

AUDITORIA EM CERTIFICAÇÃO DA QUALIDADE PARA PISOS DE MADEIRA



Ariel de Andrade
1ª EDIÇÃO

AUDITORIA EM CERTIFICAÇÃO DA QUALIDADE PARA PISOS DE MADEIRA

1ª EDIÇÃO



Coordenação Geral do Projeto PIMADS

Ariel de Andrade - ANPM

Ivaldo Pontes Jankowsky - LCF/ESALQ/USP

Coordenação Técnica do Projeto PIMADS

Eraldo Antonio Bonfatti Júnior - ITTO

Júlia Benfica Senra – ITTO

Mariana de Araújo Lopes – ITTO

Natalie Ferreira de Almeida – ITTO

Ugo Leandro Belini - ITTO

Equipe Técnica do Projeto PIMADS

Inês Cristina Martins Galina - XYLEMA

Julianne Oliveira Sbeghen Lima -
LCF/ESALQ/USP

Marcos Milan – LEB/ESALQ/USP

Raul Pereira Vieira Neto - ANPM

Saly Takeshita - LCF/ESALQ/USP

Instituições Participantes

ANPM – Associação Nacional dos
Produtores de Pisos de Madeira

ESALQ/USP – Escola Superior de
Agric. Luiz de Queiroz / Universidade
de São Paulo

XYLEMA Serviços e Comércio de
Equipamentos para Indústria da
Madeira Ltda

Suporte Financeiro

**ITTO – International Tropical
Timber Organization**

Diagramação e Editoração

Vitor Moretti

Andrade, Ariel.

Auditoria em certificação da qualidade para pisos de madeira. –
Piracicaba: ANPM, 2014.

28p.

CDD 628.5

ISBN: 978-85-65161-04-6

1.Pisos de madeira 2. Certificação 3.Madeira - qualidade I.
Jankowsky, I. II. Título

É PROIBIDA A REPRODUÇÃO

Nenhuma parte dessa obra poderá ser reproduzida, total ou parcialmente, sem a permissão por escrito da ANPM, a partir de qualquer meio: FOTOCÓPIA, FOTOGRÁFICO, SCANNER e etc. Tampouco poderá ser copiada ou transcrita, nem mesmo transmitida a partir de meios eletrônicos ou gravações. Os infratores serão punidos conforme Lei 9.610, de 19 de Fevereiro de 1998.

Apresentação

A Associação Nacional dos Produtores de Pisos de Madeira (ANPM) representa diversas empresas localizadas em diferentes regiões do país e busca o aumento da competitividade e o desenvolvimento deste setor.

Sua missão está em promover a aplicação da tecnologia de processo e a sustentabilidade dos recursos madeireiros, além de divulgar e fomentar a utilização de pisos de madeira. Esperamos que as ações da ANPM contribuam com todos os setores envolvidos na produção, comercialização e utilização de pisos de madeira.

Com o intuito de integrar e desenvolver a cadeia produtiva relacionada ao setor de pisos de madeira, a ANPM desenvolveu o Projeto Piso de Madeira Sustentável (PIMADS), com recursos fornecidos pela International Tropical Timber Organization (ITTO).

A execução do projeto PIMADS conta com a colaboração do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (EMBRAPA/MAPA), Ministério do Meio Ambiente (LRF/SFB/MMA), Ministério das Relações Exteriores (ABC/MRE), Universidade de Brasília (EFL/UNB), Universidade do Estado do Pará (CCNT/UEPA) e Universidade de São Paulo (ESALQ/USP).

O projeto PIMADS foi desenvolvido com o objetivo geral de contribuir para o uso sustentável dos recursos florestais e também aumentar a eficiência na sua utilização desde a floresta até seu produto final.

Espera-se que o projeto consista em uma ferramenta eficiente para contribuir com o crescimento e desenvolvimento de todos os setores relacionados a piso de madeira.

A presente publicação técnica consiste em uma das ações do projeto PIMADS com o objetivo de contribuir com a melhor capacitação e aperfeiçoamento técnico dos profissionais que trabalham com produtos de madeira.

Manifestamos os nossos agradecimentos ao suporte financeiro disponibilizado pela ITTO e ao apoio das instituições colaboradoras, que foi fundamental para a execução do projeto. Também agradecemos às empresas, pesquisadores e demais profissionais que contribuíram para o desenvolvimento do projeto.

Eng. Florestal Ariel de Andrade

Gerente Executivo – ANPM

Sumário

Introdução	7
1. CONCEITOS BÁSICOS	9
1.1. Auditoria da Qualidade - Definição	9
1.2. Tipos de Auditoria	10
1.3. O Perfil do Auditor e Código de Ética	11
1.4. Planejamento das Auditorias	12
1.5. Execução das Auditorias	13
2. NORMAS TÉCNICAS	15
2.1. Padronização de Qualidade para Pisos de Madeira	15
3. PROCEDIMENTOS DE AUDITORIA	19
3.1. Descrição	19
4. GERENCIAMENTO DO “SELO DE QUALIDADE”	25
4.1. Informações Gerais	25
4.2. Detalhes do Selo de Qualidade	27

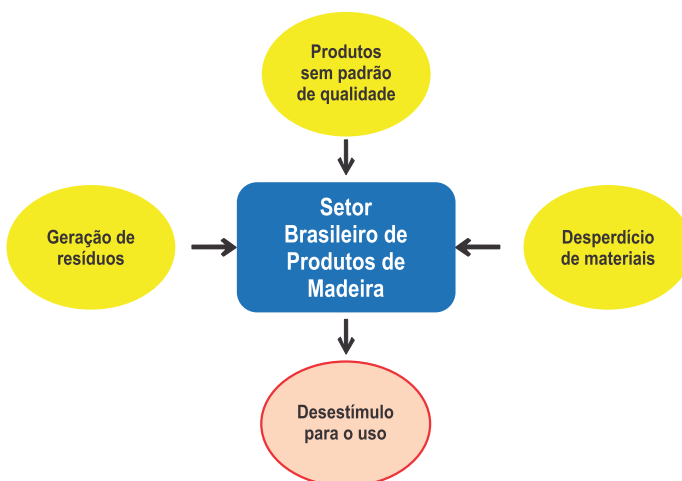
INTRODUÇÃO

De uma forma geral, no setor brasileiro de produtos de madeira, existe uma grande carência de estratégias e procedimentos relacionados à qualidade. Historicamente, a qualidade de produtos de madeira das empresas brasileiras é bastante variável não apresentando padronização e as iniciativas existentes relacionadas à qualidade são poucas. A grande maioria das empresas não possui capacidade para manufaturar produtos com padrões de qualidade e, logicamente, com maior valor agregado. Elas não se utilizam de equipamentos, procedimentos e recursos humanos devidamente adequados e capacitados, gerando produtos de qualidade inferior, inconstante, desuniforme ou despadronizada.

Nas circunstâncias atuais, é fundamental que as empresas tenham certo nível de profissionalização considerando todo o processo de manufatura e a própria gestão do negócio, contribuindo assim para a melhoria da qualidade dos produtos, a satisfação dos clientes e o seu próprio crescimento econômico.

Os pisos de madeira, que são considerados produtos de maior valor agregado no meio florestal, necessitam de um padrão de qualidade mínimo para serem comercializados e utilizados. A inexistência de padrões e procedimentos relacionados à qualidade favorece uma concorrência desleal que comercializa produtos muitas vezes inadequados para utilização. Esses produtos, mal elaborados, muito provavelmente apresentarão problemas desestimulando o uso de pisos de madeira e prejudicando comercialmente todo o setor.

Além disso, esses produtos inadequados também contribuem para um aumento nos desperdícios de materiais e ocorrência de resíduos, gerando um grave passivo ambiental. No caso de pisos de madeira, torna-se extremamente necessária a adoção de padrões de qualidade e meios para garanti-los.



Neste sentido, a ANPM – Associação Nacional dos Produtores de Pisos de Madeira - desenvolveu um Programa de Certificação da Qualidade ou resumidamente Programa de Qualidade (PQ) buscando a melhoria da qualidade dos produtos das empresas associadas.

O grande desafio da implantação do PQ foi o de estabelecer normas técnicas e procedimentos que pudessem ser executados pelas empresas e, simultaneamente, atender às diferentes necessidades e demandas dos mercados, interno e externo. A consolidação de uma marca de qualidade junto aos consumidores também deverá contribuir significativamente para a credibilidade do país neste setor. O principal impacto esperado com o estabelecimento do PQ é criar a mentalidade da competição por qualidade em substituição à competição por preços.

É importante destacar a oficialização do PQ para pisos de madeira junto ao INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia), órgão gestor do SBAC – Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade. Assim, o PQ é elaborado segundo os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Materiais e Equipamentos da Construção Civil determinados pelo INMETRO. A certificação dos pisos de madeira é de caráter voluntário, ou seja, apenas empresas interessadas participam. Acredita-se que os pisos de madeira apresentando o selo do INMETRO vão proporcionar grandes benefícios para as empresas integrantes, pois se trata de um Órgão oficial com credibilidade junto aos consumidores. Inclusive deve incentivar o aumento na comercialização de produtos nos mercados nacional e internacional.

Assim, a presente publicação objetiva contribuir para a melhor capacitação técnica dos colaboradores principalmente da área de qualidade das indústrias de pisos de madeira e também para a formação de auditores, sejam internos ou externos. As informações contidas na publicação também são úteis para outras empresas, profissionais, consumidores e demais interessados no setor de produtos de madeira.

Espera-se também que esta publicação possa servir de incentivo para que entidades e empresas de outros segmentos do setor de base florestal possam também desenvolver ações relacionadas à qualidade, o que certamente traz benefícios para todos os envolvidos.

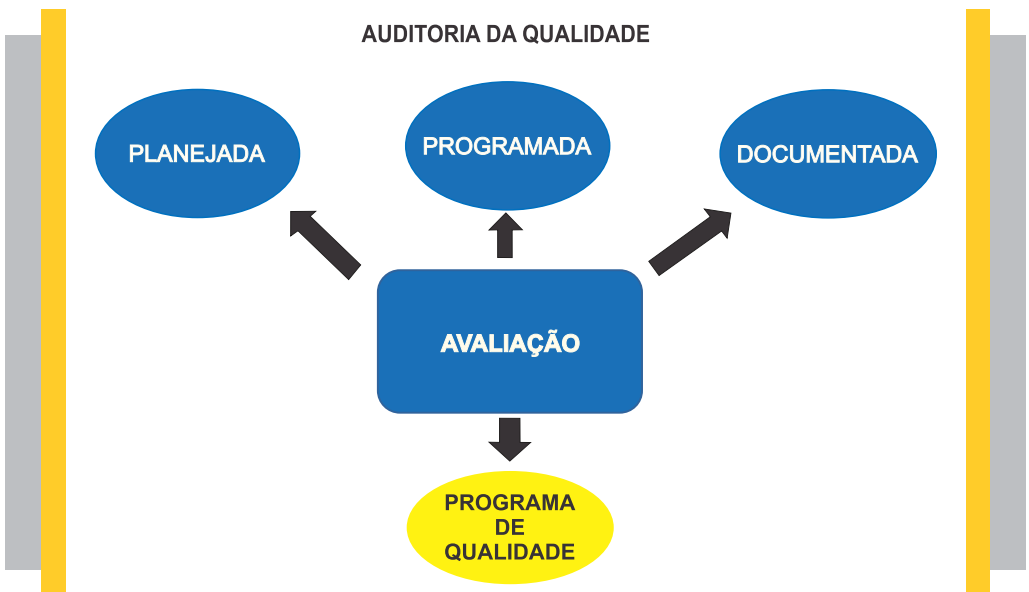


1 CONCEITOS BÁSICOS

O presente capítulo aborda importantes aspectos relacionados à realização de auditorias da qualidade. É importante mencionar que existe ampla literatura especializada que envolve este tema. Para esta publicação, o objetivo é tentar resumir de forma clara os aspectos considerados mais importantes e voltados para o PQ da ANPM.

1.1. Auditoria da Qualidade - Definição

Auditoria da qualidade é uma avaliação planejada, programada e documentada com a finalidade de verificar a eficiência de programas de qualidade implantados a partir da constatação de evidências objetivas e da identificação de não conformidades, que serve como mecanismo de realimentação e aperfeiçoamento do programa de qualidade. Evidências de auditoria são os registros, apresentação de fatos ou outras informações.



Informações importantes:

a) A auditoria interna da qualidade pode ser realizada por qualquer pessoa da organização desde que esta seja de outra área que não a auditada e que também esteja treinada e capacitada para a realização desta.

b) A auditoria é principalmente voltada para prevenção do que para correção de problemas.

c) As auditorias são um importante sistema de informações para a administração da empresa, pois possibilitam o aperfeiçoamento da qualidade de seus produtos e serviços.

1.2. Tipos de Auditoria

As auditorias são classificadas em internas, externas e extrínsecas.

• Auditorias Internas: (1ª parte)

Auditorias realizadas para avaliar o Sistema da Qualidade de uma organização dentro do controle direto da organização em sua estrutura.

• Auditorias Externas: (2ª parte)

Auditorias do Sistema da Qualidade de uma organização não diretamente dentro de seu controle e não dentro de sua estrutura. Uma auditoria de fornecedor é um exemplo de Auditoria Externa.

• Auditorias Extrínsecas: (3ª parte)

Auditorias realizadas por um terceiro independente, que pode ser do Sistema da Qualidade de uma empresa ou de seus fornecedores.

No caso do PQ para pisos de madeira desenvolvido pela ANPM, existem os seguintes tipos de auditorias que podem ser realizados:

- **Pré-qualificação.** Este é o primeiro procedimento a ser realizado para requerer a utilização dos selos de qualidade. O objetivo é avaliar a qualidade do produto em relação às Normas Técnicas mostrando para as empresas a situação atual dos produtos. Consiste em uma avaliação de caráter orientativo.

- **Auditoria de Produto.** O objetivo é verificar se os produtos estão atendendo às exigências das Normas Técnicas existentes.

- **Auditoria de Processo (opcional).** O objetivo é apontar as possíveis fases do processamento que devem sofrer modificações para enquadramento nas especificações. A auditoria no processo é de adoção voluntária, ou seja, apenas para empresas que tenham interesse em obter informações sobre etapas do processamento que talvez devam ser modificadas para atendimento das normas técnicas.

TIPOS DE AUDITORIA DO PROGRAMA DE QUALIDADE PARA PISOS DE MADEIRA

- **Pré-qualificação:**

Qualidade do produto

Situação Atual

Caráter orientativo



- **Auditoria de Produto:**

Atendimento às exigências das Normas Técnicas



- **Auditoria de Processo (opcional):**

Apontar fases do processamento que devem sofrer modificações

É importante ressaltar que a auditoria da qualidade de produto é realizada para verificar se esses que passaram pela inspeção estão em conformidade com as exigências e necessidades da qualidade.

Essas auditorias geralmente são feitas em produtos acabados e em amostras pequenas. Elas são importantes para saber se os processos de produção saíram do controle e indicar que os problemas tenham se generalizado, pois, caso contrário a probabilidade de se encontrar defeitos em amostras pequenas seria baixa.

A inspeção completa e cuidadosa de uma pequena amostra de produtos assegura que os problemas comuns não saíam da fábrica sem serem detectados. Assim, as auditorias da qualidade representam uma última instância para os defeitos, ou seja, o elo final e crítico de ligação entre a qualidade interna e em campo. Entretanto, as auditorias da qualidade não possibilitam a previsão de taxa de defeitos ou de falhas de campo.

As auditorias externas de 3ª parte podem ser excelentes mecanismos de desenvolvimento para as empresas brasileiras fabricantes de produtos de madeira. Pode também ajudar as empresas a melhorar a qualidade, produtividade e posição competitiva. A certificação ou selo de garantia pode ser uma exigência governamental ou de clientes que querem ter alguma forma de garantia do seu fornecedor.

1.3. O Perfil do Auditor e Código de Ética

No perfil do auditor a ética é indispensável e a opinião do auditor deve obedecer a critérios puramente éticos, se apoiando nas verdades científicas que os documentos lhe oferecem.

Tanto as normas técnicas quanto os valores morais devem ser seguidos, visto que os auditores são responsáveis não só pela administração da organização a que prestam serviços, mas também perante muitos usuários (o mercado, a sociedade, etc) das atividades dessa organização.

Comportamento do Auditor

- ↳ comunicar-se eficientemente;
- ↳ manter-se dentro do escopo da auditoria;
- ↳ ser objetivo;
- ↳ coletar e analisar as informações que sejam relevantes e suficientes para permitir a formulação de conclusões relativas ao PQ;
- ↳ analisar as indicações de evidências que possam influenciar os resultados da auditoria e que possivelmente exigem auditoria mais ampla;
- ↳ atuar de forma ética durante todo o tempo.

1.4. Planejamento das Auditorias

O planejamento da auditoria é a etapa em que o auditor estabelece a estratégia geral dos trabalhos que serão executados na área auditada. É importante que este planejamento seja preparado por escrito ou por outro meio de registro, pois dessa forma facilita o entendimento dos procedimentos de auditoria que serão adotados e também propicia uma orientação mais adequada para a divisão do trabalho.

Os principais objetivos do planejamento da auditoria são:

- a) obter conhecimento da área auditada, para identificar os eventos e transações relevantes que afetem na qualidade do produto;
- b) propiciar o cumprimento dos serviços com a área auditada dentro dos prazos e compromissos previamente estabelecidos;
- c) assegurar que as áreas auditadas recebam a atenção requerida;
- d) identificar os problemas potenciais da área auditada;
- e) identificar a legislação aplicável à área auditada;
- f) estabelecer a natureza, a oportunidade e a extensão dos exames a serem efetuados.

QUAIS AS AÇÕES NO PLANEJAMENTO DA AUDITORIA

- ↳ Selecionar a equipe de auditoria;
- ↳ Fazer interface com a organização / área auditada para obter informações preliminares;
- ↳ Orientação à equipe de auditoria;
- ↳ Desenvolvimento de um plano de auditoria;
- ↳ Preparação de um check-list.



1.5. Execução das Auditorias

A execução da auditoria se inicia com uma reunião entre a equipe de auditoria e a área auditada com a finalidade de expor os objetivos da realização da auditoria. No caso do PQ da ANPM, as auditorias serão executadas fazendo avaliações diretas em produtos específicos confrontando com os requisitos técnicos desejados, analisando os índices de conformidades existentes e assim checar o atendimento da certificação da qualidade. As Especificações Técnicas da ANPM – Procedimentos de Auditorias e Gerenciamento descrevem detalhes relacionados à execução das auditorias.

Após a reunião inicial, a equipe percorrerá a área para verificar a execução das atividades em conformidade com a documentação de qualidade, obtendo evidências e apontando os resultados/observações nas listas de verificação.

Ao término da auditoria, é realizada uma nova reunião apontando as principais deficiências observadas acompanhadas com a sugestão de ações corretivas a serem implementadas.

Princípios de uma Auditoria da Qualidade:

- ↳ Para o sucesso na auditoria é necessário um conhecimento amplo dos princípios e práticas relacionados ao programa de qualidade empregado e também dos produtos que serão auditados;
- ↳ As técnicas de avaliação devem ser bem assimiladas e praticadas para garantir melhor eficácia;
- ↳ No caso das auditorias realizadas nas próprias indústrias, é importante que o auditor observe as práticas de produção.
- ↳ Manter o controle da auditoria verificando todas as informações levantadas e medições / análises efetuadas e se elas estão exatas e completas;
- ↳ Não utilizar simplificações da linguagem para amenizar a situação real observada. Falar claro e direto o que deve ser feito;
- ↳ Não criticar os resultados antes de discuti-los com as pessoas envolvidas, assegurando dessa forma que houve uma completa avaliação da situação;
- ↳ Envolver a gerência na crítica quando o problema apontado exigir atenção;
- ↳ Acompanhar todas as ações corretivas de forma criteriosa.

2 | NORMAS TÉCNICAS

A seguir, será apresentado um resumo das normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas para pisos de madeira (Terminologia - NBR 15798/2010 e Padronização e Classificação - NBR 15799/2010).

2.1. Padronização de Qualidade para Pisos de Madeira

As orientações gerais de padronização de qualidade para pisos com ou sem acabamento superficial (envernizamento) são:

- No momento da instalação, as peças devem estar adequadamente secas, ou seja, devem apresentar teor de umidade de equilíbrio da região (climatização);

- Os pisos de madeiras claras, brancas ou amarelas geralmente são mais suscetíveis ao ataque de organismos xilófagos manchadores, sendo necessários cuidados especiais na instalação em áreas mais úmidas, como banheiro, sacada, cozinha, etc;

- A radiação solar direta e excessiva pode ocasionar a ocorrência de rachaduras superficiais nos pisos;

- Os pisos de madeira podem apresentar grã ou fibra reversa e variações de cor e tonalidades características da espécie;

- As especificações podem sofrer alterações no caso de acordos específicos com os clientes ou compradores.

As regras para todas as classes são:

• Especificações gerais

- Todas as peças, independentemente da classe de qualidade, devem ser igualmente resistentes e aplicáveis;

- Todas as peças devem pertencer ao gênero botânico estabelecido no lote inspecionado;

- A identificação dos lotes deve conter a qualificação do produto e o nome comercial da madeira;

- Tanto a madeira como o tipo de piso podem receber denominações comuns, desde que não prejudiquem os procedimentos de inspeção;

- A faixa de umidade de um lote predeterminado deve constar no respectivo compromisso de compra e venda;

- A tolerância máxima permitida para todas as não-conformidades é de 5,0 % do total de peças. Acima de 5,0 % de não-conformidades, o lote não pode ser qualificado.

• Especificações para defeitos de processamento

- **Arqueamento.** São admitidas peças com até 1,0 % de flecha em relação ao comprimento total.

- **Encaixes macho e fêmea.** Não são admitidas peças que apresentem falhas, variações dimensionais e partes quebradas que comprometam a fixação da peça.

- **Encurvamento.** São admitidas peças com até 1,5 % de flecha em relação ao comprimento total.

- **Encurvamento complexo.** Não é admitido.

- **Esquadro.** São admitidas peças com folga ou abertura de até 0,05 mm nos topos.

- **Falhas na face.** Não são admitidas.

- **Fendilhados.** Não são admitidos na face. Na contraface e encaixes são admitidos, desde que não afetem propriedades mecânicas e posterior fixação do assoalho.

- **Rachaduras superficiais na contraface e encaixes.** São admitidas, desde que sejam inferiores a 30 % do comprimento da peça e não comprometam a resistência mecânica ou a estabilidade dimensional das peças.

- **Torcimento.** São admitidas peças com até 0,5 % de distorção do comprimento total da peça em relação ao plano reto.

• Especificações para defeitos intrínsecos

- Apodrecimento, casca, cerne quebradiço, extremidades quebradas, fissuras de compressão, galerias de insetos, medula, rachaduras anelares e diametraes. Não são admitidos.

• Especificações para aspectos estéticos

- **Aparência.** O assoalho deve apresentar grande uniformidade na aparência, podendo envolver uma ou mais colorações e características naturais.

- **Arreessos.** São admitidos, desde que não afetem o padrão da peça ou do conjunto de peças.

- **Manchas de tabique e fungos.** Não são admitidos na face.

• Especificações para dimensões

- **Comprimento.** No caso de produtos com comprimentos fixos, como mosaicos e espinhas de peixe, as medidas devem ser múltiplos exatos da largura com tolerância máxima de 1,0 mm (1/25") do comprimento nominal determinado no lote.

- **Espessura.** São admitidas até 5 % de peças do lote com variação acima de 0,20 mm (5/64") em relação à espessura nominal.

- **Largura.** São admitidas até 5 % de peças do lote com variação acima de 0,20 mm (5/64") em relação à largura nominal.

• Especificações para teor de umidade

- 95 % das peças do lote devem estar dentro da faixa desejada ou exigida pelo cliente com amplitude de 3 %. Os 5 % restantes das peças devem estar dentro do limite de 3 % em relação à faixa determinada.

- A umidade deve ser determinada pelo método gravimétrico.

- O teor de umidade deve ser medido no centro das peças, considerando-se os sentidos da espessura, largura e comprimento conforme metodologia descrita em manuais de secagem e normas relacionadas à medição de umidade.

• Classes de Qualidade

Envolvem aspectos estéticos, defeitos leves e sua ocorrência não compromete a aplicabilidade dos pisos de madeira. O PQ da ANPM está utilizando principalmente a Classe 01 de qualidade que é a mais rígida, ou seja, permite menos defeitos. Os requisitos da Classe 01 são descritos a seguir.

Classe 01	
Alburno	Na face e encaixes não é admitida presença de alburno. Na contraface é permitida a presença de alburno sadio, desde que não ultrapasse 10 % do total da peça e as peças com alburno não ultrapassem 5 % do total do lote
Comprimento das peças	Média mínima do comprimento das peças do lote deve ser de 85,5 cm (2,8") ou mais, salvo acordo com o cliente
Encaixe macho	São admitidas peças com falhas de até 25 % no encaixe, desde que não comprometam a resistência e a fixação da peça
Esmoado	São admitidas pequenas áreas com até 13 mm (½") de comprimento por peça e localizadas nas laterais. Os topos devem estar inteiros
Falhas de envernizamento	Não são admitidas
Furos de insetos na face	Não são admitidos
Imperfeições de processamento na face	São admitidas desde que inferiores a 0,5 mm (1/50") de profundidade. No caso de pisos envernizados, não são admitidas quaisquer imperfeições na face
Manchas de sílica	Não são admitidas
Nós firmes	São admitidos pequenos nós com até 6 mm (¼") de diâmetro a cada 914 mm (3')
Nós quebrados	Não são admitidos
Rachaduras de topo	Não são admitidas
Rachaduras superficiais na face	Não são admitidas

3 PROCEDIMENTOS DE AUDITORIA

Estão descritos resumidamente os procedimentos para a realização de Auditorias de Produto, tanto externas como internas, para fim de qualificação da empresa produtora de piso no Programa de Qualidade da ANPM.

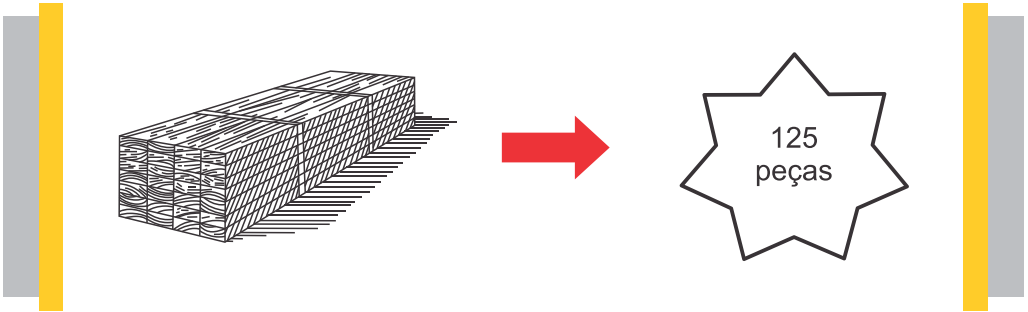
3.1. Descrição

A análise de qualidade deve ser efetuada utilizando a Norma Técnica ABNT/NBR 15799 referente à padronização e classificação dos pisos de madeira. A seguir é apresentado um resumo sequencial dos procedimentos relacionados às auditorias.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ANPM – PROCEDIMENTOS DE AUDITORIA



a) Seleção de amostras. Em cada auditoria devem ser amostradas 125 peças de um lote de pisos de madeira já acabados e prontos para utilização. Para a determinação da umidade devem ser selecionadas, ao acaso, 50 peças do lote amostral. Na auditoria, as peças amostradas devem ser dispostas em uma mesa plana e regular onde são realizadas a marcação, análise visual e a mensuração das dimensões e defeitos.



b) Marcação das amostras. As peças analisadas devem ser numeradas na contra face (parte oposta à que fica exposta quando em uso) e na região central em relação ao comprimento.



c) Análise dimensional e qualitativa. Devem ser analisadas a largura e a espessura das peças. As medições devem ser realizadas em três pontos na mesma peça sendo duas medições nas extremidades e uma medição na região central. As medições não consideram os encaixes e são tomadas sempre em relação à face (parte que fica exposta quando em uso) da peça. No caso dos defeitos de processamento, intrínsecos e estéticos, eles devem ser analisados considerando as informações da Norma Técnica ABNT/NBR 15799. Durante a inspeção deve ser formado um painel com as peças amostradas, simulando uma situação prática de instalação, o que contribui para a identificação de defeitos, como degraus e frestas, que não aparecem na análise individual das peças.



Defeitos de processamento, intrínsecos e estéticos - ABNT/NBR 15799



Analisar a amostra e o painel



d) Análise de umidade. A determinação da umidade deve ser realizada utilizando o método gravimétrico (secagem em estufa a 103C 2 até massa constante), descrito em diversos manuais de secagem da madeira.

Método Gravimétrico



Armazenamento das amostras



Pesagem das amostras



Secagem em estufa a 103°C ± 2

e) Armazenamento dos dados. As anotações das medições e observações devem ser efetuadas nas fichas de controle. As análises dos resultados e emissão de relatórios podem ser efetuadas a partir de planilhas do programa EXCELL.

f) Análise dos resultados. Após o armazenamento dos dados, deve ser realizada a análise dos resultados onde se avalia o atendimento à Norma Técnica NBR 15799. Resumidamente, os aspectos analisados devem ser classificados conforme as seguintes tolerâncias:

Espessura: Tolerância de $\pm 0,20$ mm em relação à dimensão nominal.

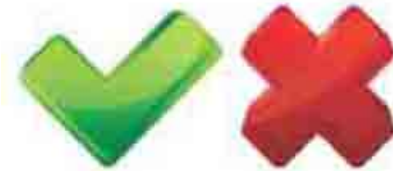
Largura: Tolerância de $\pm 0,20$ mm em relação à dimensão nominal.

Umidade: Tolerância de $\pm 1,5$ % em relação à umidade nominal.

Defeitos: A análise deve ser realizada constatando a ausência, presença e/ou medições dos defeitos.

g) Classificação. Em todos os casos, conforme os resultados da inspeção, as amostras devem ser classificadas em peças conformes (dentro das exigências da norma) e não-conformes (fora das exigências da norma). Para que o lote seja aprovado é necessário um mínimo de 95% de conformidades para dimensões, umidade e defeitos.

95% de conformidades para dimensões, umidade e defeitos



h) Relatório. Toda auditoria deve gerar um relatório confidencial para a empresa onde são fornecidas informações sobre o produto auditado e se foi aprovado ou não. Adicionalmente o relatório já informa a situação da empresa em relação à utilização do selo de qualidade.



Nas auditorias podem ser utilizados materiais como paquímetros digitais, trenas, régulas, esquadros, lâminas calibradoras, barbantes, canetas com marcação permanente e fichas de controle padronizadas para anotações. No caso da umidade, é necessária a utilização de estufa e balança de precisão (no mínimo 0,1g) para sua determinação pelo método gravimétrico. Para exemplificar, a seguir são apresentadas algumas fotos dos procedimentos realizados e materiais utilizados durante as auditorias.



4 GERENCIAMENTO DO “SELO DE QUALIDADE”

Serão apresentadas informações resumidas relacionadas ao Gerenciamento para utilização do Selo de Qualidade.

4.1. Informações Gerais

O gerenciamento do selo visa definir como vão funcionar ações relacionadas à permissão ou proibição do seu uso. A seguir são citados alguns detalhes ligados à utilização do selo da ANPM.

- As auditorias prévias para obtenção do selo são realizadas após solicitação das empresas.

- A auditoria inicial de pré-qualificação também objetiva treinamento de pessoal das empresas para familiarização dos documentos e procedimentos relacionados às especificações.

- Após aprovação em 3 auditorias consecutivas a empresa estará autorizada a usar o selo. Em caso de produtos não conformes, a empresa não poderá usar o selo e deverá solicitar uma nova auditoria quando considerar que os produtos atendem as especificações.

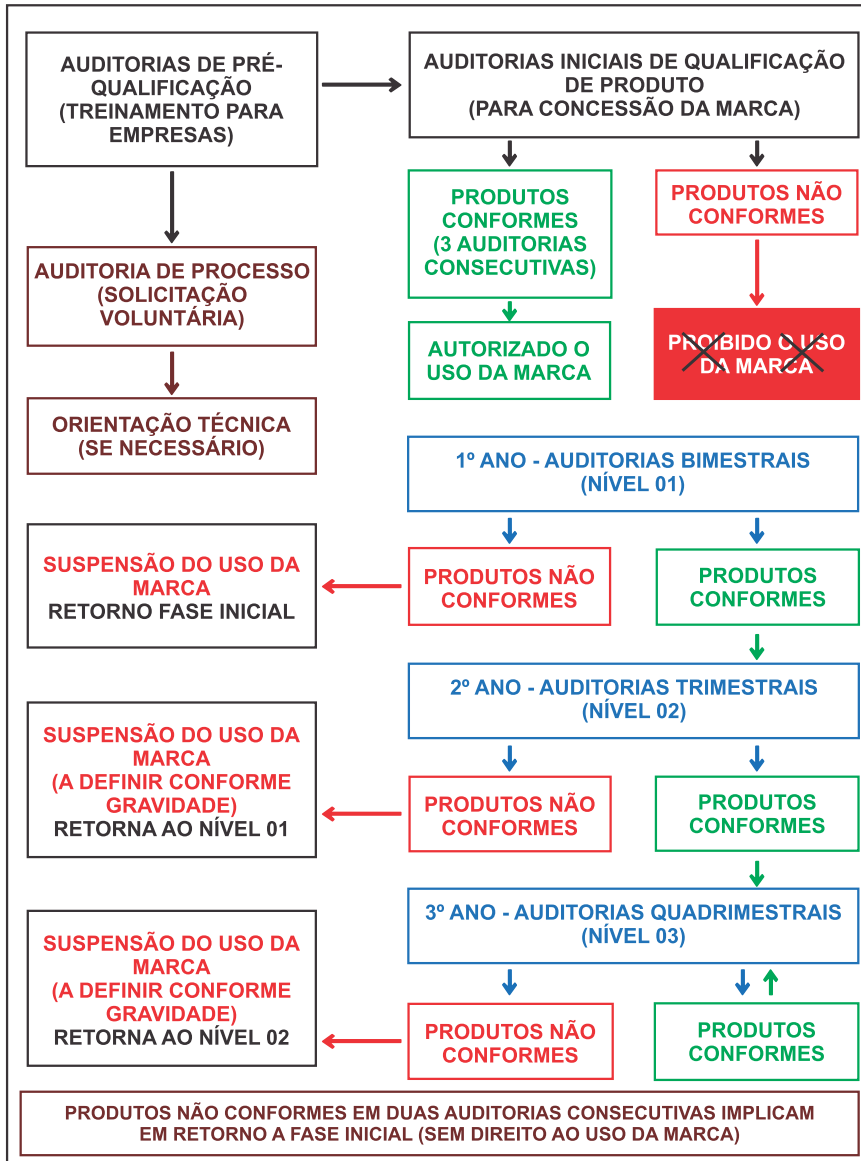
- A intensidade de auditorias, após a concessão do selo de qualidade para a empresa certificada, fica estabelecida da seguinte maneira: no primeiro ano, realização de auditorias bimestrais, estas agora programadas pela ANPM, ao contrário das anteriores da obtenção do selo, que eram solicitadas pela empresa; no caso de conformidade em todas as auditorias, a frequência passa a ser trimestral no segundo ano e, novamente em caso de conformidade, as auditorias passam a ser quadrimestrais a partir do terceiro ano. Isto significa que existirão 3 níveis de frequência, ou seja, quando os produtos das empresas estiverem atendendo às especificações a intensidade das auditorias vai diminuindo. Dessa forma, caso o produto esteja não conforme em alguma auditoria, a empresa vai retornar um nível, ou seja, vai se submeter a auditorias mais frequentes.

Fluxograma de execução para utilização do selo de qualidade- Em caso de reprovação no primeiro ano (nível 01), é suspensa a autorização para uso do selo e a empresa retorna à fase inicial.

- Em caso de reprovação a partir do segundo ano (nível 02), a suspensão do uso do selo deverá ser definida pela ANPM conforme a gravidade da situação. De qualquer forma, a empresa retorna ao nível anterior.

- No caso de duas não conformidades consecutivas a empresa perde o direito ao uso do selo e retorna a fase inicial de desenvolvimento.

Fluxograma de execução para utilização do selo de qualidade



- As auditorias prévias para obtenção do selo de qualidade são realizadas com agendamento prévio por solicitação da empresa produtora de piso. Podem ser realizadas nas empresas fabricantes, distribuidores ou clientes.

- A auditoria citada no item anterior deve ser solicitada com pelo menos 15 dias de antecedência, para programação do(s) auditor(es), e terão seus resultados apresentados em até 15 dias após o término da auditoria.

- As empresas integrantes do Programa de Qualidade devem assinar termo de compromisso aceitando os resultados das auditorias e as decisões da ANPM relacionadas ao sistema, inclusive penalidades. No caso de questionamentos de resultados e decisões, cabe ao Conselho de Administração da ANPM a decisão final relacionada à situação.

- As Especificações e documentos relacionados devem ser revistos periodicamente pela ANPM.

4.2. Detalhes do Selo de Qualidade

Empresas não estão autorizadas a usar qualquer selo de qualidade quando os produtos apresentam não conformidades acima dos limites estabelecidos nas normas técnicas.

O selo tem prazo de uso determinado pela ANPM conforme enquadramento nos níveis do sistema e aprovações nas auditorias. Esse controle objetiva fazer com que as empresas estejam permanentemente atentas com relação à qualidade dos produtos.

O selo atualmente utilizado considera o padrão de qualidade das empresas fabricantes. Pode ser aplicado em vários produtos. As empresas podem obter o selo após atendimento das normas técnicas vigentes.

No selo de qualidade deve constar número de identificação da empresa fabricante fornecido pela ANPM.

A ANPM é que define quais os produtos que estão autorizados a usar o selo de qualidade.



