

Série Normas Técnicas:
Estanqueidade da
Água e Resistência
a Umidade



Olá, tudo bom?

Nos materiais anteriores, abordamos tanto quesitos relacionados à segurança (desempenho estrutural e resistência ao fogo), quanto as abordagens sobre a habitabilidade, com o tema referente ao desempenho térmico das edificações. Este e-book, por sua vez, aborda um requisito da habitabilidade que está ligado diretamente à manter a satisfação do cliente durante a utilização do imóvel: Estanqueidade da Água e Resistência à Umidade.

A norma NBR 15575 estabelece critérios de estanqueidade nas seguintes áreas da edificação: fachadas, pisos de locais molhados, coberturas, instalações hidrossanitárias e demais elementos da obra que possam estar sujeitos ao uso de água. As regiões citadas correspondem a lugares molhados (que podem resultar em lâminas d'água durante a utilização) e molháveis (que apenas recebem respingos d'água).

A água é o principal agente de degradação de um amplo grupo de materiais. O adequado controle da umidade na construção é a chave para o controle de muitas manifestações que não só abreviam sua vida útil do empreendimento como também podem causar danos à saúde dos ocupantes do imóvel.

Boa leitura!

Problemas causados pela umidade

A umidade excessiva se manifesta de maneira mais recorrente em forma de manchas, corrosão, bolor (ou mofo), descolamento de revestimentos e fissuras e mudança de coloração dos revestimentos, podem ocasionar também problemas e acidentes estruturais. As manchas são o resultado da saturação de água em um devido local; o mofo é resultante de fungos vegetais que ocasionam a deterioração dos materiais empregados na edificação.

Mas a umidade não afeta somente a aparência das superfícies de uma edificação. Em casos avançados pode ser a causa direta de problemas de saúde, já que é local propício e adequado ao crescimento de mofo e bolor. Os esporos produzidos pelo mofo e que pairam pelo ar podem criar quadros alérgicos e de rinite, agravar a asma, causar tosse seca, dores de cabeça e transmitir bactérias que levam a infecções. Casos de pneumonia também podem ser desencadeados em pessoas que convivem em locais onde há a incidência de bolor.

Da mesma forma, a pele é afetada pelos esporos que pairam no ar, desencadeando alergias tóxicas. Similarmente, problemas oculares estão entre os danos do emboloramento de superfícies causado pela umidade. Os esporos causam coceiras, irritação e alergias nos olhos.

Os riscos são bem maiores em pessoas vulneráveis, como idosos, bebês, crianças, grávidas e pessoas com algum tipo de imunodeficiência, como as que já tiveram tuberculose.

Estanqueidade da água

A estanqueidade é a propriedade conferida aos materiais em sua impermeabilização, ou seja, impedindo a passagem excessiva de água, que pode ocasionar os problemas relacionados nos tópicos anteriores.

Para atender aos requisitos de habitabilidade é necessário haver estanqueidade nas fachadas, paredes internas, coberturas, instalações hidrossanitárias, pisos de locais molhados e demais elementos da obra sujeitos a água.

As exigências de estanqueidade requeridas pela norma englobam: umidade ascendente do solo, percolação de umidade entre ambientes internos do edifício e infiltrações de água da chuva. A NBR 15575 aponta que a estanqueidade à água pode ser obtida por meio da drenagem do solo, implantação da construção sobre pilotis, emprego de concreto impermeável, entre outras estratégias. Ainda cita que, para os sistemas de impermeabilização, deve-se obedecer às NBR 9574 e NBR 9575.

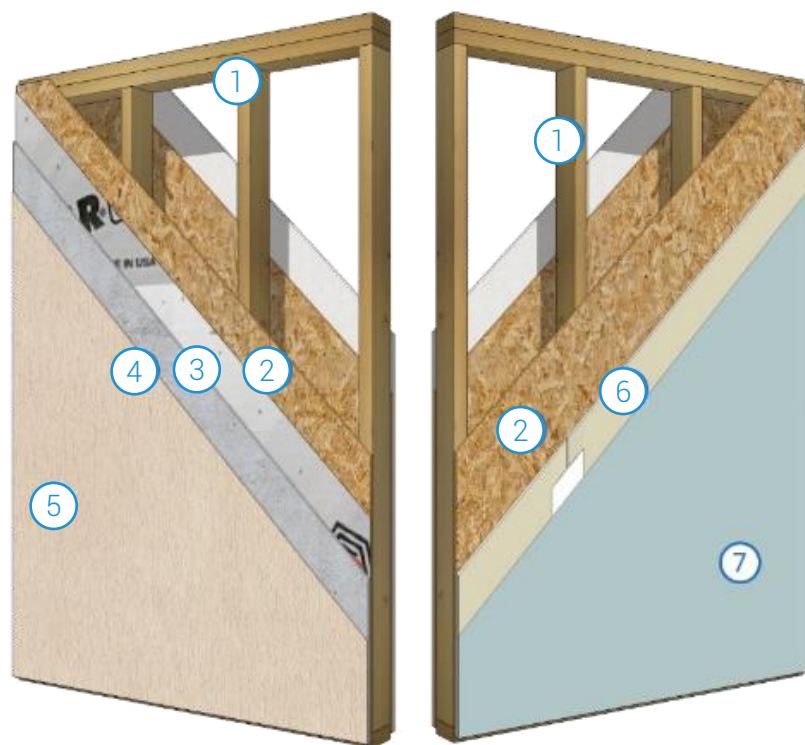
Tecnologia Tecverde

Na tecnologia desenvolvida em Light Wood Frame pela Tecverde diversos materiais são empregados que possibilitam um perfeito atendimento às normas vigentes.

As paredes, por exemplo, são produzidas sobre uma estrutura de madeira tratada de acordo com a NBR 7190. Esse tratamento confere durabilidade por no mínimo 50 anos, conforme avaliação técnica do Instituto Falcão Bauer da Qualidade - IFBQ, na certificação do sistema construtivo Tecverde. Além do tratamento químico, todas as peças de madeira ficam envoltas por chapas e membranas, nunca ficando expostas ao tempo.



Nesta estrutura temos a instalação da membrana hidrófuga na face externa, sobre as chapas de madeira estruturais. Sua função é a de impedir que a umidade externa intensa entre na estrutura, porém possibilita que a umidade interna da casa saia.

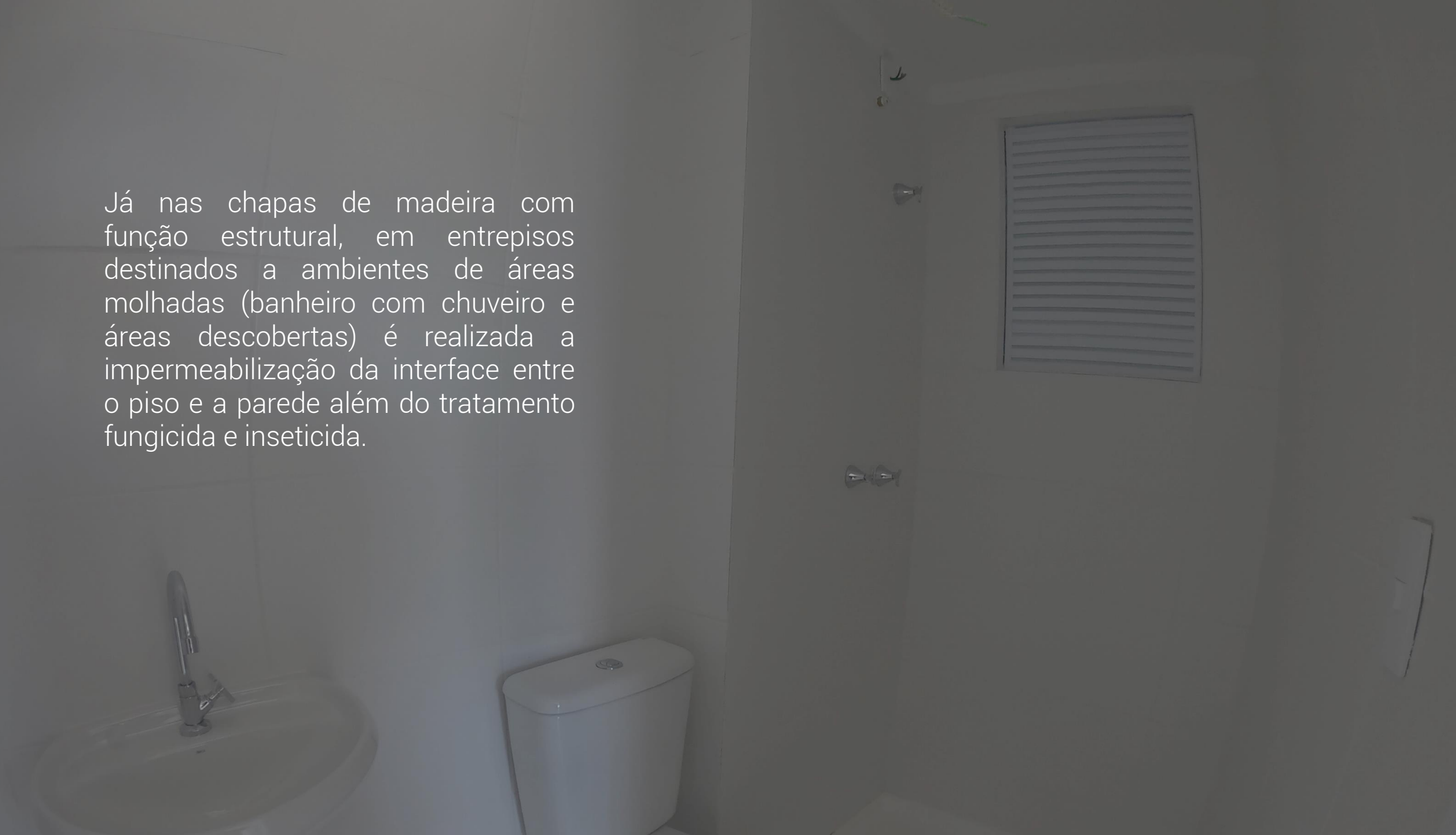


É um dos pontos cruciais para a excelente durabilidade que o sistema oferece, atuando na redução de incidência de mofo e bolores nas paredes e no completo atendimento a NBR 15575.

- ① Madeira Estrutural Tratada
- ② Chapa Estrutural OSB
- ③ **Membrana Hidrófuga**
- ④ Placa Cimentícia
- ⑤ Acabamento Externo
- ⑥ Placa Gesso Acartonado
- ⑦ Acabamento Interno



Já nas chapas de madeira com função estrutural, em entrepisos destinados a ambientes de áreas molhadas (banheiro com chuveiro e áreas descobertas) é realizada a impermeabilização da interface entre o piso e a parede além do tratamento fungicida e inseticida.



Outros componentes da edificação também atuam para evitar o contato da madeira com a umidade proveniente de água de chuva, do uso e lavagem dos ambientes, ou da condensação de vapor de água. Dentre eles, podemos destacar:

- Telhado com beiral, em todo o perímetro da edificação;
- Calçada externa ao redor da edificação;
- Pingadeiras nos peitoris de janelas;
- Componente de separação entre a região que delimita o piso do box e o piso do banheiro;
- Mantas para impermeabilização nos quadros estruturais dos painéis de parede do pavimento térreo (em contato com a fundação) e em suas laterais, bem como no contrapiso de áreas molhadas, entre o piso e o ralo, e nas paredes que contenham cubas, lavatórios, pontos de torneira e chuveiro,;
- Adoção dos tratamentos impermeabilizantes previstos na ABNT NBR 15758-1 e
- Utilização de contrapiso de base cimentícia.

Qualidade Tecverde

Para atestar a eficiência da Estanqueidade da água nas paredes externas nos produtos Tecverde, foram realizados ensaios laboratoriais considerando “interfaces entre a janela e a parede” e “parede cega”.

Os corpos de prova representativos da “parede cega” consideraram os tratamentos de juntas aparentes e de juntas dissimuladas entre as placas cimentícias. Observa-se que tal verificação foi realizada antes e após ensaio de choque térmico.

Quanto à estanqueidade de vedações verticais internas e de entrepiso com incidência direta de água de uso e de lavagem dos ambientes (banheiro e cozinha), foi analisado o projeto arquitetônico e realizada verificação em obra.

Os resultados obtidos nos ensaios demonstram que foram atendidos os critérios de desempenho prescritos nas normas NBR 15575 e Diretriz SINAT N° 005 – Rev. 02.

Conclusões

O sistema construtivo em Light Wood Frame, desenvolvido pela Tecverde não só está perfeitamente apto a atender todas às necessidades dos usuários no que se refere a resistência à umidade, como também traz vários benefícios tanto à saúde estrutural das edificações, como à saúde dos clientes, evitando o contato com patologias, assegurando assim, uma melhor qualidade de vida.

Saiba mais

- >> [Desempenho Estrutural nas Edificações](#)
- >> [Resistência a incêndios e combate ao Fogo](#)
- >> [Desempenho Térmico](#)