

# MANUAL DA CONCRETAGEM





# MANUAL DA CONCRETAGEM



O planejamento da concretagem é um conjunto de medidas a serem tomadas antes do lançamento do concreto para assegurar a qualidade da peça concretada.

Este manual tem a finalidade de servir como um “check list” para que sua concretagem seja um SUCESSO!



# MANUAL DA CONCRETAGEM

## 1. *Formas e Escoramentos:*

- ✓ Confira as dimensões de projeto com as executadas “in loco”;
- ✓ Verifique a capacidade de suporte e de deformação das fôrmas provocadas pelo peso próprio ou operação de lançamento do concreto;
- ✓ Verifique a estanqueidade das fôrmas para evitar fuga da nata;
- ✓ Limpe as superfícies de contato da fôrma e aplique o desmoldante ou similar.







# MANUAL DA CONCRETAGEM

## 2. *Armaduras:*

- ✓ Confira as bitolas, quantidades, dimensões, e posicionamento das barras na fôrma, conforme projeto;
- ✓ Verifique os cobrimentos da armadura (pastilhas ou espaçadores) especificados no projeto;
- ✓ Verifique a limpeza da armadura, a fim de garantir a correta aderência ao concreto.





# MANUAL DA CONCRETAGEM

## 2. *Definição da Equipe e Equipamentos:*

- ✓ Levar em consideração o tipo de transporte, aplicação, adensamento, acabamento e cura do concreto;
- ✓ Garanta equipamentos suficientes para o transporte, caso o concreto não seja bombeado;



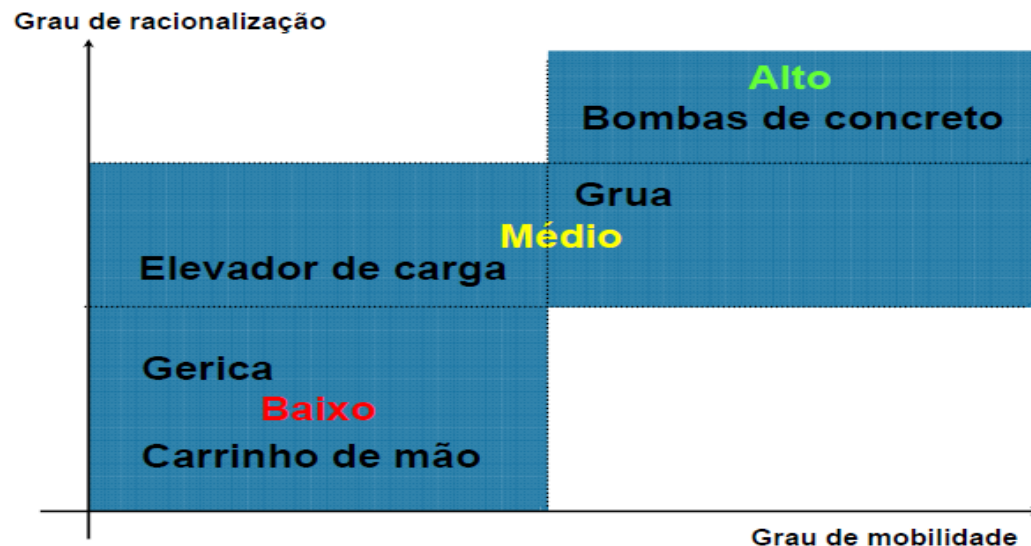
Transporte	Capacidade	Características
Carrinho de mão	< 80 l	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Improdutivo</li><li>■ Uma roda ▶ dificuldade de equilíbrio</li></ul>
Gerica	110 a 180 l	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Evolução do carrinho de mão</li><li>■ Facilita a movimentação horizontal</li></ul>
Grua e caçamba	350 a 500 l	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Movimentação horizontal e vertical</li><li>■ Abastecimento descontinuado</li><li>■ Libera elevador</li></ul>
Bomba	7 a 40 m <sup>3</sup> /h	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Continuidade no fluxo</li><li>■ Reduz mão-de-obra</li></ul>



# MANUAL DA CONCRETAGEM

## 2. Definição da Equipe e Equipamentos:

- ✓ Providencie o número suficiente de ferramentas auxiliares como enxadas, pás, desempenadeiras e etc.;
- ✓ Disponibilize o número suficiente de tomadas para os equipamentos elétricos e tenha vibradores e mangotes reservas para eventuais necessidades.





# MANUAL DA CONCRETAGEM



## 3. *Pedido de Concreto:*

- ✓ Informe antecipadamente o volume da peça a ser concretada;
- ✓ Programe o horário de início da concretagem, bem como os intervalos de entrega;
- ✓ Especifique a forma de lançamento (convencional ou bombeável) e o tipo de transporte do concreto na obra (carrinho de mão, gericas, etc.);
- ✓ Verifique o tempo previsto para o lançamento;
- ✓ Verifique o acesso à obra, subidas ou descidas íngremes podem impossibilitar a descarga do concreto no local desejado ou até a movimentação dos equipamentos de bombeamento;





# MANUAL DA CONCRETAGEM

## 3. *Pedido de Concreto:*

### ATENÇÃO

1. A correta especificação do pedido é importante para que o concreto seja entregue na obra conforme exigências do projeto;
2. Prepare-se para receber o concreto de acordo com a frequência e quantidade especificada no pedido, visto que é responsabilidade da obra a perda de consistência ocasionada por espera prolongada, tanto para o recebimento quanto para a descarga do caminhão.



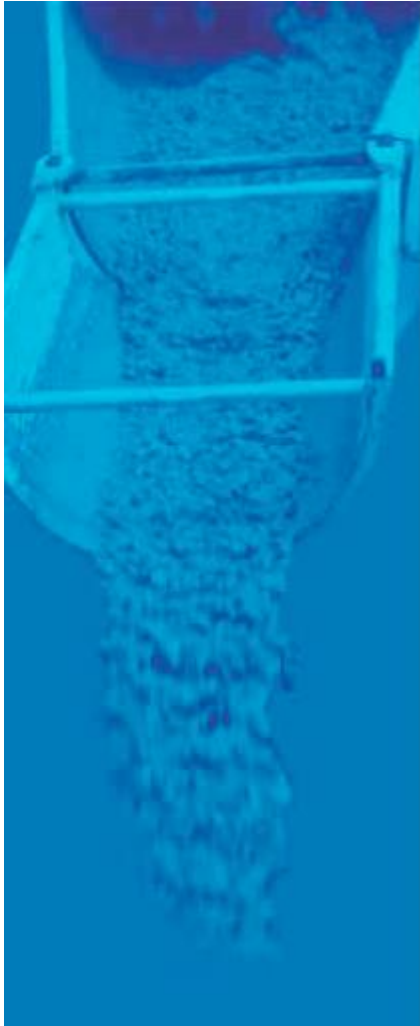
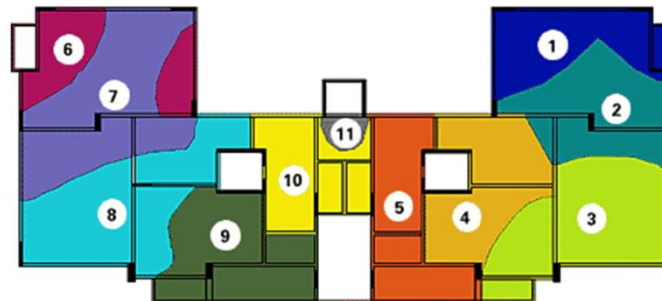




# MANUAL DA CONCRETAGEM

## 4. *Lançamento:*

- ✓ Molhar a fôrma ou superfície de contato previamente, atentar para lançamentos direto no solo (cuidado para não acumular água no fundo das formas);
- ✓ Definir os caminhos da concretagem;
- ✓ Providenciar passarelas para que as armaduras e instalações não sejam danificadas;
- ✓ Planejar as interrupções nos pontos de descontinuidade das fôrmas, como encontro de pilares, paredes, lajes ou vigas. Localização deve ser em lugares pouco solicitados;
- ✓ Fazer o mapeamento dos caminhões na peça concretada.

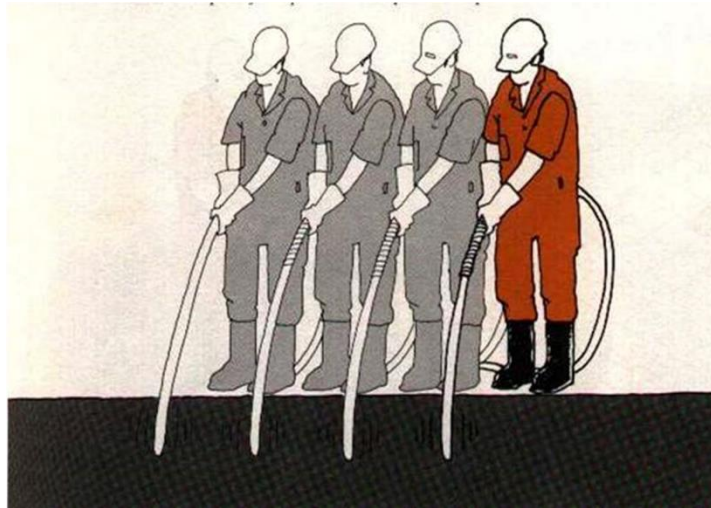




# MANUAL DA CONCRETAGEM

## 5. *Adensamento:*

- ✓ Escolher um vibrador com o diâmetro compatível com a armadura;
- ✓ Imergir apenas a agulha do vibrador no concreto;
- ✓ Verificar a distância entre os pontos de vibração ;
- ✓ Não forçar o vibrador contra as fôrmas e armaduras;
- ✓ Utilizar a agulha sempre na vertical ou, no máximo, 45°.



DE 6 A 10 VEZES O DIÂMETRO DA AGULHA.



# MANUAL DA CONCRETAGEM

## 6. *Nivelamento:*

- ✓ Definir o posicionamento e nível das taliscas ou mestras;
- ✓ Conferência do prumo, para o caso de pilares e vigas;
- ✓ Emprego do sarrafo ou régua vibratórias.





# MANUAL DA CONCRETAGEM

## 6. *Nivelamento:*



### **FIQUE DE OLHO**

DURANTE A APLICAÇÃO, CONFERIR NÍVEIS DAS TALISCAS OU MESTRAS PARA QUE O VOLUME PROGRAMADO SEJA CUMPRIDO.





# MANUAL DA CONCRETAGEM

## 7. *Cura:*

A cura do concreto é uma das etapas mais importantes do processo, pois evita a evaporação prematura da água e fissuras no concreto. Após o endurecimento, o concreto continua a ganhar resistência, mas para que isso ocorra de forma satisfatória é preciso tomar alguns cuidados.

**Por Molhagem:** Inicia-se tão logo a superfície do concreto não se danifique mais com a ação da água.

**Química:** A pulverização do produto deve ser iniciada depois que tenha cessado a ascensão de água à superfície do concreto (exsudação).



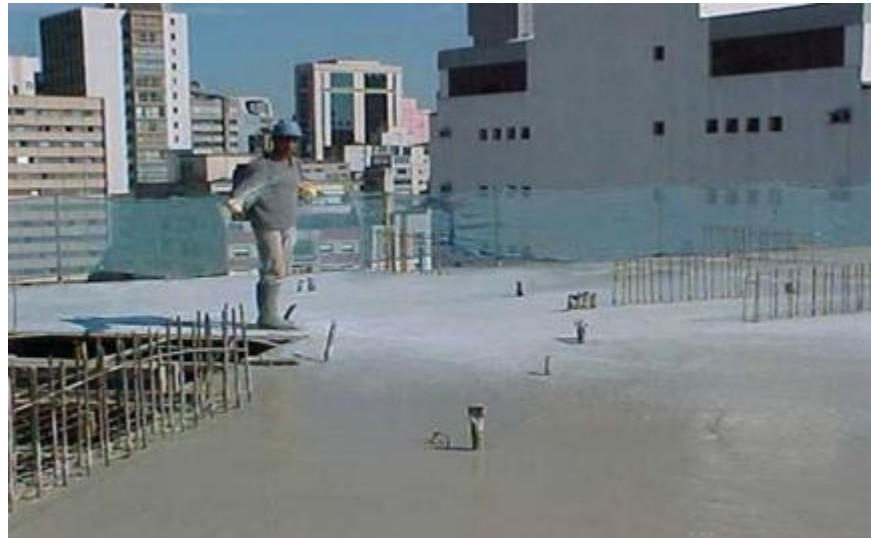


# MANUAL DA CONCRETAGEM

## 7. Cura:

### *Cura por Molhagem*

- ✓ Inicie a cura tão logo a superfície do concreto tenha resistência à ação da água (algumas horas);
- ✓ Manter a superfície do concreto saturada por no mínimo 7 dias.





# MANUAL DA CONCRETAGEM

## **7. Cura:** *Métodos Utilizados*



Lâmina d'água

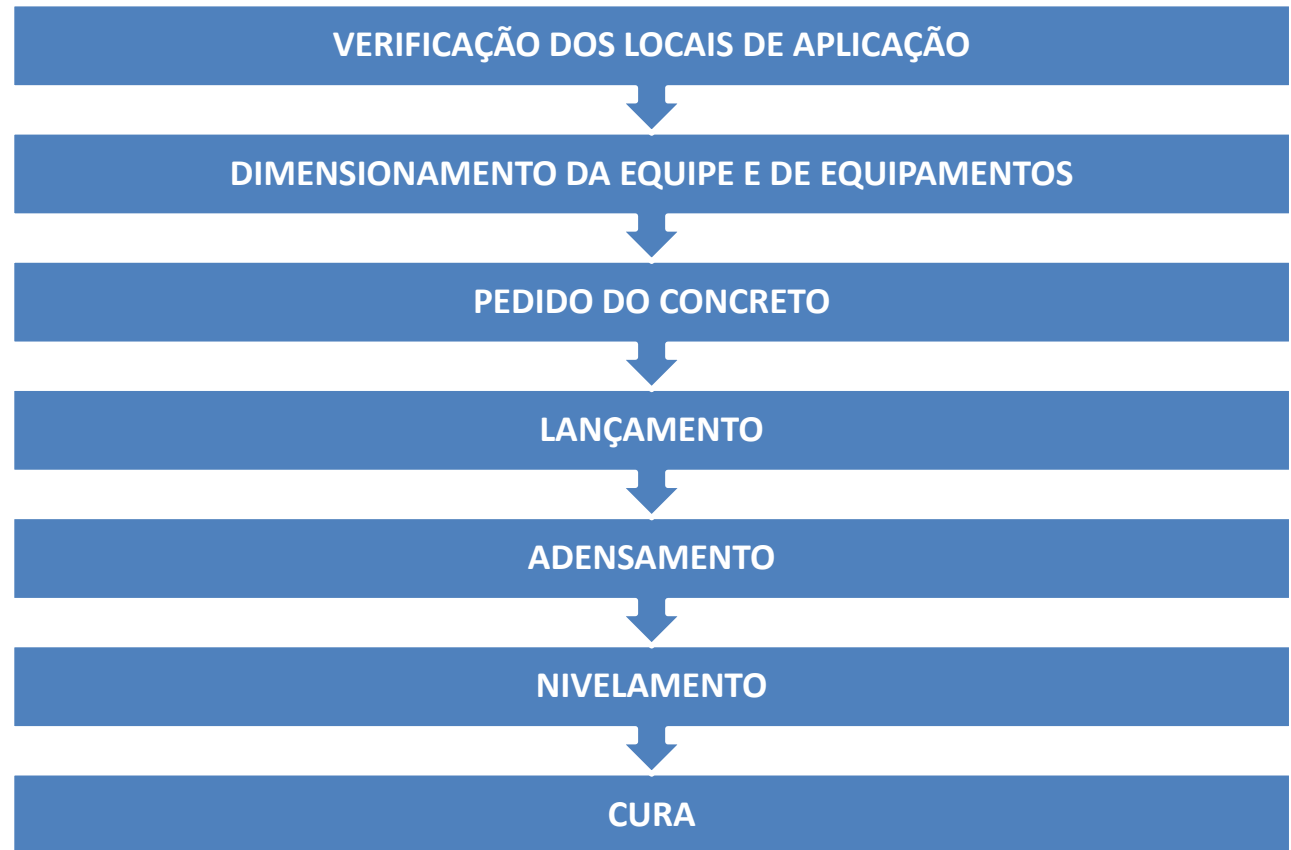


Recobrimento



# MANUAL DA CONCRETAGEM

## 8. *Resumo Esquemático:*







# MANUAL DA CONCRETAGEM

***DÚVIDAS???***



***ENTRE EM CONTATO COM A BETMIX!!!***

***(31) 3532-1652***

***(31) 8788-6340***

***vendas@betmix.com.br***

