

# AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DAS AREIAS DE DIFERENTES ORIGENS MINERALÓGICAS

## Introdução

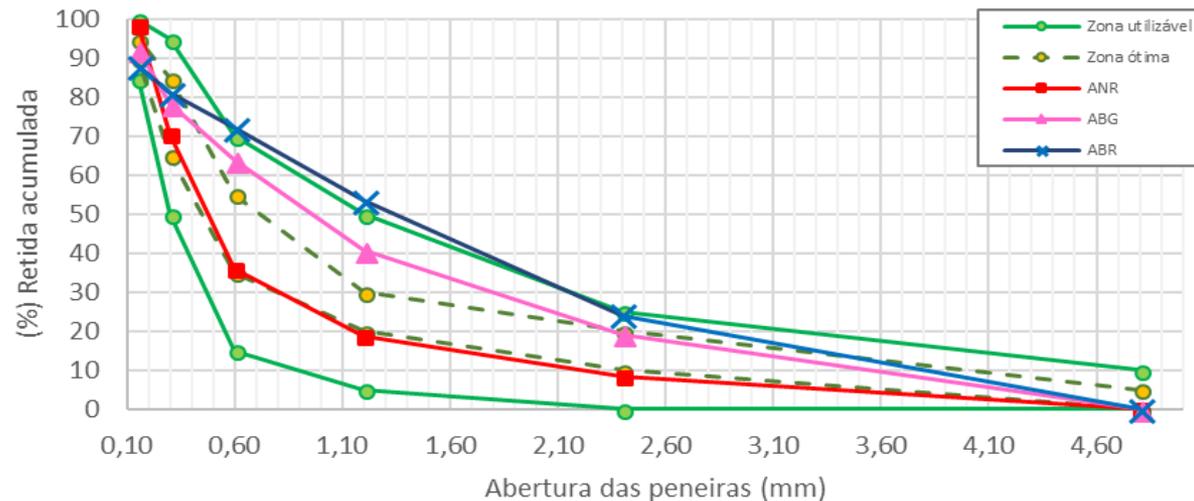
A construção civil tem uma enorme demanda por agregados e está entre os setores da indústria que mais exploram recursos naturais não renováveis. Os agregados são empregados no preparo de argamassas e concretos, porém, ao longo do tempo estão ficando cada vez mais escassos nas proximidades dos grandes centros urbanos, especialmente os miúdos. Portanto, este estudo tem o objetivo de avaliar a granulometria de três diferentes areias.

## Material e métodos

O programa experimental é constituído pela escolha das areias de britagem com diferentes origens mineralógicas.

Foram utilizadas três areias, uma areia natural de rio (ANR), proveniente do município de Santa Maria-RS, considerada areia de referência, e duas areias de britagem, uma areia de britagem de granito (ABG), proveniente da região de Porto Alegre-RS, e outra areia de britagem de riolito (ABR) proveniente da cidade de Erechim-RS.

Para determinação da distribuição granulométrica dos agregados foi utilizada a metodologia descrita na ABNT NBR 7217:1987.



## Resultados

No gráfico acima são apresentadas as distribuições granulométricas das diferentes areias empregadas neste estudo. No gráfico são comparadas as areias com os limites estabelecidos pela ABNT NBR 7211. Ao observar os resultados da análise granulométrica, verifica-se que as ANR e ABG encontram-se dentro da faixa definida como "utilizável", exceto para ABR, que está tangenciando o limite superior da faixa "utilizável", de acordo com a ABNT NBR 7211. O módulo de finura determinado para as amostras ANR, ABR e ABG, respectivamente, foi: 2,32, 3,19 e 2,94. Os finos passantes na peneira de dimensão 0,075mm, chamados de material pulverulento, estão em percentual superior na areia ABR do que na amostra ABG.

## Conclusão

Portanto nesse experimento verificou-se as areias de britagem possuem distribuição granulométrica semelhante, ou seja, a curva granulométrica segue a mesma geometria nas três areias estudadas.

Porém o percentual de material fino, passante na peneira 75µm, em geral é motivo de alguns problemas quando se emprega a areia de britagem, pois argamassas contendo excesso de finos podem apresentar diversas manifestações patológicas, dentre as quais estão as fissuras.