

PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO

Construção com concreto moldado no local

- Formas com escoramentos fixos
 - processo mais antigo
 - tipologia mais utilizada: ponte em arco
 - escoramentos: pontaletes de madeira ou metálicos



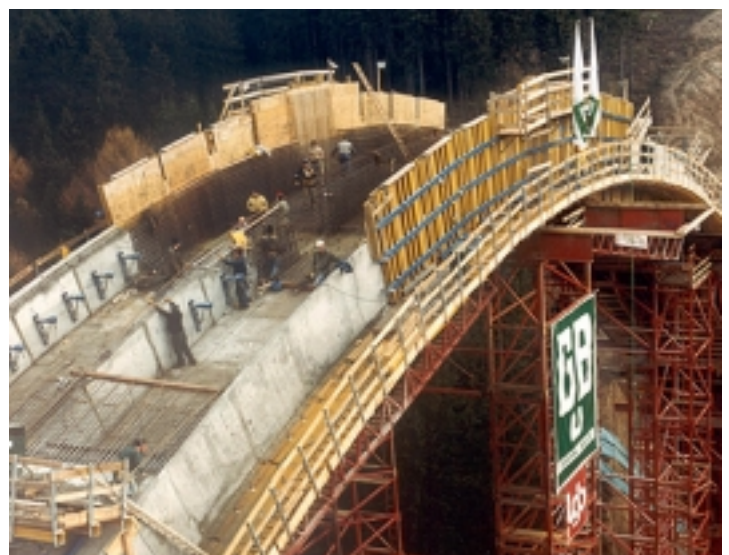
- deve ser apoiado no terreno e suas deformações devem ser compensadas através de contraflechas

- divisão da concretagem em trechos inclusive com emprego de retardadores

- fechamento das juntas: somente após a deformação do escoramento do novo trecho

- Controle permanente do escoramento

- retirada: após o endurecimento do concreto



PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO

- Formas sobre escoramentos deslizantes

- concreta-se um vão de cada vez e no caso de vigas contínuas até o ponto de momento nulo do vão seguinte
- Junta de acoplamento a 0,2 vezes o comprimento do vão
- formas são retiradas juntamente com o escoramento após a protensão do vão já concretado
- processo prático quando se tem terreno plano, solo resistente e a ponte não muito acima do nível do terreno



- para pontes longas em terrenos não planos são utilizadas treliças metálicas que se deslocam de vão em vão por rolamento sobre vigas transversais aparafusadas nos pilares

PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO

- Balanços sucessivos

- aplicável a qualquer tipo de tipologia (viga contínua, arco, tirantes)
- Foi empregado inicialmente na construção de grandes pontes fluviais
- princípio: a partir de um escoramento e formas executadas em balanço, concretase a cada 3 dias um trecho



-a estabilidade do processo exige um engastamento garantido do balanço no pilar de partida

-treliças metálicas: avança-se simetricamente com dispositivo de deslocamento de forma até a metade do vão subsequente

-os trechos são protendidos de maneira que funcionem em balanço

PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO

Construção com pré-moldados

- Elementos pré-moldados sobre o vão inteiro
 - economia: exige padronização
 - exige dispositivos de elevação
 - meios de transporte para as peças
 - regra: subdivisão da largura da ponte em faixas longitudinais ou em vigas principais
 - ligação: juntas de concreto moldado no local



PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO

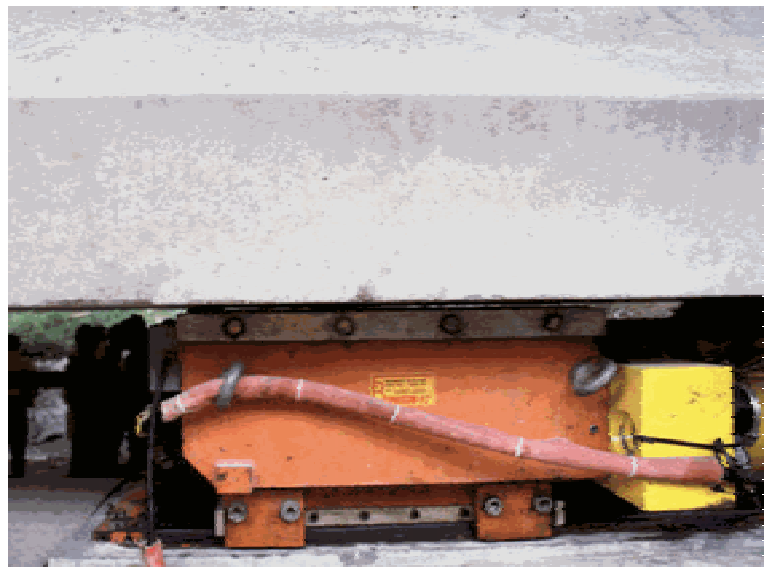
- Segmentos (aduelas) pré-moldados
 - pontes muito longas
 - aduelas
 - 3 a 8m dependendo dos dispositivos de elevação e transporte
 - são penduradas em treliças metálicas ou colocadas sobre treliças
 - protendidas em conjunto
 - a execução pode ser feita em balanços sucessivos, entretanto deve-se ter cuidado em evitar qualquer tipo de tração na junta (grau de protensão é 20% a 30% maior que no caso de concretagem no local)



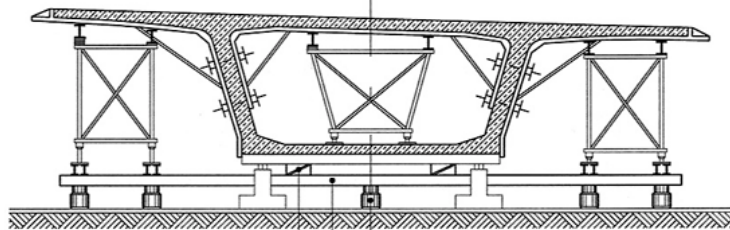
PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO

Construção por deslocamentos progressivos

- reúne as vantagens da produção em canteiro com as do concreto moldado no local
- Os elementos que constituem a superestrutura da ponte são concretados, protendidos, desmoldados e então deslocados sobre apoios deslizantes por meio de macacos hidráulicos.
- adequado para pontes com no mínimo 150m de extensão e 3 vãos no mínimo.
- As pontes devem ser retas ou uniformemente curvadas



PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO



apoios de madeira
plataforma de
aço móvel

macaco hidráulico

