

## **MANUAL TÉCNICO PEDRAS NATURAIS**

### **Cuidados, preparação e aplicação**

#### **1 - TRANSPORTE, MANUSEIO, RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO**

- As pedras são frágeis durante seu transporte, por isso é importante manuseio com cuidado, não sendo resistentes a impactos ou quedas. Não bata as caixas ao colocá-las no chão e não bata uma na outra durante o empilhamento para armazenagem.
- Algumas caixas podem chegar úmidas ou rasgadas devido a umidade presente nas pedras, transporte, chuva ou falta de cuidado adequado durante o transporte. Porém, é importante verificar primeiramente a integridade das peças pois tomamos diversos cuidados para que o produto chegue em perfeitas condições levando em consideração esses possíveis fatores que possam ocorrer.
- A posição de armazenamento deve respeitar a posição correta das caixas, com lado superior sempre voltado para cima e respeitando o empilhamento máximo permitido de 5 (cinco) caixas.
- Armazene as pedras em local limpo, seco e coberto.
- Não deixe as pedras em contato com nenhum produto ou agente químico, oxidante ou líquido com coloração de qualquer espécie pois pode danificar ou manchar as pedras de forma definitiva.
- Devido a ferramenta utilizada para corte da pedra, pequenos picados e ranhuras na peça são normais, mas existentes sempre de um lado da peça, o qual deve ser utilizado para aplicação da argamassa.

#### **2 - UTILIZAÇÃO**

Indicada para uso em paredes, áreas internas e externas e pisos de baixo tráfego. Pode ser aplicada também imersa em piscinas, espelhos de água, fontes e outros ambientes relacionados.

#### **3 - PREPARAÇÃO**

Devido a variação de tonalidade e formato das pedras, antes de iniciar a instalação recomenda-se que seja realizado uma simulação no chão de como ficará depois de instalado. Assim, é possível escolher pedras e combinar as tonalidades para que tenha melhor resultado estético.

Eventuais pequenas diferenças de espessuras deverão ser compensadas com argamassa de modo que a superfície fique regularizada, apertando mais as pedras mais grossas e utilizando mais argamassa com as mais finas. Caso haja diferenças de largura muito relevantes, pode-se refilar as peças utilizando serra mármore corte seco. Neste produto é impossível deixar todas as pedras completamente niveladas na mesma altura devido a natureza do produto, sendo a irregularidade um dos principais aspectos define o produto.

Para correta aderência da argamassa, o local a ser instalado deve estar limpo, isento de pó, gordura, partículas soltas. Remova tinta, massa, cerâmica ou qualquer outro revestimento que possa ter no local. O local deve estar seco e isento de umidade e deixe a superfície nivelada e apurada. Caso haja qualquer problema de infiltração, deve-se tratar realizando a devida impermeabilização antes de iniciar a instalação.

Em áreas submersas, é aconselhável o assentamento sobre proteção mecânica, isto é, sobre o impermeabilizante deve haver uma camada que fará a função do contrapiso e proteção da impermeabilização. Ela pode ser feita de concreto armado ou areia e argamassa. Caso não seja feito, é importante verificar com a empresa fabricante do impermeabilizante e da

argamassa se existe alguma incompatibilidade entre os produtos.

Molhe as pedras para retirar quaisquer resquícios de pó provenientes da sua fabricação, sujeiras e outros eventuais resíduos que possam estar presentes no produto.

#### **4 - ASSENTAMENTO**

A argamassa recomendada para aplicação das Pedras Vulcânicas é a Argamassa Ceramfix Super Formatos e Pedras Especiais Branca ou Cinza. Para peças de coloração escura, utilize a cor cinza.

Antes de iniciar o assentamento, umedeça a superfície a ser aplicada e as pedras, evitando que a pedra absorva umidade da argamassa.

Utilize argamassa específica para aplicação de pedras vulcânicas, respeitando corretamente as informações do fabricante para preparo, mistura e assentamento. Recomendamos que a aplicação da argamassa seja feita em pequenas áreas (máximo 0,5 m<sup>2</sup>) para evitar que seque durante o processo, diminuindo sua capacidade adesiva.

O tempo de utilização da argamassa depois de preparada é de 50 minutos. A argamassa não utilizada neste prazo deverá ser descartada.

A aplicação deve ser feita com dupla colagem, passando primeiro a argamassa na superfície utilizando uma desempenadeira dentada de 6 mm com angulação de 60°, fazendo cordões uniformes de 4 mm de espessura. Depois, aplique a argamassa na superfície da pedra no mesmo ângulo de 60°, com sentido contrário aos cordões da superfície.

A pedra deve ser colocada ligeiramente fora da posição do cordão, em seguida pressionada arrastando perpendicularmente em direção ao cordão até sua posição final. Para melhor aderência utilize um martelo de borracha.

Atenção: Cuide para que a argamassa não suje a face exposta da pedra, deixando resquícios de massa que poderão manchar e ser de difícil remoção.

Faça limpeza preliminar das pedras naturais no máximo em até 30 minutos após o assentamento das pedras, removendo o excesso da argamassa existente nas juntas e limpando a superfície com esponja limpa e úmida.

Em casos de dúvida sobre a aderência da argamassa em determinadas superfícies, entrem em contato com o fabricante.

##### **4.1 - PISCINAS E ESPELHOS D'ÁGUA**

A instalação em piscinas e outras áreas submersas deve ser feito com junta seca, ou seja, sem espaçamento, posicionando uma pedra rente a outra.

Em locais molhados, mas que não ficarão submersos (bordas, saunas, áreas molhadas em geral) ou em locais secos em geral é necessário deixar um espaçamento de 2 mm entre pedras como junta de dilatação, para que assim as pedras consigam trabalhar sem quebrar ou descolar. Neste caso é opcional a utilização de rejunte para acabamento.

Durante o assentamento de piscinas e espelhos d'água, cubra as áreas já assentadas com uma lona a fim de proteger o revestimento da exposição prolongada ao sol, chuva e oscilações de temperatura, até que o assentamento seja finalizado.

Após finalizada a instalação, encha a piscina o mais breve possível respeitando o tempo de cura informado pelo fabricante da argamassa, para evitar descolamentos e possíveis descamações da pedra decorrentes da dilatação térmica. Caso ocorram, as descamações são apenas em uma parte pequena da pedra devido a sua formação geológica, não comprometendo o revestimento.

Ao colocar água na piscina ou espelho d'água podem aparecer alguns cristais, normalmente de cor branca, entre as pedras. Esses cristais ocorrem em decorrência da falta de cálcio na água, que reage com a argamassa utilizada no assentamento. Remova-os na medida em que foram surgindo, pois a permanência prolongada desses cristais pode manchar a pedra. Para

evitar o surgimento dos cristais, mantenha a quantidade de cálcio na água entre 200 à 400 ppm.

## **5 - INSTRUÇÕES PARA REMOÇÃO DO CÁLCIO**

- 1.** Drene a água da piscina a pelo menos 15 a 25 cm abaixo dos cristais de cálcio, para que possa acessar facilmente a área afetada sem deixar que caia na água da piscina.
- 2.** Utilize uma escova rígida própria para piscina e faça movimentos circulares sobre os cristais, para que se soltem da superfície da pedra.
- 3.** Remova os cristais soltos com um pano, bucha ou papel toalha e examine a pedra para verificar se todos os cristais foram removidos. Caso permaneça, utilize uma pedra-pome esfregando levemente em movimentos circulares.
- 4.** Limpe a área novamente com um pano e repita o processo em todas as pedras que apresentarem os cristais.

Os cristais de cálcio não são formados pela pedra mas sim pela água dura em contato com a argamassa ou rejunte, não sendo caracterizado como defeito de fabricação do produto.

A dureza da água pode ser analisada pela Fita Pooltest. Para dureza alta (acima de 450 ppm) deve-se escoar parcialmente a água da piscina e abastecê-la novamente com água de baixa dureza cálcica até que atinja o limite necessário.

## **6 - REJUNTAMENTO**

Optando pela utilização do rejunte como acabamento, aplique apenas no espaço entre as pedras. A face exposta das pedras deverá ser protegida durante aplicação do rejunte para que não haja nenhum contato da superfície com o rejunte. Se não aplicado da forma correta, o rejunte poderá penetrar nas pedras, que são porosas, provocando manchas e impossibilitando a remoção do rejunte posteriormente. Caso ocorra qualquer contato, limpe imediatamente.

Utilize uma espátula de silicone para aplicação do rejunte pressionando contra as juntas, de modo a preencher uniformemente as fugas.

Para limpeza inicial, passe uma esponja limpa e umedecida em água sobre as juntas das pedras, removendo qualquer excesso de material após aplicação. Respeite o tempo de descanso indicado pelo fabricante para limpeza final, mas efetue logo que for recomendado.

Evite utilizar rejunte em pedras Hitam devido a sua alta porosidade.

Em áreas externas, evite rejuntar sob o sol, se possível proteja o local com lona para criar sombra.

## **7 - APLICAÇÃO EM ÁREAS SECAS**

Sem o contato com a água, as pedras naturais possuem coloração mais opaca. Por isso, nas instalações em área seca pode-se utilizar resina acrílica a base de solvente própria para pedras naturais, para dar brilho e trazer o aspecto “molhado” as pedras presente nas instalações submersas.

Antes da aplicação da resina realize um teste prévio para se certificar do resultado da aplicação. Siga corretamente as instruções de aplicação fornecidas pelo fabricante.

Para aplicação de qualquer impermeabilizante ou produto de proteção, verifique a recomendação junto ao fabricante.

## 8 - MANUTENÇÃO E LIMPEZA

Para limpeza pós-obra e manutenção utilize detergente neutro ou alcalino. O detergente é eficiente na remoção de óleos vegetais, minerais, gorduras, graxa e fuligens. Não utilize ácido nem produtos químicos abrasivos que podem manchar definitivamente a pedra. Nunca deixe o detergente secar sobre a pedra, enxaguando com água logo em seguida. A necessidade e frequência da limpeza dependerá do local de instalação.

## 9 - OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

- Por se tratar de um material sensível, é importante realizar a contratação de mão de obra especializada para aplicação do produto, a fim de evitar problemas pós instalação.
- A Casinha Bonita não se responsabiliza pela instalação do produto, não sendo cobertas pela garantia nenhuma situação decorrente da má instalação, manipulação incorreta e falta de manutenção do produto.
- Manchas provenientes de contato com produtos químicos ou qualquer tipo de líquido que provoque a mudança em sua tonalidade não são caracterizadas como defeito das pedras.
- Variações de tonalidade e formato são características do próprio produto, variando em cada peça, não sendo possível escolher os tons das pedras a serem recebidas no ato da compra.
- Conforme lei em vigor, quando o produto for aplicado entende-se que foi aceito pelo cliente impossibilitando devoluções, trocas ou reclamações sobre coloração e dimensões.
- A pedra Hijau possui hidróxido de ferro em sua composição, podendo gerar um aspecto acobreado em algumas pedras ou pontos específicos.
- A pedra Hitam possui elevada porosidade, fazendo com que retenha poeira mais facilmente. Para melhor limpeza antes da instalação do produto e manutenção, pode-se utilizar lavadora de alta pressão.
- Após a aplicação da pedra, pequenos fragmentos podem desprender por se tratar de pedra natural porosa, isso tende a diminuir com o tempo.
- Todos esses aspectos são considerados variações próprias do produto de origem natural, não sendo nenhum desses casos consideradas defeitos de fabricação.
- Recomendamos considerar uma margem de segurança de 5 a 10% na compra das pedras, levando em consideração eventuais recortes e perdas de material.