

---

---

# DCC - RESPONDENDO AS DÚVIDAS

---

---

## 07. PISOS



Associação  
Brasileira de  
Cimento Portland

Av. Torres de Oliveira, 76 - Jaguaré  
CEP 05347-902 - São Paulo / SP

Suas dúvidas técnicas estão por um fio

disque 

**Cimento e Concreto**  
**0800-0555776**

 Associação Brasileira de Cimento Portland [www.abcp.org.br](http://www.abcp.org.br)  
[dcc@abcp.org.br](mailto:dcc@abcp.org.br)

# PISOS

## 1. CONTRAPISO E REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA

No caso de fundação em *radier* os pisos já contarão com uma laje de concreto, nos demais tipos de fundações, todas as áreas dos diversos cômodos devem ter inicialmente seus níveis acertados, removendo-se ou colocando-se terra. Observar que a área de banheiro e cozinha devem ficar mais baixos, pois receberão as tubulações de esgoto. Utilize nesta fase um compactador (soquete) de madeira, cuidando para que todos os pontos fiquem bem firmes. Verifique se a altura até a soleira das portas é suficiente para execução de uma base (contrapiso) e uma camada de nivelamento de argamassa de cimento, com espessura de 2,5 cm a 5,0 cm.

Na execução do contrapiso, numa primeira camada de aproximadamente 5,0 cm, poderá ser utilizado entulho (restos de blocos quebrados em pedaços pequenos) que deverá ser compactado com soquete pesado. Preencha os vãos com areia e nivele. Com um regador umedeça a superfície e espalhe o concreto magro (traço recomendado 1:10) completando a altura de 10 cm. A camada de concreto deverá ficar bem adensada e nivelada, utilize para isto régua e desempenadeira de madeira. Nos banheiros e cozinha as tubulações e ralos ficarão embutidos no concreto. Completado o contrapiso que deverá ter sua superfície mantida úmida, utilize uma broca para aspergir água, inicia-se seu revestimento com uma argamassa de cimento (1:3 em volume). Caso tenha passado algum tempo que o contrapiso tenha sido executado – a sua superfície deverá ser adequadamente limpa – remova toda a poeira e lave o contrapiso.

Se porventura forem verificados buracos com mais de 6 mm de profundidade, devem ser preenchidos com argamassa de cimento. Como o contrapiso já foi nivelado não há necessidade de colocação de sarrafos de guia utilizados para o caso de pisos irregulares. Coloque caibros (5 cm x 6 cm) de aproximadamente 2 m de comprimento, a pequena distância das paredes laterais e coloque a argamassa entre eles.

Com uma régua de nivelar, puxe a massa em sua direção, nivelando-a à medida que for avançando. Alise a superfície com uma desempenadeira de madeira ou de aço, se pretender ter um acabamento final liso (cimentado). Depois de concluir a parte central (entre os caibros) faça o mesmo com as faixas laterais, uma de cada vez (Figura 1).



Figura 1 - Contrapiso

O tempo de cura da argamassa é de aproximadamente três dias. Durante este período, mantenha a superfície úmida e evite caminhar sobre ela. Se isto for necessário, coloque tábuas ou placas de madeira na área de passagem. As superfícies do piso encontram-se prontas para receber os revestimentos. Por exemplo: tacos na sala e quartos, cerâmica na cozinha e banheiro.

## **2. CIMENTADO**

Um acabamento barato de um piso utilizado, particularmente, em cozinhas, copas e banheiros e, normalmente, encontrado em pátios, varandas e garagens é denominado cimentado. Constitui-se de um revestimento feito de argamassa de cimento e areia (traço 1:3 em volume) que pode ter a cor cinza natural do cimento ou outra tonalidade dado por corantes como óxido de ferro (avermelhado), negro-de-fumo (preto), ocre (amarelado) ou por pintura da superfície já endurecida. Aplica-se o cimentado sobre uma base de concreto (contrapiso). A superfície do revestimento é alisada com uma desempenadeira metálica. Não se recomenda espalhar cimento puro na superfície à proporção que se for alisando, pois pode ocorrer gretamento (fissuras) no piso quando endurecido. Tal procedimento é feito com o pigmento, quando se pretende um cimentado colorido.

## **3. LADRILHO HIDRÁULICO**

Este tipo de revestimento é utilizado em pátios, varandas, garagens e calçadas. Em peças internas, o ladrilho hidráulico é substituído pelo ladrilho cerâmico que apesar de mais caro é esteticamente melhor aceito. Os ladrilhos hidráulicos são peças quadradas de 20 cm x 20 cm e são fabricados com argamassa de cimento e areia, com uma camada fina superficial prensada, na qual se utiliza cimento branco e corantes. Nesta camada são feitos desenhos normalmente em relevo, o que tornam as peças antiderrapantes, motivo pelo qual são utilizadas em passeios públicos. A argamassa de cimento (1:3 em volume) para fixar o ladrilho deve ser nivelada por faixas sarrafeadas. Sobre a superfície plana e áspera aplicam-se as peças de ladrilho bem saturadas de água e bate-se com uma manopla para fixar e nivelá-las adequadamente.

## **4. LADRILHO CERÂMICO**

Os ladrilhos cerâmicos apresentam uma grande variedade de acabamentos: comuns, esmaltados, vitrificados etc. São encontrados em formatos padronizados e em diversas cores e desenhos. De fácil manutenção e muito resistentes, constituem-se em excelente acabamento de pisos. Suas dimensões usuais são: 20 cm x 20 cm, 20 cm x 30 cm, 30 cm x 30 cm e 40 cm x 40 cm. Uma característica importante do ladrilho cerâmico é sua absorção a água. Verifique se vem indicada na embalagem. Caso o valor seja superior a 10%, o produto é poroso e necessitará ser imerso em água antes de seu assentamento.

Algumas recomendações quanto ao assentamento:

- 1º) Necessitam de uma base (contrapiso) de concreto nivelado e desempenado que deve estar seca e limpa. Depressões, caso existentes, devem ser preenchidas com argamassa de cimento (traço 1:3 volume).
- 2º) Verifique se o nível acabado do revestimento é compatível com a soleira das portas.
- 3º) A massa de assentamento pode ser feita no local, argamassa de cimento, areia ou mista, cimento, cal e areia (traços recomendados: 1:3 e 1:1, 5:4 em volume) respectivamente, ou comprada pronta (argamassa colante ou cimento cola), que devem ser preparadas segundo as instruções do fabricante e aplicadas com uma espátula ou desempenadeira dentada. Para as argamassas prontas é dispensável a prévia imersão em água e deve ser preparada a quantidade a ser consumida em 4 horas.

A utilização de um dos tipos de argamassa fica a critério do assentador.

- 4º) Para demarcação dos setores de assentamento estique duas linhas a partir dos centros das paredes, de modo que fique alguns centímetros do piso e formando um ângulo de 90º no seu cruzamento.
- 5º) Dois sarrafos de guia são firmados sob cada linha. O assentamento da primeira peça deverá ser feito no canto formado pelos dois sarrafos de guia, ou seja, no centro da área a ser revestida, prosseguindo com as adjacentes.
- 6º) Separar uma lajota de outra com palitos de fósforo. É importante manter o espaço das juntas, pois ele compensa a dilatação do material, facilita as futuras trocas de peças isoladas. A largura das juntas varia com o tipo e tamanho das peças.
- 7º) Bater levemente sobre os cantos das peças salientes. Utilize a ponta da colher de pedreiro para forçá-las a encostar no sarrafo guia.
- 8º) Se forem necessárias peças cortadas junto às paredes, estas serão assentadas somente após a colocação de todas as peças inteiras.
- 9º) Depois de terminado cada setor, passe a desempenadeira de madeira sobre a superfície das lajotas assentadas para certificar-se que não há peças salientes, caso existirem, bata-as para que afundem na massa. As peças devem ficar alinhadas e niveladas, e não apresentarem som oco quando batidas com os nós dos dedos.
- 10º) Não andar sobre o piso recém-colocado, devem ser providenciadas tábuas de proteção se precisar entrar no recinto.

---

11º) Limpe todas as juntas utilizando um pedaço de madeira apontado e a superfície das lajotas com um pano limpo.

12º) O rejuntamento deverá ser executado após a completa secagem da massa do assentamento (48 horas). Da mesma forma que a argamassa de assentamento, a massa de rejuntamento pode ser feita manualmente ou industrializada. O preparo da mistura requer uma parte de cimento portland para duas partes de areia fina ou pó-de-mármore. Para cada seis partes de massa, acrescenta-se uma de tinta látex acrílica.

As massas de rejuntamento industrializadas existentes no mercado, o tipo mais comum é composto de cimento portland branco, pó-de-mármore e aditivos especiais com funções impermeabilizantes, bactericida e fungicida. Devem ser observadas atentamente as instruções do fabricante.

Os rejuntamentos coloridos contém pigmentos fixadores de cor, podem ser usados quando se desejar efeitos plásticos.

Verifique se a massa está com a resistência adequada para que possa ser espalhada sobre pequena parte da superfície, esfregada com um pano, penetre em todas as juntas.

13º) Antes que a massa seque, passe um pincel molhado sobre as juntas para que fiquem lisas. Remova com um pano úmido ou com ajuda de uma raspilha o excesso, tão logo a massa começa a secar.

Para tanto, deve ser feito no mesmo dia do rejuntamento com água e sabão em pó, tantas vezes quantas forem necessárias. A utilização de produtos químicos deve ser feita por especialista.

**Nota:** Os ladrilhos cerâmicos são geralmente aplicados em pisos, porém podem ser usados no revestimento de paredes externas ou internas e são aplicados da mesma maneira que os azulejos. Neste caso, as dimensões usuais são: 10 cm x 10 cm, 10 cm x 20 cm, 20 cm x 20 cm, ou pastilhas de 2,5 cm x 2,5 cm e 3 cm x 3 cm.

## Resistência dos Pisos Cerâmicos

Os pisos cerâmicos são classificados de acordo com sua resistência – capacidade de resistência ao desgaste por abrasão da sua superfície.

Esta classificação do produto deve ser declarada pelo fabricante na embalagem.

O padrão internacional utiliza figuras humanas, representando pelo número delas, o grau de resistência que a faça apresentar. São quatro os grupos de classificação:



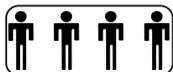
**Grupo 1:** indicado para ambientes de tráfego leve – banheiros e quartos



**Grupo 2:** pisos internos – pouco sujeitos ao tráfego – biblioteca e sala de costura



**Grupo 3:** espaços internos mais sujeitos a tráfego – salas, cozinhas, terraços



**Grupo 4:** admite tráfego intenso – indicado para uso comercial como lojas, restaurantes, bancos etc.

O aspecto de cor e brilho está diretamente relacionado com o desgaste do piso. Quanto mais brilhante, mais facilmente será riscado, e quanto mais clara for a camada vitrificada das peças, mais forte elas serão.

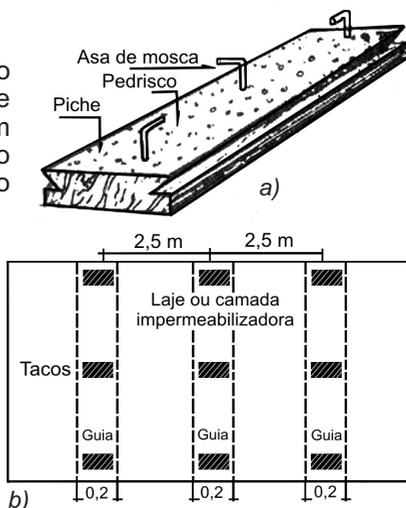
## 5. TACOS DE MADEIRA

É um revestimento comum para quartos e salas, constituído de placas de madeira (21 cm x 7 cm x 2 cm) que são fixados através de argamassa de cimento, camada impermeabilizadora ou cola especial.

Os tacos fabricados com madeira de lei são denominados de parquetry, são constituídos por placas maiores que os tacos comuns que se encaixam uma nas outras formando desenhos. O taqueamento deve ser o primeiro revestimento de piso a ser executado na construção e deve ficar de 1 cm a 2 cm acima do nível dos pisos cerâmicos (laváveis).

Para que os tacos se fixem melhor são preparados com uma pintura, na sua parte inferior, de piche com um pedrisco aderido e com três pregos tipo asa-de-mosca (Figura 2). O taco comum é assentado com argamassa de cimento e areia (traço 1:3 em volume).

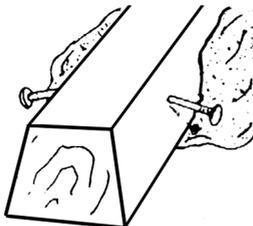
Utilizando-se tacos como referência de nível, espalha-se massa necessária do fundo cômodo para a parede em faixas de cerca de 2,00 m a 2,50 m. Sobre a massa fresca e bem nivelada vai-se colocando os tacos sem a preocupação de enterrá-los; o que é feito batendo-se com uma manopla, o que garantirá que a massa penetre na parte inferior do taco e fiquem bem nivelados.



## 6. COLOCAÇÃO DE ASSOALHO

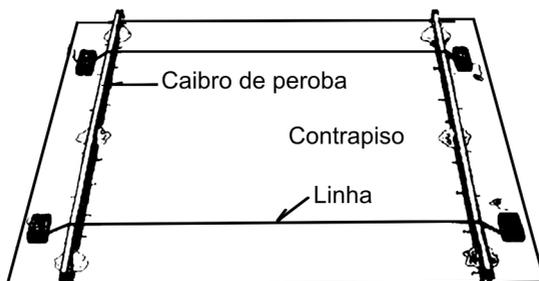
Caso tenha intenção de colocar assoalho de madeira na sala e quarto, as recomendações são as seguintes:

- 1º) O contrapiso deve ser executado da maneira já vista no capítulo: **Contrapiso revestido com argamassa de cimento.**
- 2º) São necessários dois tipos de caibro: um de 50 cm x 60 cm (comum) e 60 cm x 80 cm (meia-viga). Embora não seja indispensável é bom passar neles um líquido à base de pentaclorofenol ou creosoto para conservar a madeira. Na falta, use tinta betuminosa para evitar o apodrecimento e o ataque de cupins.
- 3º) Cada caibro deve receber nas laterais (faces menores), pregos (18 x 30) a intervalos de 50 cm, deixando metade saliente e levemente inclinada (*Figura 3*).



*Figura 3*

- 4º) Cortar os caibros em tamanhos correspondentes a distância entre as paredes, no sentido da largura descontando 1 cm de cada lado.
- 5º) Coloque os primeiros dois caibros firmados com argamassa em alguns pontos, um de cada lado da peça e afastados cerca de 30 cm das paredes.
- 6º) Utilize uma linha esticada entre os dois caibros para assentar os demais que devem manter o intervalo previsto (calculado previamente) (*Figura 4*). Caso o topo do caibro não encoste na linha, deve ser calçado com argamassa.



*Figura 4*

7º) Preencha os vãos entre os caibros com uma argamassa de cimento e areia (1:3 em volume), que deve ser espalhada com uma colher de pedreiro. Junto aos caibros a massa deve ser nivelada com seus topos, diminuindo de altura para a parte central, formando uma depressão em caibros, garantindo-se um espaço com ar para que as tábuas possam respirar (Figura 5), o que evitará que a madeira apodreça.

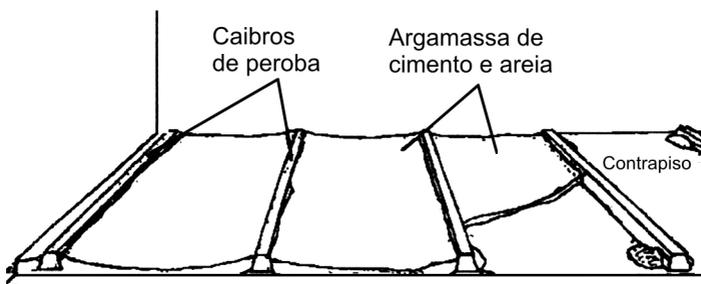


Figura 5

8º) Após a argamassa seca (24h), pode ser iniciada a colocação das tábuas do assoalho. No caso de tábuas abauladas, pode ser feito o encaixe com talhadeira (Figura 6a) ou com uma cunha de madeira (Figura 6b).

**Nota:** Na emenda das tábuas devem ser utilizados os caibros meia-viga.

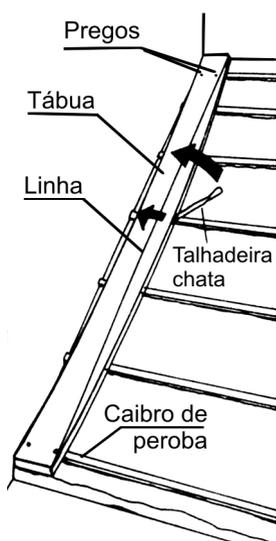


Figura 6a

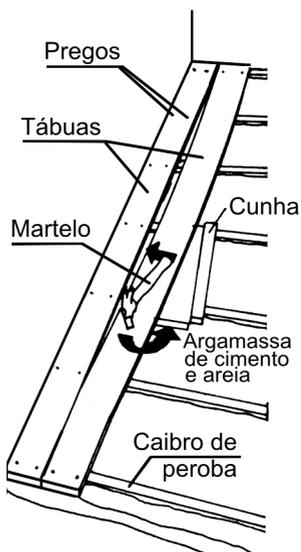


Figura 6b

- 9º) O acabamento do assoalho (calafetação e lixamento) deve ser feito por pessoa especializada, pois requer aparelhagem apropriada.
- 10º) Por último, envernize o assoalho que deve ser feito após completamente limpo. Aplique uma primeira demão de verniz especial para assoalho. Deixe secar e lixe (lixa d'água fina) as imperfeições, passe verniz sobre elas e espere secar. E, finalmente, aplique mais uma demão ou quantas mais forem necessárias.