



# Variação da resistência à compressão do concreto em função da tolerância estabelecida pela NBR 5739

Livia Zoppas Ferreira (1) Victor Dal Bosco (2) Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (3)

(1) Autor-Bolsista (2) Coautor (3) Orientador

## INTRODUÇÃO

O controle de qualidade do concreto é realizado, na maioria dos casos, unicamente por ensaios de resistência à compressão axial. Devido à grande importância do ensaio e às variáveis envolvidas, bem como dificuldades e imprevistos da realização do ensaio na idade correta, o Laboratório de Ensaios e Modelos Estruturais (LEME) realizou uma pesquisa com a finalidade de verificar se a tolerância preconizada pela norma NBR 5739 para a idade de ruptura dos corpos-de-prova é adequada.

NBR 5739 – Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos

## MOTIVAÇÃO

Dificuldade ou indisponibilidade de realizar os ensaios conforme tempo estipulado pela norma, por diversos motivos:

- ✓ Equipamento em uso ou em manutenção;
- ✓ Falta de planejamento;
- ✓ Feriados e finais de semana.

## OBJETIVOS

- ✓ Verificar se há variação da resistência à compressão obtida no período de tolerância recomendado pela norma;
- ✓ Verificar a resistência e sua variação em intervalos de tempo não descritos pela norma.

## MÉTODOS E ENSAIOS

- ✓ Foi estabelecido o dobro da tolerância da norma como intervalo alternativo para ensaio;
- ✓ Foram moldados 90 corpos de prova cilíndricos de 10x20 cm, curados imersos em solução saturada de cal;
- ✓ O ensaio realizado foi de resistência à compressão axial, utilizando neoprene como modo de capeamento.

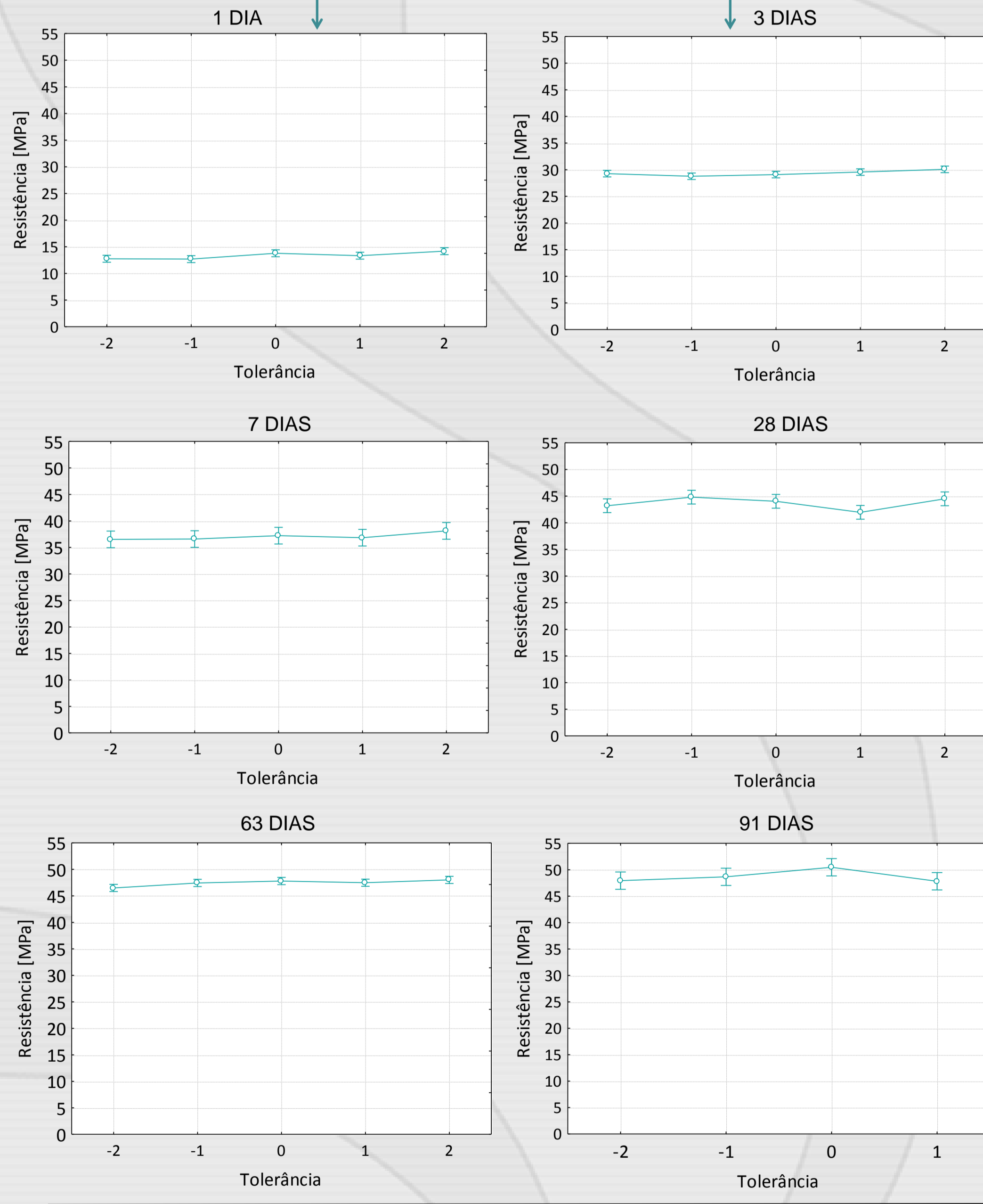
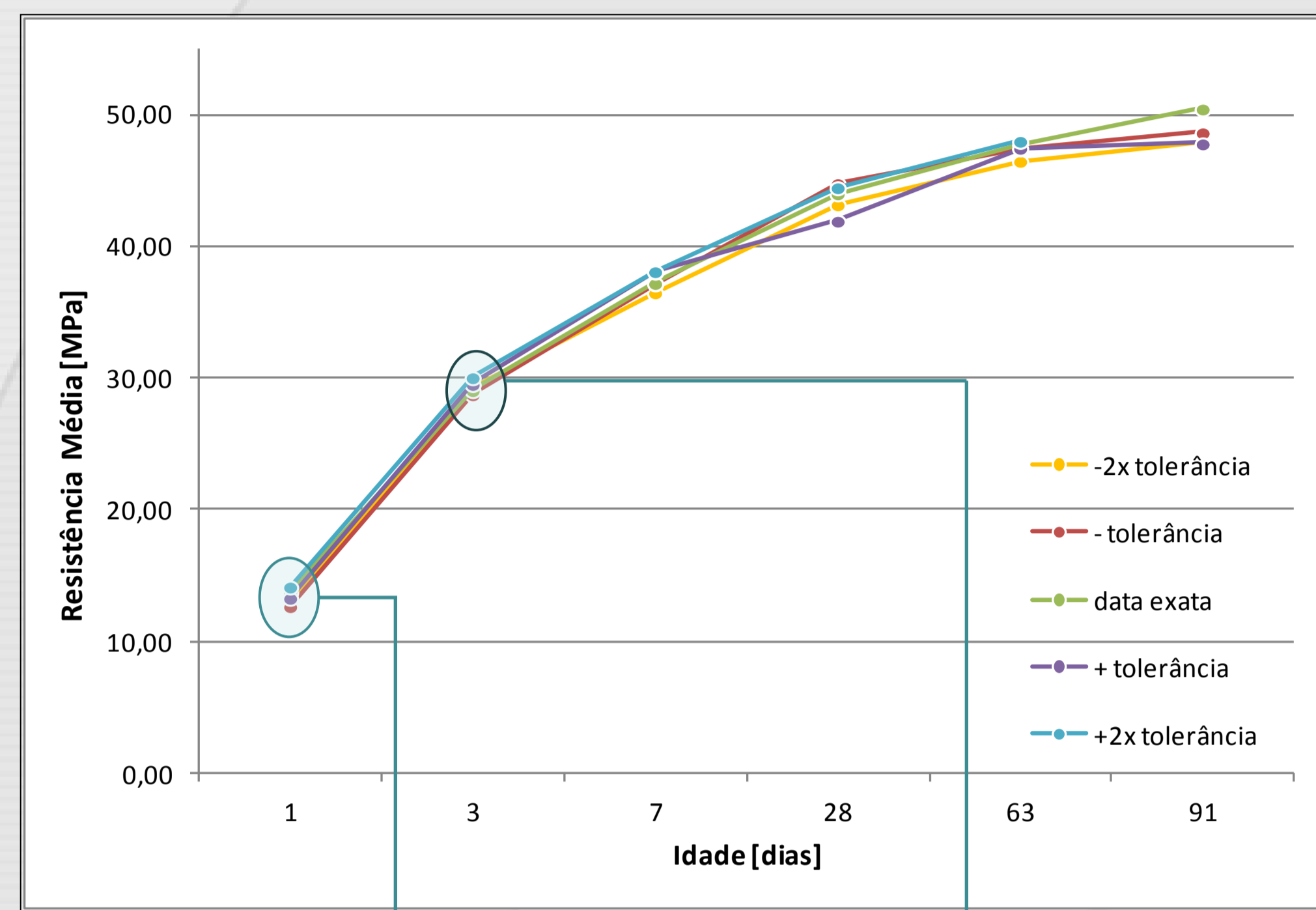


Ensaio de resistência à compressão axial

Idade de Ensaio [dias]	Tolerância Permitida [horas]
1	0,5
3	2
7	6
28	24
63	36
91	48

Tabela de Tolerâncias NBR 5739

## RESULTADOS



## CONCLUSÕES

- ✓ Pela análise dos gráficos, percebe-se que a 1 e 63 dias ocorre uma pequena, mas significativa variação da resistência à compressão quando extrapola-se em duas vezes a tolerância da norma, portanto é aconselhável seguir a orientação da mesma;
- ✓ Já aos 3, 7, 28 e 91 dias, não há variação significativa da resistência à compressão entre todos os tempos, logo, se houver imprevistos, é aceitável extrapolar o tempo de ruptura estipulado pela NBR 5739, até 2 vezes a tolerância.