

# Escolha e Aplicação de Revestimentos para Piscinas e Fachadas

---



# SUMÁRIO

## Apresentação do curso

1. Introdução

2. Normatização

3. Processo Produtivo

4. Aplicação de um revestimento cerâmico

5. Pontos de atenção

**Conclusão**

3

4

5

6

9

14

15

# APRESENTAÇÃO DO CURSO

Seja bem-vindo ao e-book do Sinduscon na Prática. Este curso é composto por 2 videoaulas, 1 e-book e 1 guia rápido. Você também pode adquirir um certificado de conclusão do curso respondendo a um questionário sobre o assunto estudado.

Pronto para aprender mais? Siga as seguintes etapas:

- 1. Acesse o curso on-line e assista a primeira videoaula;*
- 2. Revise o conteúdo da aula com a ajuda do e-book;*

*3. Assista a segunda videoaula;*

*4. Revise seu conteúdo com ajuda do e-book;*

*5. Responda a avaliação;*

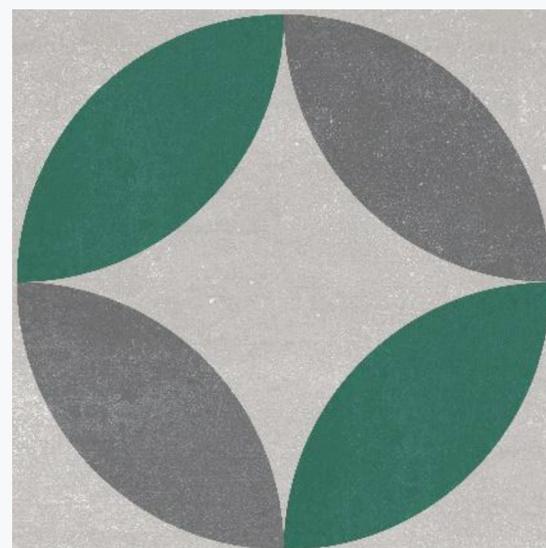
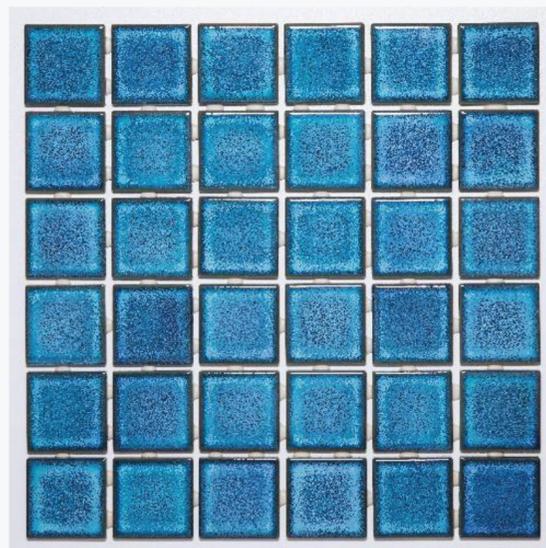
*6. Baixe seu certificado.*

Lembre-se que, além deste e-book, você poderá baixar também na página web do curso, um guia rápido. Ele funcionará como material de consulta.

**Boa sorte e conte com o SindusCon na Prática!**

## Introdução

A abundância dos recursos naturais encontrados em diferentes regiões do Brasil, possibilita fazer a extração das matérias-primas na condição in natura para dar início ao processo de fabricação de uma cerâmica. As matérias-primas são formuladas e moídas nos moinhos, resultando numa massa homogênea que formará a base do produto cerâmico.



*Revestimento de pastilha de porcelana e de cerâmica grés, respectivamente*

Para fachadas e piscinas, o tipo de revestimento mais utilizado é a pastilha de porcelana e a cerâmica grés. Estes materiais possuem características técnicas específicas para estes ambientes, com baixa absorção de água e expansão por umidade que garantem resistência mecânica e impermeabilidade. Mesmo expostos às intempéries climáticas, mantêm sua integridade física por décadas.

# Normatização

As normas envolvidas nos padrões de fabricação dos produtos cerâmicos, são as seguintes:

- ABNT NBR ISO 13006:2020 “Placas Cerâmicas – Definições, classificação, características e marcação”;
- ABNT NBR 16928:2021 “Pastilhas cerâmicas – Classificação, características e marcação”.

Além dessas, há também as normas do processo de aplicação dos revestimentos:

- NBR 13755:2017 “Revestimentos cerâmicos de fachadas e paredes externas com utilização de argamassa colante”;
- NBR 13753:1996 “Revestimento de Piso Interno ou Externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento”;
- NBR 13754:1996 “Revestimento de Paredes Internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento”;
- NBR 10339:2018 “Piscina - Projeto, execução e manutenção”.

## Processo Produtivo

No setor de fabricação das pastilhas de porcelana, a Cerâmica Atlas ganha destaque. Com capacidade produtiva de 600.000 m<sup>2</sup>/mês, a fábrica é a maior do segmento na América Latina. Seu processo de produção é baseado nas fases: moagem via úmida, atomização, prensagem, secagem, esmaltação, queima, homogeneização dos lotes, controle de ensaio, separação e embalagem dos produtos.

Para confeccionar suas peças cerâmicas, a Atlas utiliza matérias-primas selecionadas, que passam por um rigoroso teste de qualidade, antes de serem liberadas para utilização. Estas matérias primas são transportadas para os moinhos, nas quantidades determinadas para cada formulação e recebem aditivos, passando por um ciclo de até 6 horas sob força centrífuga, de modo a completar o processo de moagem. No final, o resultado é uma pasta líquida chamada Barbotina, que é transferida para os tanques subterrâneos, permanecendo em constante movimentação para manter a sua homogeneidade. A Barbotina é bombeada para o atomizador através de lanças com injetores e, em contato com o ar aquecido, perde umidade, transformando-se em pó com granulometria fina.

## Processo Produtivo



*Processo de homogeneização do material que forma o revestimento cerâmico*

O método de fabricação via úmida, proporciona uma fragmentação homogênea da massa, com menor absorção de água, baixa expansão por umidade e maior resistência mecânica. O pó atomizado permanece em silos durante 12 horas, para controle da umidade necessária, e depois segue para as prensas de modelagem. Após compactadas, as peças são transferidas para um secador e, em seguida, para a aplicação dos esmaltes. É nessa etapa que os produtos adquirem seu potencial estético, a partir da atribuição de cores e texturas exclusivas.

## Processo Produtivo

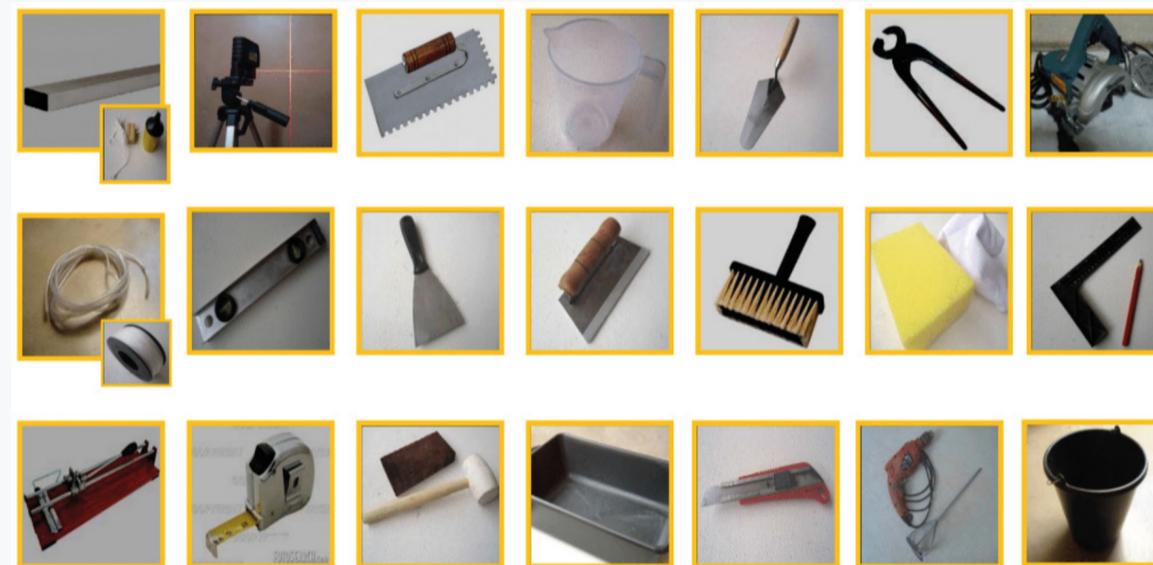
Após receber a esmaltação, os produtos são conduzidos aos fornos, para o processo de queima. As pastilhas de porcelana são queimadas em fornos de temperatura próxima aos 1250°C, em ciclos de até 25 horas contínuas. Nesta etapa, os materiais ganham mesclas e tonalidades exclusivas. Com isso, a fábrica dá início à mistura de peças, para garantir a homogeneidade do lote. As pastilhas passam por um rigoroso processo de classificação através de inspeção visual, eliminando qualquer tipo de defeito. Para completar o processo, são montados painéis de inspeção antes da liberação para o setor de colagem, onde as peças recebem gotas de cola que facilitam seu assentamento nas obras. Com tudo pronto, os produtos são embalados em caixas de papelão e seguem para a área de armazenamento da fábrica.



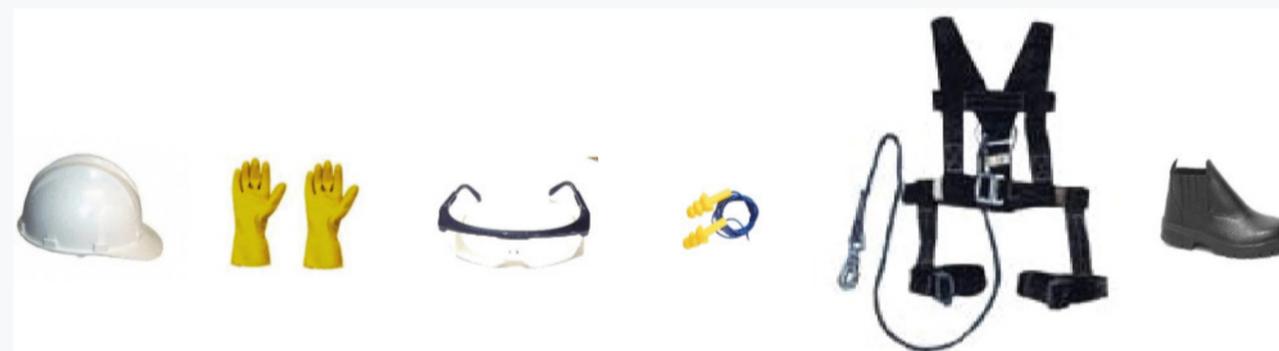
*Montagem final dos painéis para a fase de colagem*

# Aplicação de um revestimento cerâmico

De forma geral, para a aplicação de revestimentos cerâmicos, é necessário ter em mãos: régua, desempenadeira dentada, misturador com rotação de controle, medidor de nível, misturador manual, fio de nylon, medidor de nível, espátula, espaçador para rejuntamento, esponja para limpeza, esquadro para construção civil, fita métrica, martelo de borracha e gabarito plano, masseira, misturador de argamassa e balde. Além disso, é importante não esquecer dos Equipamentos de Proteção Individual que, neste caso, consistem em: capacete, luvas de borracha, óculos de proteção, protetor auricular, cinturão de quatro pontos e bota de segurança.



Materiais necessários para a aplicação correta do revestimento cerâmico



EPI's necessários para a aplicação segura das peças

## Aplicação de um revestimento cerâmico

Para fazer a base da aplicação do revestimento, o emboço deverá ter sido executado há, no mínimo, 14 dias. A superfície tem que estar firme, seca, limpa, livre de graxas, óleo, pinturas e quaisquer produtos que comprometam a aderência. O emboço ou argamassa de contrapiso precisa ser desempenado e aprumado, e o responsável terá de prever as juntas de movimentação no espaço. É importante iniciar os procedimentos estabelecendo linhas de prumo e nível que deverão ser seguidas em toda extensão das superfícies.

## Aplicação de um revestimento cerâmico

Com a parede preparada para receber as peças, a atenção se volta ao preparo da argamassa. É importante atender as orientações do fabricante, como dosagem de água e tempo em aberto, e optar pela melhor qualidade, para garantir a fixação do revestimento. A mistura da argamassa deve ser feita de forma mecânica com auxílio de um misturador elétrico a fim de garantir a homogeneidade da mistura. A aplicação da argamassa deve ser realizada numa espessura de 3mm a 5mm e, posteriormente, o responsável tem que dar início à formação de cordões com a desempenadeira dentada de 8mm, em ângulo de 60° em relação à base.



*Fases de formação de cordões com a desempenadeira dentada*

## Aplicação de um revestimento cerâmico

Com a argamassa ainda fresca, as peças devem ser inseridas, observando a marcação existente de prumo e de nível. Após a inserção, é importante assegurar o correto esmagamento dos cordões de argamassa batendo levemente com um martelo de borracha sobre um gabarito de madeira, acima da superfície do revestimento, de modo a posicionar uniformemente as peças. Depois de, aproximadamente, 15 minutos o responsável vai precisar retirar os excessos de argamassa e realizar a limpeza da superfície, utilizando uma esponja limpa e úmida. Limpar as juntas entre as peças durante o assentamento, também é um processo importante para impedir excessos.



*Aplicação do revestimento sobre a parede preparada*

## Aplicação de um revestimento cerâmico

Com a aplicação finalizada, o responsável pode avançar para o processo de rejuntamento. Para realizar esta fase, é necessário aplicar o rejunte em toda a superfície revestida, com o auxílio de uma desempenadeira de borracha, e repetir o processo de retirada de excessos e de limpeza. Passados 30 minutos, realize a limpeza final com esponja limpa e úmida, e faça o acabamento com um pano seco.



*Aplicação do rejunte e processo de retirada dos excessos com o auxílio de uma esponja*

## Pontos de atenção

Qual o acabamento desejado para o ralo? Essa definição costuma ficar a critério dos clientes e arquitetos podendo ser inox. Para que o resultado do revestimento de fachadas e piscinas atenda às expectativas dos clientes, alguns aspectos precisam ser considerados e observados. Primeiramente, cabe destacar que para a escolha correta do revestimento, os profissionais devem se basear em normas técnicas brasileiras (NBR) que estabelecem critérios de qualidade e determinam o desempenho técnico esperado para cada situação de aplicação.

No caso das piscinas e das fachadas, a constante exposição à água a agentes químicos e a radiação solar, faz com que seja necessária a utilização de revestimentos com baixos índices de expansão por umidade e de absorção de água. Além disso, neste setor, as peças utilizadas precisam possuir baixa porcentagem de engobe desmoldante 15% com relação à área de toda peça, e baixa espessura do ponto de cola, para permitir um melhor preenchimento do rejunte na junta da placa.



*As peças utilizadas precisam possuir baixa porcentagem de engobe*

## Conclusão

Caso você tenha dúvidas sobre o portfólio de produtos e soluções Atlas, acesse o site da empresa: [www.ceratlas.com.br](http://www.ceratlas.com.br) e fique por dentro do que há de mais moderno no mercado nacional de fabricação de peças em cerâmica.

Agora que chegou ao final do e-book, você está pronto para realizar uma avaliação e emitir seu certificado de conclusão.

Não esqueça que, além deste e-book, você tem à disposição um guia rápido que funcionará como material de consulta.

**Boa sorte!**



A responsabilidade técnica do conteúdo do webinar é exclusiva do Fornecedor/Patrocinador, bem como os produtos que fabrica