

Em busca do traço de concreto perfeito

O concreto é um produto que apresenta características essenciais para a eficiência e durabilidade das estruturas.

Para isso, é importante atender a diversos parâmetros, como a resistência à compressão e também a capacidade do concreto resistir aos agentes agressivos presentes no meio em que foi aplicado.

Pensando nessas exigências, é importante que a dosagem de concreto seja executada a partir de um traço adequado, que atenda as características pré-determinadas.

Para a obtenção de um concreto de qualidade, todos os insumos são importantes, incluindo os agregados (areias e britas), o cimento, o aditivo e até mesmo a água.

Quando falamos dos agregados, a qualidade é um fator de grande importância, pois esses insumos ocupam aproximadamente **$\frac{3}{4}$ do volume do concreto.**

A origem mineralógica, a forma e tamanho dos grãos e o teor de material pulverulento são algumas das características que **podem influenciar diretamente na resistência** à compressão e na durabilidade dos concretos produzidos.





Um fator importante para auxiliar na obtenção do traço ideal é o chamado “empacotamento”.

Essa metodologia tem como objetivo principal auxiliar na escolha dos melhores agregados e suas proporções ideais, a partir da obtenção do menor índice de vazios dentro do concreto, proporcionando melhores resistências com um menor consumo de cimento.

Falando em cimento, esse insumo é de fato o responsável por promover as reações químicas que permitem que o concreto, anteriormente em estado plástico, transforme-se em uma “rocha artificial”.

O cimento pode ser de diversos tipos, e cada um tem algumas características especiais, seja o endurecimento mais rápido, como o CPV ARI, menor calor de hidratação, como os cimentos CP III e CP IV, entre outras.

Podemos então dizer que o **traço ideal** depende da escolha do cimento correto, e esta deve ser feita de acordo com a **particularidade do concreto** que será produzido.

Além do tipo de cimento, também é importante estarmos atentos ao consumo de cimento para a obtenção do concreto ideal.



Algumas normas brasileiras apresentam parâmetros importantes para a durabilidade das estruturas como, por exemplo, **consumo mínimo de cimento por m³ de concreto e relação água/cimento máxima.**

Esses parâmetros são arbitrados conforme classe de agressividade do meio ao qual a estrutura estará exposta.

O consumo de cimento também deverá atender as solicitações mecânicas estabelecidas para o produto final.

Além de agregados e cimentos, os aditivos também têm sido aliados importantes no desenvolvimento da tecnologia do concreto.

Para a execução do traço ideal é possível contar com o auxílio de aditivos polifuncionais, superplastificantes, incorporadores de ar, inibidores de hidratação, modificadores de viscosidade, entre outros.



A intenção é que todos esses produtos possam beneficiar o desempenho dos concretos de diversas formas diferentes, de acordo com a necessidade de cada aplicação.

E vale lembrar: até mesmo a água deve atender a alguns requisitos para que possa ser utilizada na preparação de concretos. A NBR 15900-1 apresenta em detalhes essas solicitações.

Conforme observamos, para que o concreto possua um traço ideal, é necessário que sejam escolhidos os insumos adequados e, posteriormente, sejam realizados ensaios que auxiliem no estudo da melhor dosagem.

A dosagem adequada poderá proporcionar economia e um concreto de qualidade.



**A equipe técnica da
Votorantim Cimentos
está pronta para te
auxiliar no passo a
passo do traço ideal.**

**Em caso de
necessidade, nos
acione através
do seu consultor
de vendas.**