

# MÓDULO 11 - ESQUADRIAS 01

## Portas e Janelas

“Esquadrias” é um nome genérico para tudo que envolve portas e janelas na obra. Anteriormente tivemos uma aula sobre a evolução na parte da iluminação e também vimos que outras peças, além de funcionais, também estão relacionadas à estética – como os rodapés e até os ralos. Com as portas e janelas também é assim, elas deixaram de ser “apenas” coisas necessárias para uma casa – com um modelo padrão ou simples – e passaram a contar com uma série de fatores estéticos.

Costumo dizer que é como a moda, antes bastava a coleção de inverno e a de verão, com o passar do tempo, surgiram várias coleções intermediárias: pré-verão, pré-inverno, alto inverno etc. As opções são inúmeras e não param de surgir. O mesmo se aplica à obra: porcelanatos de diversas texturas e formatos, móveis de variadas formas, acabamentos em esquadrias de diversos materiais. E a escolha desses acabamentos precisa, na maioria das vezes, ser definida anteriormente, para que a instalação seja feita da maneira correta. Por exemplo, as esquadrias – portas e janelas – precisam estar definidas já na etapa do reboco para que o local seja preparado para o que virá.

A pele de vidro, por exemplo, está diretamente ligada à fachada – e a fachada é o sonho do cliente –, mas desde o momento da estrutura isso precisa estar definido para que o lugar já fique preparado e sua instalação seja possível. É importante estar atento a todos os tipos de esquadrias e seus materiais para conhecer o procedimento a ser adotado no canteiro de obras, a depender da escolha do cliente – que deve ser definida antes da etapa do reboco.

## Madeira

A madeira na obra é o que há de mais antigo, mais conhecido e mais utilizado, por isso é considerada atemporal – sempre foi e ainda é muito utilizada, mesmo com a evolução das esquadrias. A execução de uma porta de madeira tem suas especificidades, em função disso é fundamental que a sua escolha seja definida anteriormente e esteja no projeto, a fim de que o local seja preparado para a sua instalação.

A esquadria de madeira é tradicional, pode ser muito bem utilizada tanto em obras mais simples – geralmente portas internas de madeira e janelas e portas externas de vidro – quanto nas de alto padrão, em que a porta da frente pode ser uma porta painel feita de madeira.

## Duas etapas

A especificidade da madeira é que a sua instalação se dá em duas etapas. Vou citar o exemplo da instalação de uma porta de madeira, ela é composta de aduela, de alizar (ou guarnição) e da prancha, a porta em si. Assim que o reboco é finalizado, o arremate dos vãos precisa ser feito, para isso alguém da madeireira tem de comparecer na obra para realizar a medição (das paredes rebocadas), qualquer variação de medida deve ser considerada e verificada, pois a porta de madeira precisa vir na largura exata da parede.

Em seguida, quem realizou a medição irá levar as medidas, a fim de trazer, posteriormente, a aduela – no tamanho exato – pronta para ser chumbada. No momento em que o pedreiro for chumbá-la, ele deve também fazer o arremate dos vãos. E só depois, na etapa da pintura, é que o carpinteiro ou marceneiro irá instalar a porta e colocar a guarnição, os acabamentos ao redor da aduela – os alizares. Essas são as duas etapas. É preciso medir e chumbar a aduela em uma etapa bem anterior à instalação da porta em si.

### Obras para venda *versus* obras de alto padrão

Nas obras construídas para venda, os materiais costumam ser mais simples. É comum o uso de um tijolo mais fino (o de 10 furos) e de uma aduela padrão, que precisa ser adequada à medida da parede. Essa aduela que tem uma variação de 13 a 14cm deve ser encaixada em uma parede de 10cm, mais o reboco de 2cm de cada lado, por exemplo.

Nas obras de médio e alto padrão isso muda, as aduelas são mais largas: o tijolo é o de 15 furos – o mais ideal de ser usado em tudo –, o reboco contém de 2 a 3cm de cada lado, o que resulta em aduelas de até 21cm. Elas são mais caras, oferecem outro tipo de acabamento, mais sofisticado, e as paredes ficam mais espessas.

### Especificidades e detalhes de cada acabamento

Considerando tudo que foi dito acima, se você já sabe que a porta escolhida pelo seu cliente será de madeira – seja a envernizada, seja a laqueada na obra –, ao finalizar o reboco, você já sabe também que o que vem a seguir é a medição, para garantir que a aduela seja chumbada no local exato, e em seguida, quando ela for instalada, a realização do assentamento.

Com a porta painel é a mesma coisa, a aduela é colocada antes e só depois o painel de madeira. Aquelas portas de correr, feitas de MDF, que ficam disfarçadas no painel, também tem uma aduela. E elas precisam passar por este processo: primeiro as medidas são tiradas no local e, depois de prontas, elas são trazidas e instaladas na obra. É preciso atentar-se a cada detalhe. Se a porta faz parte de um painel, por exemplo, quem a fornece precisa mandá-la com as folgas necessárias.

**Atenção:** Às vezes, alguma peça que será colocada somente no fim da obra (como a porta) precisa ser preparada antes (a aduela). Dessa forma, é preciso estar atento para que tudo seja feito no seu devido tempo e também para que o ambiente fique harmônico – digo isso devido aos vários tipos, cores e formatos de peças. **Cada tipo de acabamento final determina um tipo de acabamento no reboco.** E a madeira, embora seja a mais comum, é a que mais exige, pela sua forma de instalação em duas etapas – são dois momentos da obra em função da porta: a preparação e a instalação em si.

## Vidros

De uma forma ou de outra o vidro sempre está presente. As esquadrias de vidro possuem um acabamento básico feito no reboco – diferente de como é feito com a madeira –, não é preciso se preocupar com ponto elétrico ou outra coisa, porque será somente esquadria. Também é conhecido como “blindex”, que na verdade é uma marca de vidro temperado bastante conhecida no mercado. De qualquer forma, o vidro não requer grandes cuidados

nesse sentido e a medida dele é feita depois do vão arrematado: é preciso seguir as medidas que estão no projeto e o tipo de vidro, após finalizar o reboco faz-se o arremate nas espalas. Depois disso, na etapa do granito, coloca-se o peitoril e, em seguida, a vidraçaria pode ir até à obra para medir e instalar o vidro. O acabamento mais simples é este: arremata-se os vãos e a medida é feita por alguém da vidraçaria depois.

O inconveniente desse material é que não é possível adiantar o pedido dos vidros, pois os de janela só podem ser solicitados quando o local estiver arrematado e com o peitoril, e os das portas, quando a mestra já estiver no piso ou pelo menos no nível exato. **Outra coisa importante:** o vidro não pode ser cortado, ele vem pronto da fábrica, por isso quando o vidraceiro for até a obra para fazer a medição, os puxadores das portas precisam estar definidos, para que a porta de vidro venha perfurada – o lugar dessa perfuração deve ser medido anteriormente a fim de que não haja problemas.

## PVC

Com a esquadria de PVC o processo é diferente: o mestre de obras recebe de quem fornece o material as orientações necessárias para os arremates. Essas informações devem sempre vir por escrito, impressas e até assinadas – se não vier assim, peça que seja feito dessa forma para evitar qualquer mal entendimento posteriormente. A responsabilidade, nesse caso, de seguir aquelas medidas à risca é de quem administra a obra. Se for preciso, procure o fornecedor para sanar as dúvidas, pois o PVC é cheio de especificidades, cada um se dá de uma forma diferente do outro: alguns modelos são utilizados somente para fechamentos externos, enquanto outros somente para internos.

O reboco muda totalmente em relação à instalação de uma porta de PVC para fechamento externo e de outra para interno. Quando o reboco está sendo finalizado, já se deve pedir ao fornecedor dessas portas as medidas e as folgas necessárias para o assentamento final.

Geralmente são também duas marcas diferentes – uma para fechamento externo e outra para interno –, nesse caso trabalha-se com dois fornecedores. O gestor precisará realizar uma reunião com os profissionais envolvidos na obra, o cliente e o fornecedor do PVC, a fim de que este último passe todas as informações necessárias: se precisará de ponto elétrico, persiana embutida etc. para definir como será a finalização.

É na parte final do reboco que ele fornece as medidas para o vão e elas devem ser seguidas à risca. A medida precisa ficar exata para que as esquadrias se encaixem perfeitamente, pois as janelas e portas virão com essa medida. Tudo precisa estar muito de acordo.

Especificidades das portas internas de PVC (exemplo da marca Pormade)

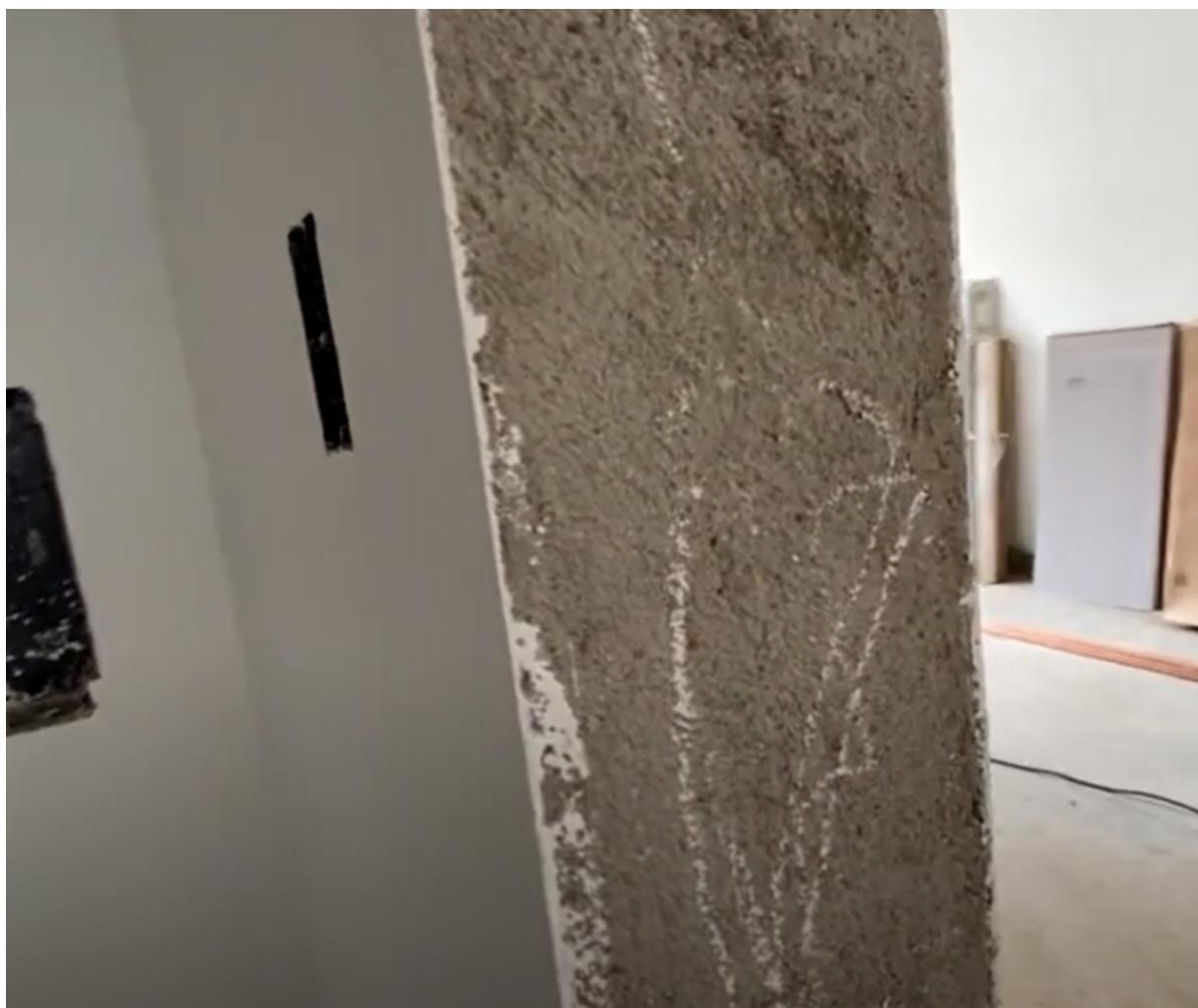
São instaladas com espuma expansiva, se a porta tem vão de 80cm, será preciso deixar 4cm de folga de cada lado – arrematar com 88cm; na parte superior, deve-se deixar de 4 a 5cm: arrematar com 2m e 15cm.

Cada modelo de porta possui um tipo de assentamento e exige determinado acabamento dentro da obra – isso está diretamente ligado ao reboco. Quem faz o projeto deve

especificar o modelo, a opção, do cliente para que a escolha fique definida no projeto, dessa forma quem estiver executando a obra saberá com antecedência como proceder na etapa do reboco.

*A obra é como um quebra-cabeça, no final tudo precisa encaixar perfeitamente.*

**Outra especificidade da Pormade:** a massa corrida, ou o gesso, não pode ser passada nas laterais da porta – no vão em que a porta entrará – pois isso atrapalha a fixação da espuma expansiva. Este modelo de porta possui aduela e alizar, mas diferente da porta de madeira, tudo é instalado no final quando falta uma demão de tinta para finalizar a obra. Se nesse momento percebe-se que o gesso foi aplicado naquele local, a parede terá de ser “picotada”, caso contrário a espuma não se fixará. A imagem a seguir mostra o local em que não deve ser aplicado gesso ou massa corrida.



## Alumínio

As esquadrias de alumínio são de vários tipos: as que possuem contramarco – nessas o fornecedor traz chapas de alumínio para que seja feito o fechamento no vão e depois se

instala o vidro junto com a esquadria de alumínio encaixando-o nas chapas metálicas –, as que não possuem contramarco – aqui basta que as medidas sejam passadas para fazer o arremate, como nas de PVC – e também existem aquelas em que o arremate é feito primeiro e depois o pedido é realizado sob medida.

Nas esquadrias de alumínio também há possibilidade de colocar uma persiana embutida, por isso é preciso ficar atento à escolha do cliente a fim de que, nesse caso, o ponto elétrico seja feito pelo eletricista anteriormente.

O acabamento da esquadria de alumínio é feito conforme o tipo de porta, alguns perfis de alumínio são chumbados na hora do arremate dos vãos, por exemplo. É preciso saber previamente questões como: uso de esquadria, de automatização, de contramarco, de vidro temperado comum, pois quanto mais você conhece o modo como as instalações são feitas, mais bem preparado você deixará o local e evitará retrabalho.

Outro detalhe importante é saber o tipo de porta a ser utilizada, o modelo da esquadria, a fim de preparar o contrapiso para os trilhos. Para isso, é necessário ter em mãos uma amostra dos trilhos para calcular bem a sua posição, considerando possíveis desniveis do piso.

## Pele de Vidro

Esquadrias são todas as portas e janelas de fechamento de uma obra de maneira geral. Por isso encaixa a pele de vidro nesse setor, é um elemento basicamente decorativo, muito usado em pé direito simples ou duplo e possui uma especificidade: pode ser usada na frente de um vão e na frente de uma parede na qual se deseja obter a impressão de que há uma janela. Neste último caso, avança-se com ela, pinta-se o fundo da parede de preto (para não dar sombra) e coloca-se o painel de pele de vidro na frente. Mas ela também pode servir de janela, são colocadas barras de ferro no lugar onde são pregados os painéis de vidro – é possível fazer tudo na frente e uma abertura somente no setor da janela. Ela é muito versátil e moderniza a fachada, no entanto é preciso entender como se dá a sua execução.

Em reformas, a pele de vidro terá de ser adaptada: o lugar já possui uma janela, a pele de vidro passará na frente e o vidraceiro, junto com o arquiteto, define o lugar das aberturas – “maxim ar”. Se for um vão novo somente da laje para baixo, ela funciona como uma janela normal de vidro. Basta tomar os devidos cuidados para que as barras/columnas sejam colocadas conforme as informações do vidraceiro e depois ele cole os painéis de vidro.

A fachada é o sonho do cliente

Se for uma pele de vidro que cobre toda a frente, será necessária uma preparação prévia no momento do cintamento, pois ele precisará ter um recuo a partir da espessura do montante em que a peça é fixada. Seja o engenheiro, seja outro profissional da obra, ao ver que nela haverá pele de vidro é preciso ficar muito atento à questão do recuo naquele determinado ponto. Sem o fechamento do vão, a cinta ficará aparecendo no meio, por isso quando essa pele atravessa de um pavimento para o outro e há uma laje no meio, a cinta precisará ficar recuada para fechar o vão. Observar isso é fundamental.

*Projetar a fachada é o primeiro grande contato com o cliente, é o sonho dele.*

Tanto quem projeta como quem executa a obra deve estar muito atento a esta questão: uma pele de vidro na frente de um imóvel com dois pavimentos precisa de um ponto de recuo na laje para que a pele de vidro passe na frente. Se a laje estiver alinhada com a parede, a pele de vidro será interrompida pelo cintamento, mas se o recuo no cintamento for feito, haverá espaço para que a pele de vidro passe no meio. Lembrando ainda que é necessário deixar um espaço maior para a passagem da cortina que vem por dentro. Qualquer erro nesse sentido pode comprometer gravemente a fachada.