



Deck é sempre ligado a um lugar de lazer, onde pessoas passam momentos agradáveis, em ambiente externo, e construído originalmente com madeira. Ele pode servir para garantir o conforto na piscina, permitindo o escoamento da água entre os vãos, ou ainda servindo como isolante térmico para que seu pé não queime em dias ensolarados. A tonalidade e textura da madeira sempre traz um charme e aconchego especial a qualquer ambiente.

## Material

Embora existam atualmente outros materiais que poderiam substituir a madeira para construção de decks, esta é ainda o material mais utilizado pelo baixo custo, fácil manutenção, distribuição uniforme, e sustentabilidade inigualável de reflorestamentos manejados. Antigamente, madeira como Ipê, Cumarú, Garapeira, e outras espécies nativas oriundas da floresta Amazônica eram utilizadas. Este uso tornou-se econômica e ambientalmente inviáveis com o passar do tempo. A madeira oriunda de reflorestamentos de Pinus, aliada a tecnologia de tratamento preservativo em [autoclave](#), não somente trouxe uma vida longa ao uso da madeira, como garante a durabilidade proporcionada pelo tratamento com rigor industrial. A madeira de Pinus é abundante na região sul do Brasil, na África do Sul, na Finlândia, Canadá, Suécia, e outras regiões de clima temperado do planeta. A espécie Pinus taeda é a de maior resistência mecânica, ensaiada pela USP-São Carlos/SP, e com suas características físico-mecânicas

disponibilizada juntamente com outras espécies na [NBR 7190:2022 – Projeto de Estruturas de Madeira](#).

## Tratamento preservativo

O tratamento preservativo aplicado a madeira precisa ser feito por Usina de Preservação de Madeiras responsável, registrada no IBAMA, e tradicional na atividade, para garantir que o processo seja feito de acordo com as normas técnicas vigentes. A principal norma técnica que aborda o tema é a [NBR 16.143:2013 – Preservação de Madeiras – Sistema de Categorias de Uso](#). Atualmente o produto químico preservativo utilizado com viabilidade técnico-econômica no Brasil é o CCA-C, fabricado por empresas globais desde os anos 1950, e com espectro de proteção comprovada em todos os continentes contra agentes xilófagos, com utilização em dormentes, postes, cruzetas, palanques, mourões, cercas, pontes, estruturas de telhado, entre outros.

## Fornecedor de Deck

A principal Usina de Preservação de madeiras do Brasil, localizada em Ponta Grossa/PR, região cercada de reflorestamentos de Pinus para a indústria de papel e celulose, é a [TWBrazil](#). Além de ter difundido a tecnologia de preservação de madeiras para uso em construção civil, uso rural, uso em paisagismo e jardinagem, e ainda uso decorativo como revestimentos, ela criou uma ampla rede de distribuidores pelo território brasileiro.

Existem vários fornecedores de deck na região sul do Brasil. No entanto, uma pequena parcela destes possuem autoclave, estufa de secagem e laboratório próprio para analisar a retenção de produto preservativo. A grande maioria dos fornecedores terceiriza um ou mais processos, acabando perdendo o controle de qualidade.

## Certificado de Preservação

O Certificado de preservação é o documento que acompanha a nota fiscal da madeira tratada industrialmente, que atesta a retenção do produto preservativo na madeira, e que

garante a durabilidade da madeira para a categoria de uso a que se destina. Solicite o certificado do seu fornecedor, para que eventuais patologias precoces possam ter solução amigável.

## Ferragens

Sempre utilize ferragens com acabamento protetor contra oxidação. Embora o contato com a madeira tratada com CCA ajude a proteger parafusos e pregos, recomenda-se a utilização de tratamento Bi cromatizado.

## Execução

Limpe o local, retirando todo material orgânico que possa servir de habitat para insetos, fungos ou roedores;

Escolha o sentido em que as régua de deck serão instaladas. Recomenda-se que não sejam alinhadas com o ângulo de onde o deck é mais observado. Eventuais diferenças de espaçamento entre as régua não serão realçadas pois pequenas deformações são normais em qualquer madeira (encanoamento, arqueamento, encurvamento, ou pequenas fissuras).

Considere a espessura das régua de deck com 20mm/38mm/45mm, medidas normalmente encontradas no mercado.

O desnível mínimo entre a base e a altura final é de 40mm (tarugamento 20mm + Deck 20mm) para instalações sobre piso/contrapiso, ou de 110mm (Viga de Tarugamento 90mm + Deck 20mm) para instalações sobre terra/grama.

As vigas de suporte onde serão parafusados os decks, deverão ficar com espaçamento máximo de 400mm / 500mm / 600mm, respectivamente para os decks de 22mm / 38mm / 45mm de espessura. Esta medida é entre eixos, e essas vigas deverão ser de pelo menos 45mm x 90mm (medida econômica).

Nas extremidades dos decks, deverão ser utilizados 2 parafusos, enquanto que nos apoios intermediários basta-se 1 parafuso alinhado com o eixo do deck. Estes parafusos deverão atravessar o deck e penetrar pelo menos 22mm nas vigas de suporte.

As vigas de suporte do deck poderão ser apoiadas diretamente sobre um contra piso ou revestimento cerâmico, ou ainda requerer de mais alguma estrutura, a fim de nivelar o deck com outro piso existente.

Caso o desnível seja maior do que 110mm, e menor do que 277mm, considere a utilização de vigas de 45mm x 140mm, no mesmo sentido do deck, e perpendicular às vigas de suporte. Para maiores desníveis, considere a utilização de pilaretes de madeira roliça, espaçados a cada 2500mm, sob as vigas de 50mm x 150mm. Estes pilaretes deverão ser enterrados em solo escavado com o mínimo de 500mm, podendo chegar a 2500mm quando o solo for alagável, ou não tiver capacidade de suporte adequada.

A madeira de Pinus possui a característica de apresentar desvios, como arqueamento, encurvamento, encanoamento ou torção. Além dessas, a madeira de Pinus também possui uma flexibilidade para que seja forçada pelo instalador até atender os requisitos de alinhamento ou encurvamento conforme o projeto.

Recomenda-se a aplicação de pintura do deck, com pelo menos 2 demãos, de pintura com verniz tipo stain, podendo ser das marcas [Osmocolor](#), [Polisten](#), [Suviniil](#) ou similar. Recomenda-se verniz stain, por não criar película sobre a superfície da madeira, que invariavelmente trinca e descasca sob intempéries. O Verniz Stain tem a função de protetor solar e hidro repelência, evitando assim que a madeira se torne acinzentada e manchada superficialmente pela umidade. Deve ser aplicado com pincel largo, esticando-se bem as pinceladas de modo que as camadas fiquem bem finas. O tempo de espera mínima entre demãos é de 5 horas, a depender do produto, umidade da madeira (sempre abaixo de 20%), da temperatura do ambiente e da incidência de sol. Sugere-se consultar o manual do fabricante. Geralmente 2 demãos são suficientes para ambientes de piscinas, mas pode receber um lixamento com lixa grana 280 para retirar eventual arrepiamento das fibras, e uma posterior

terceira demão para um acabamento mais delicado.

## Manutenção

A manutenção é feita com lixamento fino, com grana 280 ou 250, e reaplicação de verniz tipo stain. Não é necessário uso de qualquer removedor químico. A manutenção é recomendada bianualmente em ambientes externos agressivos (litoral, alto tráfego, ou com alta incidência de sol), e trienalmente em outras regiões. Para a uso interno, a manutenção pode ser quinquenal. Geralmente a manutenção somente revitaliza a aparência do deck, visto que a madeira tratada já sofreu tratamento preservativo contra xilófagos (cupins, brocas, fungos decompositores, térmitas, entre outros). Caso o deck venha a apresentar deformação excessiva, vibrar muito quando solicitado, ou ainda fazer barulho de impacto madeira-madeira quando utilizado, pode ser necessária intervenção na estrutura inferior do deck. Embora a vida útil de um deck executado conforme esse artigo seja de aproximadamente 15 anos, algum fator externo, vício executivo, ou ainda um tratamento preservativo da madeira mal feito pode reduzir essa durabilidade.

## Descarte final

Ao final do ciclo de vida do produto de pinus preservado, os produtos podem ser reciclados ou reutilizado, e caso não seja possível deverão ser descartados como Resíduo Classe IIA – Resíduo não perigoso e não inerte (ABNT NBR 10.004), sendo, portanto, indicada destinação final em Aterro Industrial com essa especificação.

## Normatização

ABNT NBR 16.143 – Preservação de Madeiras – Sistema de Categorias de Uso  
ABNT NBR 6.232 – Penetração e Retenção de Preservativos em madeira tratada sob pressão  
ABNT NBR 7190 – Projeto de Estruturas de Madeira  
ABNT NBR ISO 1030 – Madeira serrada de coníferas – Defeitos – Medição  
ABNT NBR ISO 3179 – Madeira serrada de coníferas – Dimensões nominais ABNT

NBR ISO 737 – Madeira serrada de coníferas – Dimensões – Métodos de medição  
ABNT NBR ISO 738 – Madeira serrada de coníferas – Dimensões – Desvios permitidos e retração

## Referências

ABPM – Associação Brasileira de Preservadores de Madeira - ([www.abpm.com.br](http://www.abpm.com.br))  
Polo Madeireiro de Ponta Grossa - ([www.polomadeireiro.com.br](http://www.polomadeireiro.com.br))  
Sindimadeira/PG - Sindicato das Indústrias de Serrarias, Carpintarias e Tanoarias e de Marcenarias de Ponta Grossa - (<https://sindimadeirapg.org/>)  
American Wood Protection Association - ([www.awpa.com](http://www.awpa.com))  
TWBrazil UPM - (<https://www.twbrazil.com.br/>)  
Wikipedia – Wood Preservation ([https://en.wikipedia.org/wiki/Wood\\_preservation](https://en.wikipedia.org/wiki/Wood_preservation))

## Sobre o autor

Leonardo Puppi Bernardi  
Engenheiro Civil – CREA PR-69.980/D  
Especialista em Estruturas de Madeira

## Dados de contato

[leonardo@twbrazil.com.br](mailto:leonardo@twbrazil.com.br)  
Telefone: (42) 2102-1450  
LinkedIn: [@leopupber](https://www.linkedin.com/in/leopupber)  
Twitter: [@leopupber](https://twitter.com/leopupber)



