sistema de certificação.

4.2. Análise das não conformidades relativamente aos princípios FSC

Como foi apresentando anteriormente no presente trabalho, os princípios FSC consideram os elementos básicos e essenciais de uma gestão florestal sustentável, representando assim uma visão mais abrangente do que deve ser a gestão florestal em determinados contextos.

Em cada norma existem diferentes princípios, que correspondem a regras e a elementos essenciais para a realização de uma gestão florestal adequada, tanto em termos sociais como económicos.

A Tabela 5 mostra os resultados dos números de NC maiores e menores, por princípio FSC auditado e em relação a NC relacionadas com a certificação de grupo e a utilização da marca FSC.

Tabela 5: Número de NC por princípio FSC.

Normas auditadas	Princípios/Requisitos FSC	Tipo de NC		%	TOTAL
		Maior	Menor		
		Nº	Nº		
FSC - STD - PRT - 01 - 2012	Princípio 1: Obediência às leis e aos princípios do FSC	2	11	3,34%	25,71%
	Princípio 2: Posse e direitos de uso e responsabilidades	1	2	0,77%	
	Princípio 3: Direitos dos povos indígenas - NÃO APLICÁVEL EM PORTUGAL	0	0	0,00%	
	Princípio 4: Relações Comunitárias e direitos dos trabalhadores	2	12	3,60%	
	Princípio 5: Benefício da Floresta	0	9	2,31%	
	Princípio 6: Impacte ambiental	1	21	5,66%	
	Princípio 7: Plano de gestão	1	13	3,60%	
	Princípio 8: Monitorização e avaliação	4	11	3,86%	
	Princípio 9: Manutenção de Florestas de alto valor de conservação	0	4	1,03%	
	Princípio 10: Plantações	0	6	1,54%	
FSC - STD - PRT - 01 - 2016	Princípio 1: Cumprimento da Legislação	1	20	5,40%	46,27%
	Princípio 2: Direitos dos trabalhadores e condições de trabalho	3	50	13,62%	
	Princípio 3: Direitos das populações indígenas - NÃO APLICÁVEL EM PORTUGAL	0	0	0,00%	
	Princípio 4: Relacionamento com as comunidades	1	8	2,31%	
	Princípio 5: Benefícios da floresta	1	10	2,83%	
	Princípio 6: Valores e impactes ambientais	0	24	6,17%	
	Princípio 7: Planeamento da gestão	2	14	4,11%	
	Princípio 8: Monitorização e avaliação	1	13	3,60%	
	Princípio 9: Altos valores de conservação	0	5	1,29%	
	Princípio 10: Implementação das atividades de gestão	0	27	6,94%	
Certificação em grupo		26	70	24,68%	24,68%
Utilização da marca FSC		3	10	3,34%	3,34%
Total		49	340	100,00%	100,00%

4.3. Análise das não conformidades relativamente à Norma FSC-STD-PRT-01 de 2012

Relativamente à Norma FSC-STD-PRT-01 de 2012 o princípio FSC que apresentou maior número de NC foi o princípio 6 – Impacte ambiental (22 NC), seguido pelo princípio 8 – Monitorização e avaliação (15 NC), princípio 7 – Plano de gestão e princípio 4 – Relações comunitárias e direitos dos trabalhadores com 14 NC cada um.

O principal objetivo do princípio 6 é garantir que as atividades florestais não criam impactos ambientais negativos nas florestas e recursos naturais, garantindo a sua conservação a longo prazo. O princípio 8 está relacionado com a avaliação e conhecimento das alterações sociais e ambientais resultantes das atividades de gestão florestal. Para cumprir com estes princípios, os detentores da certificação devem efetuar uma monitorização ambiental das operações florestais, pois assim ficam a conhecer os seus pontos críticos, que podem comprometer a gestão a longo prazo, o que vai permitir desenvolver ações para mitigá-los.

Em relação ao princípio 4, deve trabalhar-se para melhorar o bem-estar e a qualidade de vida dos trabalhadores florestais e das comunidades locais inseridas ou adjacentes às áreas certificadas, fornecendo oportunidades de emprego, de formação e de desenvolvimento. Os trabalhadores devem trabalhar em condições de saúde e segurança adequadas ao seu tipo de atividade. O princípio 7 está relacionado com a existência de um plano de gestão, sendo um ponto essencial para a gestão das florestas e deve ser dinâmico, revisto periodicamente e estar adequado ao tipo de floresta a ser gerida (Rafael, 2017).

Com a observação da Figura 14 pode comparar-se as NC maiores e menores, verificando-se que os princípios 8, 1 e 4 foram os que apresentaram maior número de NC maiores.

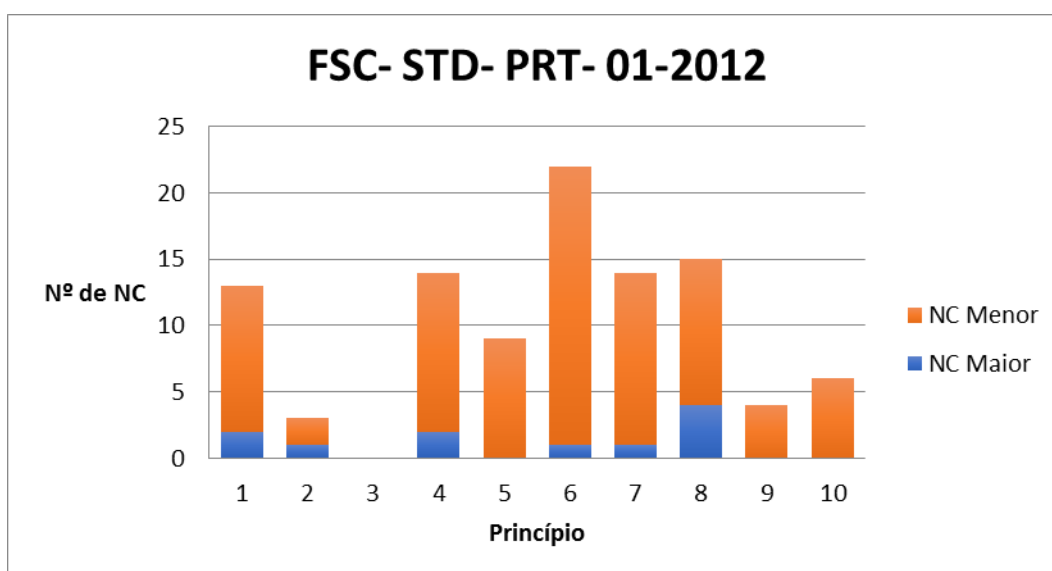


Figura 14 – Comparação do número de NC maiores e menores em relação aos princípios FSC da Norma FSC-STD-PRT-2012.

O princípio 8 - Monitorização e avaliação tem 4 NC maiores e todas estão relacionadas com o critério 3 deste princípio que refere: “O gestor florestal deve fornecer a documentação necessária para permitir a monitorização e para que as entidades certificadoras possam rastrear cada produto florestal desde a sua origem, num processo conhecido como cadeia de responsabilidade”. As falhas apontadas pelos auditores estão relacionadas com erros na emissão de faturas, pois estas têm de obedecer a determinadas regras, de forma a poder existir uma rastreabilidade dos produtos certificados.

O princípio 1 – Obediência às leis e aos princípios do FSC apresenta 2 NC maiores relativas ao critério 1 “A gestão florestal deve respeitar todas as leis nacionais e locais, bem como requisitos administrativos”. Neste caso, as falhas estão relacionadas com o incumprimento da legislação relativa à utilização de produtos para tratamento de pragas, tendo sido utilizado um produto que não estava aprovado para Portugal e à mobilização do solo nas áreas de maior declive, que não cumpriu com o estipulado no Decreto-Lei aplicável.

O princípio 4 – Relações comunitárias e direitos dos trabalhadores também com 2 NC maiores estão relacionadas com o critério 2 “A gestão florestal deve alcançar ou exceder a legislação e regulamentação aplicáveis relacionadas com a saúde e segurança dos

empregados e seus familiares”. Estas NC referem-se à falta de fichas de aptidão atualizadas dos trabalhadores e do relatório de avaliação de HST.

Por outro lado, os princípios 2 e 9 surgem como os princípios com menor número de NC, dado que apenas registam 3 e 4 NC, respetivamente.

4.4. Análise das não conformidades relativamente à Norma FSC-STD-PRT-01 de 2016

Conforme já foi referido, os relatórios analisados apresentam auditorias realizadas segundo dois referenciais normativos, a Norma Portuguesa do FSC de 2012, cuja análise das NC por princípio foi abordado no subcapítulo anterior e agora passa-se à análise de acordo com a Norma Portuguesa do FSC em 2016. Assim, o princípio com maior número de NC é o princípio 2 – Direitos dos trabalhadores e condições de trabalho (53 NC), seguido do princípio 10 – Implementação das atividades de gestão (27 NC) e do princípio 6 – Valores e impactes ambientais (24 NC).

Os direitos dos trabalhadores e as condições de trabalho foi também identificado como um dos princípios com mais NC no estudo de Malovrh et al. (2019). De acordo com este estudo a maioria das NC associadas a este princípio (66,6%) relaciona-se com a não utilização de equipamentos de proteção individual. Cada empregador é obrigado a avaliar a necessidade de EPI de acordo com as circunstâncias da sua atividade, onde se pode incluir calçado de segurança, calças de segurança, roupa adequada, luvas, capacete, óculos de proteção e protetores auriculares.

O princípio 10 – Implementação das atividades de gestão foi o segundo princípio com maior número de NC e a estas estão relacionadas com o encaminhamento incorreto dos resíduos (critério 10.12), com a falta de avaliação de riscos naturais que podem ser influenciados pela gestão, como por exemplo: o risco de incêndio e o risco de aparecimento de pragas e ainda com a gestão e controlo eficaz de espécies invasoras, quando existam.

O terceiro princípio a apresentar mais NC foi o 6 – Valores e impactes ambientais, que estão relacionadas com falhas na identificação e implementação de medidas para

prevenir impactes negativos das operações florestais nos valores ambientais. No caso de ocorrerem impactes negativos devem ser adotadas medidas para os reparar.

Para entender melhor as questões específicas às quais as NC se relacionam, a descrição das NC maiores é agora analisada em maior detalhe, tendo em conta também os critérios.

Conforme se pode verificar pela análise da Figura 15 o princípio 2 teve 3 registos de NC maiores e o princípio 7 teve 2 NC maiores.

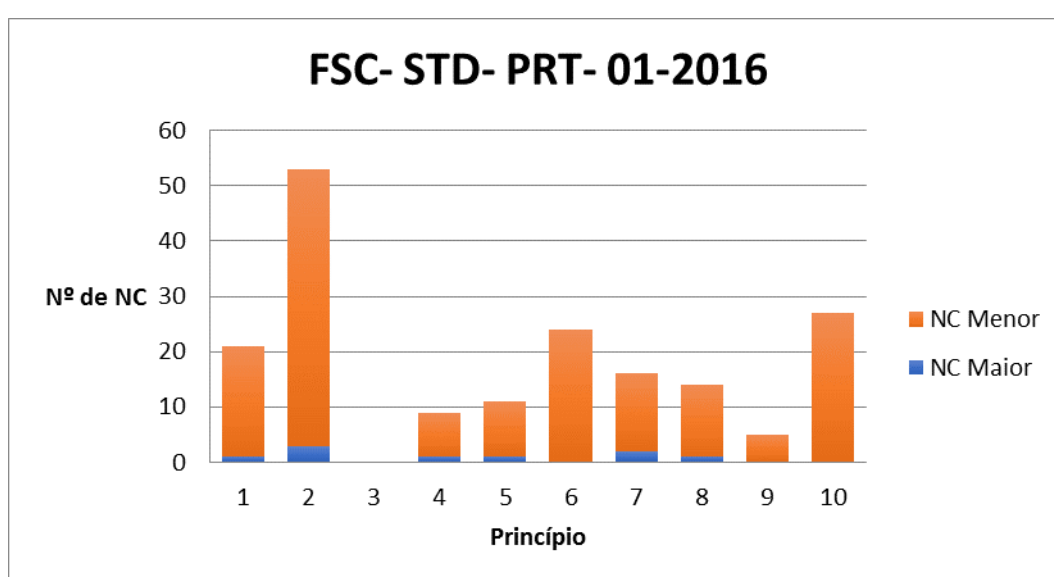


Figura 15 – Comparação do número de NC maiores e menores em relação aos princípios FSC da Norma FSC-STD-PRT-2016.

As NC maiores relativas ao princípio 2 – Direitos dos trabalhadores e condições de trabalho, 2 delas estão relacionadas com o critério 3 “A Organização deve implementar práticas de saúde e segurança para proteger os trabalhadores dos riscos de segurança e saúde no trabalho. Estas práticas devem, proporcionalmente à escala, intensidade e risco das atividades de gestão, corresponder ou exceder as recomendações do Código de Práticas da OIT sobre Segurança e Saúde no Trabalho Florestal”. O princípio 2 é semelhante ao princípio 4 da versão anterior desta Norma e, por isso, as falhas assinaladas também são idênticas às já mencionadas para esse princípio, tais como: falta de fichas de aptidão médica para alguns trabalhadores e falta da avaliação de riscos

relacionada com a atividade florestal. A outra NC para o princípio 2 é sobre o critério 5 “A Organização deve demonstrar que os trabalhadores têm formação profissional específica e supervisão adequada para implementar de forma segura e efetiva o plano de gestão e todas as atividades de gestão”. Esta NC é sobre a inexistência de formação adequada aos trabalhadores, tanto para o desempenho das suas funções como em HST.

O princípio 7 – Planeamento da gestão tem 2 NC maiores, uma relativa ao critério 2 e outra ao critério 4. O Critério 2 estipula: “A Organização deve dispor e implementar um Plano de Gestão para a Unidade de Gestão, coerente com as políticas e objetivos estabelecidos conforme o Critério 7.1. O Plano de Gestão deve descrever os recursos naturais existentes na Unidade de Gestão e a forma como o plano responde aos requisitos de certificação FSC. O Plano de Gestão deve abordar o planeamento da gestão florestal e o planeamento da gestão social, de forma adequada à escala, intensidade e risco das atividades planeadas” e o critério 4 diz: “A Organização deve rever e atualizar periodicamente o planeamento da gestão e documentação de suporte, para incorporar os resultados da monitorização e avaliação, do envolvimento das Partes Interessadas, de novas informações científicas e técnicas e para se adaptar a mudanças nas circunstâncias ambientais, sociais e económicas”.

A NC relativa ao critério 2 relaciona-se com a falta de Plano de Gestão Florestal (PGF) para a UGF, pois o existente não se adequava em escala aos objetivos de gestão. A outra NC referente ao critério 4 está relacionada com a falta de atualização do resumo público do PGF disponível publicamente.

Os princípios 9 e 4 foram os princípios com menor número de NC com 5 e 9 NC, respetivamente.

Apesar dos princípios terem sofrido alterações, com a implementação da Norma do FSC de 2016, é possível fazer algumas comparações entre eles. O Princípio 4 da Norma FSC-STD-PRT-01-2012: Relações comunitárias e direitos dos trabalhadores e o Princípio 2: Direitos dos trabalhadores e condições de trabalho da Norma FSC-STD-PRT-01-2016, foram uns dos princípios com maior número de NC. Se analisados em conjunto apresentam um total de 67 NC. Outro dos princípios com grande número de NC

detetadas nos dois referenciais foi o Princípio 6: Impacte Ambiental ou Valores e impactes ambientais, com um total de 46 NC.

Assim, verifica-se que estes dois princípios são os mais desafiadores no sistema de certificação FSC, confirmando os resultados obtidos noutros estudos. Num estudo realizado por Halalisan et al (2016) foram identificadas as NC mais frequentes nos relatórios de auditorias de certificação FSC para a gestão florestal, tendo como base os princípios e critérios do FSC. Estes autores avaliaram 31 relatórios a partir de 2014 de 5 países europeus: Bósnia-Herzegovina, Estónia, Roménia, Eslovénia e Reino Unido. Analisaram no total 253 NC identificando os princípios FSC que apresentavam o maior número de NC. Os resultados revelaram que o princípio 6 – Impacte ambiental era aquele que apresentava mais NC, representando 34% da totalidade analisada, seguido do princípio 4 – relações com as comunidades com uma representação de 17%.

Noutro estudo realizado por Rafael (2017) que analisou as NC em relação aos princípios FSC no Brasil em 110 relatórios com 1086 NC, concluiu que o princípio 4 (290 NC) e o princípio 6 (237 NC) foram, igualmente, os princípios com maiores falhas apontadas.

Mais recentemente, num trabalho realizado por Malovrh et al. (2019) também foram identificados os princípios com mais NC em países do sul da Europa: Croácia, Sérvia, Eslovénia e Bósnia-Herzegovina, identificando-se o princípio 4 (32,3% de todas as NC) e o princípio 6 (30,4% de todas as NC) como aqueles que reuniam mais NC.

4.5. Análise das não conformidades relativamente a outros requisitos

Em relação às NC detetadas relacionadas com a Norma de grupo e com a Norma que regula a utilização da marca FSC verifica-se que as NC no âmbito da gestão de grupo são muito significativas, com um total de 96 NC representando 24,68% do total de NC identificadas.

A Figura 16 apresenta as NC detetadas em relação a questões específicas relacionadas com a certificação em grupo e a utilização da marca FSC. De referir que estas NC representam um peso de 28,02% no total das NC analisadas.

No âmbito da certificação em grupo foram detetadas muitas falhas e, por isso, a descrição das NC foi analisada e categorizada por temas/áreas temáticas no ponto seguinte deste estudo.

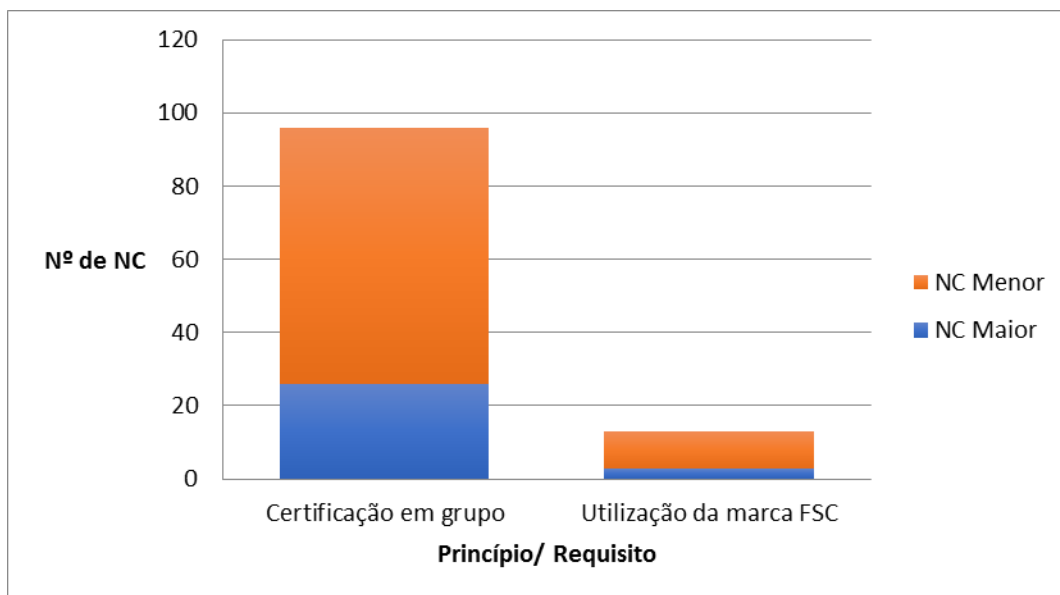


Figura 16 – Comparação do número de NC maiores e menores em relação aos requisitos para certificação em grupo e utilização da marca FSC.

Para os requisitos de Entidades de Grupo (detentor do certificado, que gere várias UGF pertencentes a vários proprietários) existe um total de 96 NC, das quais 26 NC são maiores e 70 NC menores.

As NC relativas à certificação de grupo estão, sobretudo, relacionadas com questões administrativas: utilização de documentação obsoleta pelos membros do grupo, falhas na documentação necessária para adesão ao grupo, falta de mapas ou da listagem de todas as UGF dos membros do grupo e de documentação e registo relacionados com operações florestais. Existem ainda dificuldades quanto à avaliação de novas inclusões ao grupo, falta de documentação legal e de monitorização a todas as UGF's pertencentes ao grupo, para se assegurar o cumprimento com todos os requisitos da Norma FSC.

Quanto maior o grupo, maior a área a gerir e mais difícil se torna a relação com todas as partes interessadas, uma vez que a área de influência é maior, existindo maior

diversidade ambiental, social e cultural das populações. Na questão da monitorização aos membros do grupo o sistema deve especificar a seleção de amostras para monitorização, no entanto, o que se verifica é que existem situações em que há aderentes que nunca são vistoriados. Para solucionar esta questão é necessário um maior acompanhamento por parte da entidade gestora do grupo aos aderentes, através por exemplo da criação de associações que gerem uma determinada área geográfica.

Na utilização da marca FSC existem 13 NC, que estão relacionadas com a utilização indevida da marca. Todas as utilizações da marca FSC têm de ser aprovadas pela entidade certificadora e têm de satisfazer os requisitos das marcas registadas.

4.6. Temas recorrentes de não conformidades

É importante referir que todas as NC devem apresentar uma ação corretiva e ser resolvidas dentro de um certo período de tempo, permitindo assim uma melhoria contínua na gestão florestal das florestas certificadas. É importante então, perceber quais os pontos ou temas que necessitam de melhorias e quais os temas com maior dificuldade para os proprietários que pretendem obter a certificação.

Para fazer uma análise mais aprofundada do tipo de NC observadas, foram categorizadas por áreas temáticas e verificou-se que o maior de NC está relacionado com documentos e problemas de gestão.

Na Figura 17 podemos verificar a quantidade de NC distribuídas pelos diferentes temas.

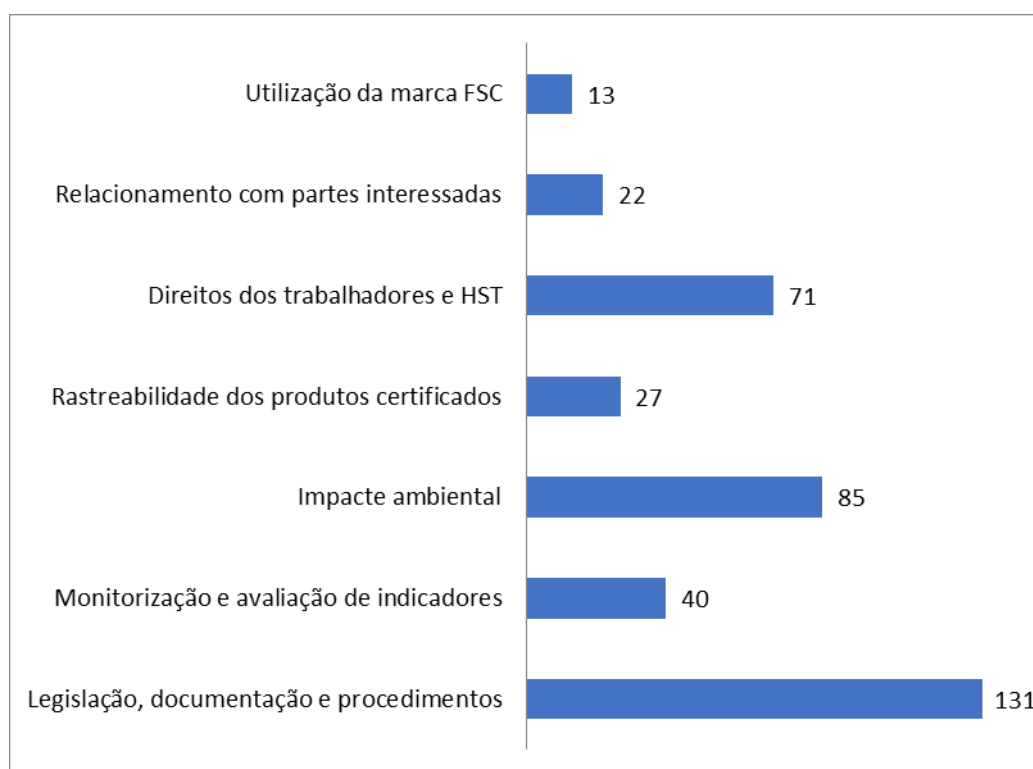


Figura 17- Quantidade de NC por área temática.

Das 7 áreas temáticas o maior número de NC foi relacionado com falhas no cumprimento da legislação, documentação e procedimentos escritos (131 NC), seguidas por questões com impacte ambiental (85 NC) e direitos dos trabalhadores e HST (71 NC). Estes dados indicam que as NC estão mais relacionadas com questões de gestão e administração do que com problemas concretos causados no meio.

A Figura 18 apresenta a distribuição das NC por gravidade em relação às áreas temáticas. A maior percentagem de NC maiores está relacionada com legislação, documentação e procedimentos com 5,1% do total de NC (20 NC). O tema Rastreabilidade dos produtos certificados apresenta 2,6% de NC maiores (10 NC), seguido pelo tema Direitos dos trabalhadores e HST com 2,1% (8 NC). O tema Impacte ambiental que é o segundo com maior número de NC e apresenta 1,3% de NC maiores (5 NC). O tema sobre relacionamento com partes interessadas não tem NC maiores.

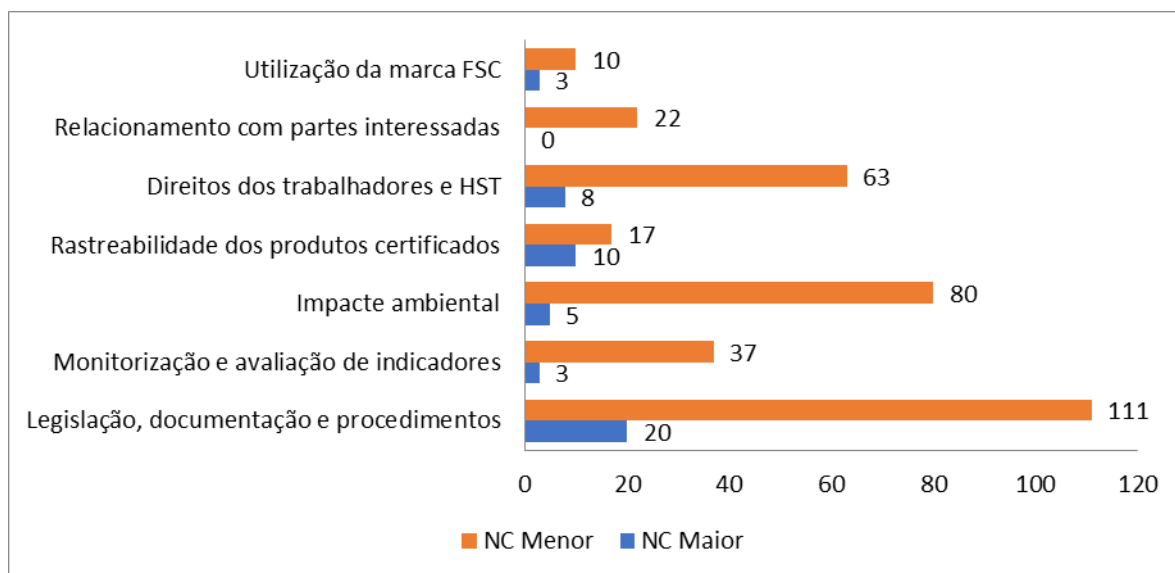


Figura 18: Distribuição das NC por gravidade, pelas áreas temáticas.

4.7. Análise das não conformidades por subtemas

De forma a analisar com maior detalhe o conteúdo das NC de entre os 3 temas com maior registo de ocorrências, designadamente: Legislação, documentação e procedimentos; Impacte ambiental e Direitos dos trabalhadores e HST; criaram-se vários subtemas para cada um destes temas.

A Figura 19 identifica a distribuição das NC pelos subtemas definidos para o tema “Legislação, documentação e procedimentos”.

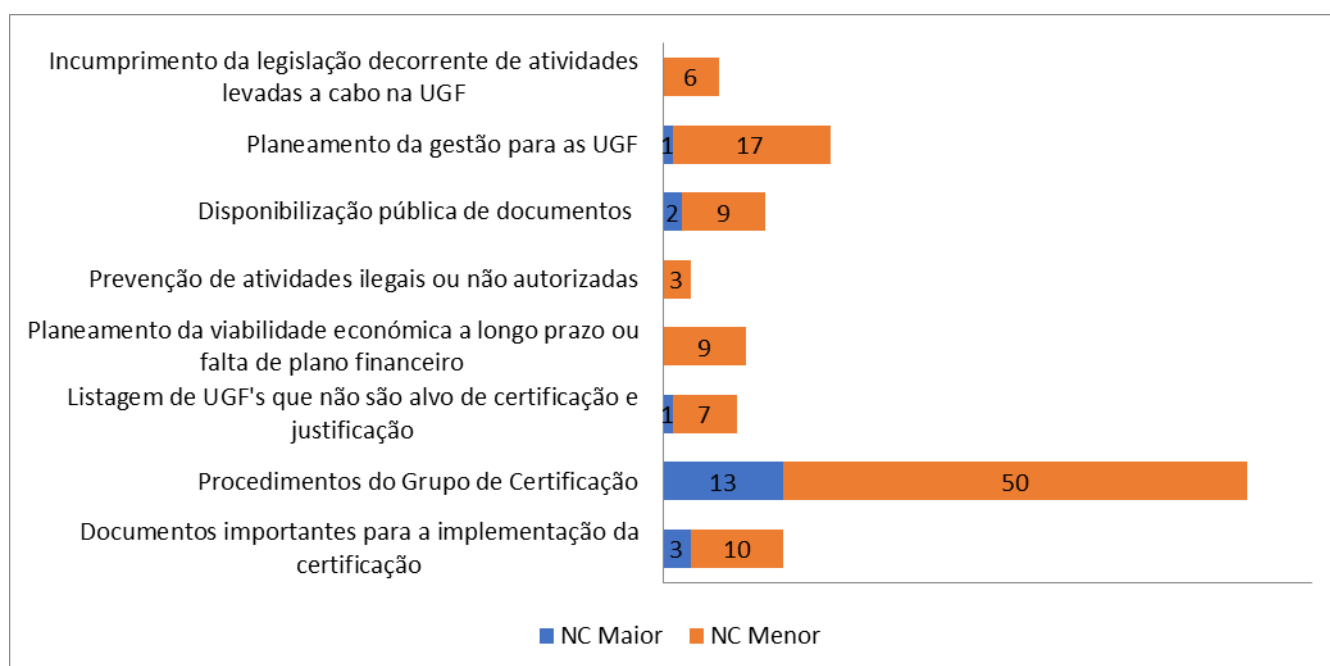


Figura 19: Subtemas das NC relacionadas com o tema “Legislação, documentação e procedimentos”.

O maior número de NC está relacionado com o subtema procedimentos do grupo de certificação, com 63 NC, o segundo subtema com maior número de NC é o planeamento da gestão nas UGF (18 NC). Foram verificadas 13 NC sobre documentos importantes para a implementação da certificação e 11 NC na falta de disponibilização pública de documentos. As questões económicas sobre o subtema planeamento da viabilidade económica a longo prazo ou falta de plano financeiro têm 9 NC, enquanto 8 NC estão relacionadas com falta da listagem de todas as UGF's que não são alvo de certificação e justificação.

Das 63 NC que estão relacionadas com falhas no cumprimento dos procedimentos do Grupo de certificação, 4 das 13 NC maiores apontadas são repetições de NC de anos anteriores e por isso são consideradas maiores.

O maior problema para o cumprimento destes procedimentos é que têm de estar devidamente documentados e ser cumpridos por todos os membros do grupo. Cada vez que há atualizações, os documentos anteriores têm de ser substituídos pelos novos e todos os intervenientes têm de conhecer e cumprir com o documento mais recente. O que nem sempre é fácil, uma vez que existem grupos com bastantes membros aderentes.

As NC sobre o subtema Planeamento da gestão para as UGF estão relacionadas com faltas de elaboração dos planos de gestão, assim como a sua revisão e disponibilização pública do resumo com os principais elementos do Plano. Outra situação verificada é que nem sempre são elaborados à escala adequada aos objetivos de gestão.

O subtema - Documentos importantes para a implementação da certificação tem 13 NC e foram apontadas por falta da política florestal ou falta de documentos que atestam o registo legal das empresas, declarações de não dívida e outros.

Para a análise mais pormenorizada do tema “Impacte ambiental”, as NC foram categorizadas em mais subtemas e a sua distribuição pode ser vista com a observação da Figura 20.

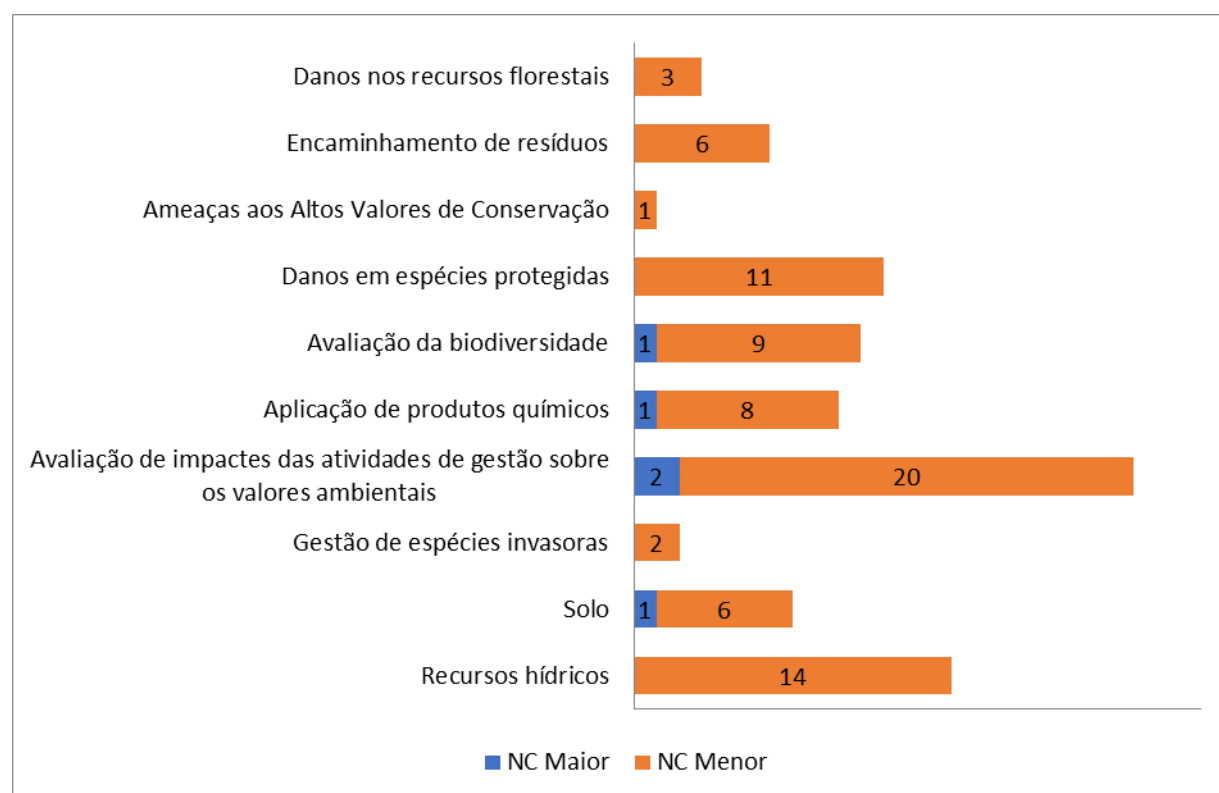


Figura 20: Subtemas das NC relacionadas com o tema “Impacte ambiental”.

O subtema com mais NC foi Avaliação de impactes das atividades de gestão sobre os valores ambientais com 22 NC. Este subtema está relacionado com falhas na identificação e avaliação dos impactes ambientais potenciais das atividades de gestão

florestal realizadas. Segundo o que está definido nos critérios do FSC, estas avaliações devem ser realizadas antes de iniciadas quaisquer atividades impactantes no meio. Devem incluir potenciais impactes relacionados, por exemplo, com a extração dos produtos lenhosos, em relação à seleção do equipamento, impacte na rede de transporte de energia, entre outros. A avaliação do risco de incêndio também deve ser tida em conta na retirada dos sobrantes da exploração florestal e no seu armazenamento. No que concerne a este subtema foram ainda assinaladas algumas ações a ter em conta nas operações de exploração florestal tais como: “as zonas de conservação e áreas de proteção devem ser identificadas antes do início de qualquer operação florestal, as máquinas de exploração não devem atravessar as linhas de água, os sobrantes não podem ser deixados na linha de água, nem nos caminhos e no caso da recheia deve ser interrompida quando o solo está saturado.”

Foram identificadas 14 NC do subtema Recursos hídricos, que estão relacionadas com mobilizações do terreno nas zonas adjacentes a linhas de água, algumas vezes com eliminação da vegetação ripícola existente.

O subtema danos em espécies protegidas tem 11 NC, mais concretamente sobre sobreiros. As NC referem-se a mobilizações junto a estas espécies, que provocaram danos irrecuperáveis no sistema radicular, assim como podas e descortiçamentos mal efetuados.

O subtema Avaliação da biodiversidade tem 10 NC relacionadas com falhas nos relatórios de biodiversidade, pois são muito genéricos e não existem evidências dessa avaliação. Não é verificado nas UGF's que as atividades de gestão mantenham, melhorem ou restaurem as características dos habitats associados aos ecossistemas nativos, de forma a prevenir a perda de diversidade biológica.

Na aplicação de produtos químicos existem 9 NC, relacionadas com a utilização de fertilizantes ou produtos fitofarmacêuticos. Foi verificado que os membros não têm conhecimento da melhor forma de os aplicar para proteger os valores ambientais e alguns nem os registos efetuam. Uma NC maior foi detetada sobre este subtema em relação ao uso de um produto que já não estava aprovado para utilização em Portugal.

Foram detetadas 6 NC sobre o encaminhamento dos resíduos como: sacos de adubo e embalagens de fitofármacos.

O tema Direitos dos trabalhadores e HST foi dividido em 5 subtemas descritos na Figura 21 com a distribuição e categorização por NC.

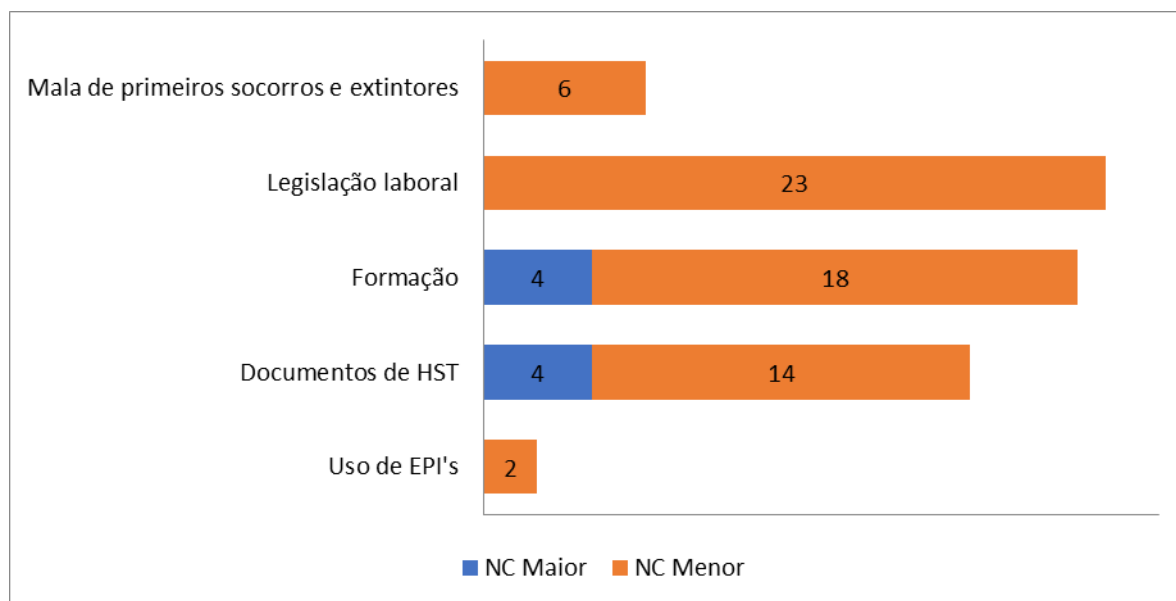


Figura 21: Subtemas das NC relacionadas com o tema “Direitos dos trabalhadores e HST”.

O subtema que apresentou maior registo de NC foi a legislação laboral com 23 NC. Estas NC dizem respeito à inexistência de um sistema que permita verificar que mulheres e homens têm salários iguais quando desempenham as mesmas funções e mecanismos confidenciais para comunicação de casos de assédio sexual e discriminação com base no sexo, estado civil, parentalidade, orientação sexual, raça e religião.

A falta de formação aos trabalhadores foi identificada em 22 NC, pois deve existir um sistema que assegure que qualquer pessoa que trabalhe na floresta deve ter formação apropriada e os seus registos devem ser mantidos e atualizados.

Em relação aos documentos de HST, as 18 NC analisadas dizem respeito a falta de fichas de aptidão médica dos trabalhadores e falta de registos dos acidentes de trabalho.

As restantes NC sobre este tema estão relacionadas com falta de utilização dos EPI's (2 NC) e falta de mala de primeiros socorros com produtos dentro do prazo de validade e com a existência de extintores com o prazo de validade expirado (6 NC).

5. Conclusão

A análise realizada das NC relativamente aos princípios FSC demonstram que ainda existem muitos desafios e dificuldades para a certificação em Portugal.

A certificação florestal aparece como uma importante ferramenta de regulação da gestão florestal sustentável de produtos lenhosos ou não lenhosos oriundos das florestas, sendo que as florestas certificadas são monitorizadas recorrendo a auditorias.

Estudos recorrentes na área das NC no âmbito da gestão florestal permitem identificar as principais dificuldades, permitindo o desenvolvimento de um sistema de boas práticas para o desenvolvimento de uma governança florestal com sucesso, percebendo que as florestas apresentam uma grande importância ao nível do ambiente, da economia e da sociedade em geral. Tendo em conta esta importância é necessário que mais estudos sejam realizados neste âmbito, especialmente ao nível nacional, visto que não existem estudos nesta temática.

As NC referentes aos temas: legislação, documentação e procedimentos; impacto ambiental e direitos dos trabalhadores e HST foram as falhas mais apontadas nos relatórios analisados. De entre estes temas, as questões mais relevantes estão relacionadas com a gestão documental, principalmente nos grupos de certificação, com a monitorização e avaliação na gestão florestal e com questões laborais. A dificuldade nestes temas mostra complexidade na gestão florestal, o que torna o controlo das operações inerentes à gestão florestal um desafio na certificação. No que diz respeito às questões relacionadas com a HST dos trabalhadores indicam que as condições de trabalho nas florestas ainda têm muito a melhorar.

Neste estudo verificou-se que algumas das NC com maior gravidade diziam respeito a repetições de NC de anos anteriores e isso pode indicar que as empresas/proprietários têm dificuldade em identificar a causa do problema ou em compreender o que devem fazer para resolvê-lo. Também pode indicar falta de recursos humanos necessários ou falta de motivação em relação à certificação.

No decorrer deste trabalho uma das principais dificuldades sentidas foi a escassez de estudos existentes ao nível nacional que pudessem servir de documentos para comparação. Por isso, este estudo adquire especial interesse no que toca ao desenvolvimento de boas práticas no sentido de se ultrapassar os principais desafios e obstáculos em relação à certificação florestal.

Uma limitação deste estudo é o facto dos relatórios de auditoria não representarem fielmente a qualidade das práticas de gestão e os relatórios não apresentarem todos a mesma informação, pois depende da entidade certificadora.

Em estudos futuros seria interessante analisar as NC do sistema de certificação PEFC, fazendo posteriormente um exercício de comparação entre os dois sistemas de certificação internacionais. Outra questão a ter em consideração em estudos futuros é a equipa auditora, uma vez que os conhecimentos e experiência influenciam nas avaliações efetuadas e podem diferir de auditor para auditor.

6. Referências bibliográficas

Accreditation Services International (2019). [em linha]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.asi-assurance.org/s/search-results>>. Acedido a 5 de setembro de 2019.

AGFR (2011) - Relatório Anual Gestão e Contas [Em linha] Disponível em WWW:<URL:<https://pt.fsc.org/pt-pt/fsc-portugal/planos-e-relatrios-de-actividade/2011>>

AGFR (2014) - Relatório Anual Gestão e Contas [Em linha] Disponível em WWW:<URL:<https://pt.fsc.org/pt-pt/fsc-portugal/planos-e-relatrios-de-actividade/2014>>

AGFR (2017) - Relatório Anual Gestão e Contas [Em linha] Disponível em WWW:<URL:<https://pt.fsc.org/pt-pt/fsc-portugal/planos-e-relatrios-de-actividade/2017>>

AGFR (2018) - Relatório Anual Gestão e Contas [Em linha] Disponível em WWW:<URL:<https://pt.fsc.org/pt-pt/fsc-portugal/planos-e-relatrios-de-actividade/2018>>

AGFR (2019) - Relatório Anual Gestão e Contas [Em linha] Disponível em WWW:<URL:<https://pt.fsc.org/preview.relatrio-de-actividades-2019.a-441.pdf>>.

Baker, S. (2006). *Sustainable Development*. London: Routledge.

Caetano, Miguel Álvares Lupi (2011) - *A certificação florestal como instrumento político*. Dissertação para obtenção do grau de mestre em Engenharia Florestal e dos Recursos Naturais. Instituto Superior de Agronomia: Universidade Técnica de Lisboa.

Carapeto, C. (1998). *Educação Ambiental*. Lisboa: Universidade Aberta.

Direção-Geral das Florestas (1999). *Critérios e Indicadores de Gestão Florestal Sustentável ao Nível da Unidade de Gestão*. [em linha]. Disponível em WWW:<URL: <http://www2.icnf.pt/portal/florestas/gf/gfs/resource/docs/Criterios-indicadores%20gestao.pdf>>. Acedido a 3 de setembro de 2019.

Elliot, C. & Schlaepfer, R. (2000). *Understanding forest certification using the Advocacy Coalition Framework*. *Forest Policy and Economics*, 2 (3-4), 257-266.

ENEI (s.d.). *Estratégia Nacional de Investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente 2014-2020. Eixo Temático 4 – Recursos Naturais e Ambiente: Floresta*. [em linha]. Disponível em WWW:<URL: http://www.fct.pt/esp_inteligente/docs/Floresta_ENEI_Aveiro.pdf>. Acedido a 2 de setembro de 2019.

FLORESTAS.PT (s.d.) - *Qual a idade das florestas em Portugal e na Europa? E a sua saúde?* - [Em linha] Disponível em WWW:<URL:<https://florestas.pt/conhecer/qual-a-idade-das-florestas-em-portugal-e-na-europa-e-a-sua-saude/>>. Acedido a 27 de fevereiro de 2021.

Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO (2009). *State of the World's Forests*. Rome: United Nations.

Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO (2020). *Global Forest Resources Assessment 2020: Main report*. Rome. [em linha]. Disponível em WWW:<URL: <https://doi.org/10.4060/ca9825en>>. Acedido a 21 de fevereiro de 2021.

Frada, João José Cúcio (2001) - *Guia Prático para elaboração e apresentação de trabalhos científicos*. 11a ed. Lisboa : Cosmos. ISBN 972-762-227-5.

FSC (1996). *FSC INTERNATIONAL STANDARD - FSC Principles and Criteria for Forest Stewardship*. Version 4-0. Bonn: Forest Stewardship Council.

FSC (2007). *Strengthening Forest Conservation, Communities and Markets: The Global Strategy of the Forest Stewardship Council*. Bonn: Forest Stewardship Council.

FSC (2009). *Statutes. 4th Revision*. Oaxaca: Forest Stewardship Council.

FSC Portugal (2015). *A certificação florestal segundo o Forest Stewardship Council*. Lisboa: FSC Portugal.

FSC (s.d.) - *História* [Em linha] Disponível em WWW:<URL:<https://pt.fsc.org/pt-pt/fsc-internacional-01/histria>>. Acedido a 27 de fevereiro de 2021.

FSC (s.d.a). - *Tipos de Certificados FSC* [Em linha] Disponível em WWW:<URL:<https://pt.fsc.org/pt-pt/certificao/tipos-de-certificados-fsc>>. Acedido a 4 de março de 2021.

FSC (2016) - Norma FSC de Gestão Florestal para Portugal. ISBN 2283676630.

FSC (2018) - *Actualizações Técnicas* [Em linha] Disponível em WWW:<URL:<https://pt.fsc.org/pt-pt/noticias/actualizaes-tnicas/id/135>>. Acedido a 1 de março de 2021.

FSC (2021) - *Notícias* [Em linha]. Disponível em WWW:<URL:<https://pt.fsc.org/pt-pt/noticias/id/362>>. Acedido a 24 de fevereiro de 2021.

Halalisan, A., Ioras, F., Korjus, H., Avdibegovic, M., Maric, B., Mallovrh, S. & Abrudan, I. (2016). *An Analysis of Forest Management Non-Conformities to FSC Standards in Different European Countries*. Not Bot Hotti Agrobo, 44(2), 634-639. AGFR - Certificação florestal em minifúndio

ICNF (2019). *6º Inventário Florestal Nacional (IFN6) - 2015 Relatório Final*. Lisboa: Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. [em linha]. Disponível em WWW:<URL:<http://www2.icnf.pt/portal/florestas/ifn/ifn6>>. Acedido a 20 de fevereiro de 2021.

ICNF (s.d.). *Importância económica*. Lisboa: Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. [em linha]. Disponível em WWW:<URL: <http://www2.icnf.pt/portal/florestas/fileiras/econ>>. Acedido a 20 de fevereiro de 2021.

Klooster, D. (2005). *Environmental certification of forests - The evolution of environmental governance in a commodity network*. Journal of Rural Studies, 21, 403–417.

Lammerts van Bueren, E. & Blom, E. (1997). *Hierarchical framework for the formulation of sustainable forest management standards*. Leiden: The Tropenbos Foundation.

Malovrh, S., Becirovic, D., Maric, B., Nedeljkovic, J., Posavec, S., Petrovic, N. & Avdibegovic. (2019). *Contribution of Forest Stewardship Council Certification to Sustainable Forest Management of State Forests in Selected Southeast European Countries*. Forests, 10 (648), 1-24.

Martín-García, J. & Díez, J. (2012). *Sustainable Forest Management: An Introduction and Overview*. [em linha]. Disponível em WWW:<URL: https://www.researchgate.net/publication/230710275_Sustainable_Forest_Management_An_Introduction_and_Overview/link/0c96053a7e760d0906000000/download>. Acedido a 3 de setembro de 2019.

Morrone, E. (2016). *Contribuição da auditoria ambiental para a comunicação do desempenho de empresas com certificação FSC: análise das não conformidades evidenciadas no resumo público de auditoria*. Dissertação de Mestrado, Escola de Artes, Ciências e Humanidade - Universidade de São Paulo.

Newsom, D. & Hewitt, D. (2005). *The Global Impacts of SmartWood Certification*. [em linha]. Disponível em WWW:<URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.518.3936&rep=rep1&type=pdf>>. Acedido a 3 setembro de 2019.

Paiva, S., Da Silva, D., Rochadelli, R. & Oshiro, C. (2015). *A certificação florestal pelo FSC um estudo de caso*. Revista Floresta, 45 (2), 213 – 222.

PEFC (2011) - Floresta Portuguesa - PEFC Portugal [Em linha] Disponível em WWW:<URL:<https://pefc.pt/certificacao/gestao-florestal-sustentavel/a-floresta-portuguesa>>. Acedido a 27 de fevereiro de 2021.

PEFC (2019)- PEFC no Mundo - PEFC Portugal [Em linha]. Disponível em WWW:<URL:<https://pefc.pt/sobre-o-pefc/pefc-no-mundo>>. Acedido a 5 de março de 2021.

PEFC (s.d.). *Floresta Portuguesa*. [em linha] Disponível em WWW:<URL:<https://pefc.pt/certificacao/gestao-florestal-sustentavel/a-floresta-portuguesa>>. Acedido a 20 de fevereiro de 2021.

PEFC (2014). *PEFC Council Statutes*. [em linha] Disponível em WWW:<URL:http://developingstandards.org/images/Documents/Supporting_Material/PEFC_Statutes_ENG_2014-11-19.pdf>. Acedido a 4 setembro 2019.

PEFC Portugal (2015). *Programa para o Reconhecimento da Certificação Florestal*. Lisboa: PEFC Portugal.

PEFC Portugal (2017). *Opções de Certificação*. [em linha]. Disponível em WWW:<URL:<https://www.pefc.pt/certificacao-gfs/obter-a-certificacao-gfs/opcoes-de-certificacao>>. Acedido a 4 setembro 2019.

Rafael, Gabriel Coimbra (2017)- *Análise de não conformidades de certificação florestal identificadas em auditorias FSC no território brasileiro*. Dissertação apresentada para o Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental. Universidade Federal de Ouro Preto.

Rametsteiner, E. & Simula, M. (2003). Forest certification— an instrument to promote sustainable forest management? *Journal of Environmental Management*, 67 (1), 87-98.

Santiago, T., Laudardes, S. & Rezende, J. (2013). Certificação florestal: instrumento para a sustentabilidade. IX Fórum Ambiental da Alta Paulista, 9 (10), 18-32.

Stewart, J.; Higman, S.; Brown, L.; Robinson, D.; Peachey, V. (2003). *Increasing the contribution of forest certification to sustainable rural livelihoods*. Paper international conference on rural livelihoods, forests and biodiversity, Bonn, Germany, May.