

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA DE ARGAMASSAS DE REJUNTE DETERMINADA POR MEIO DE PROPAGAÇÃO DE ONDAS DE ULTRASSOM

Luis Guilherme Arruda Favarin – E-mail: luis.favarin@feagri.unicamp.br

Profa. Dra. Gisleiva Cristina Ferreira - E-mail: gisleiva@ft.unicamp.br

FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

CNPq

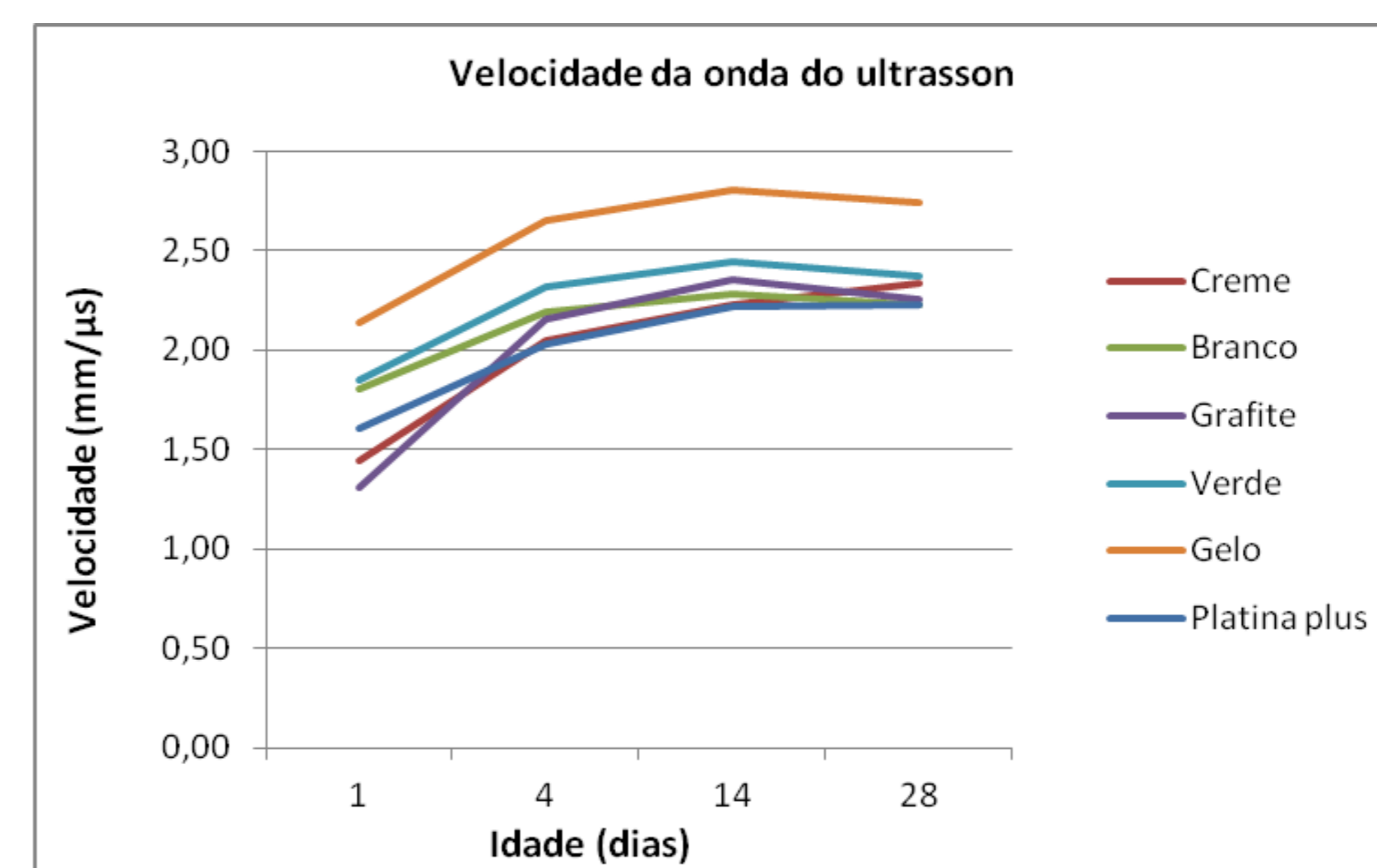
Palavras chaves: Propagação de ondas, Ensaio não destrutivo, Argamassas de rejunte.

INTRODUÇÃO

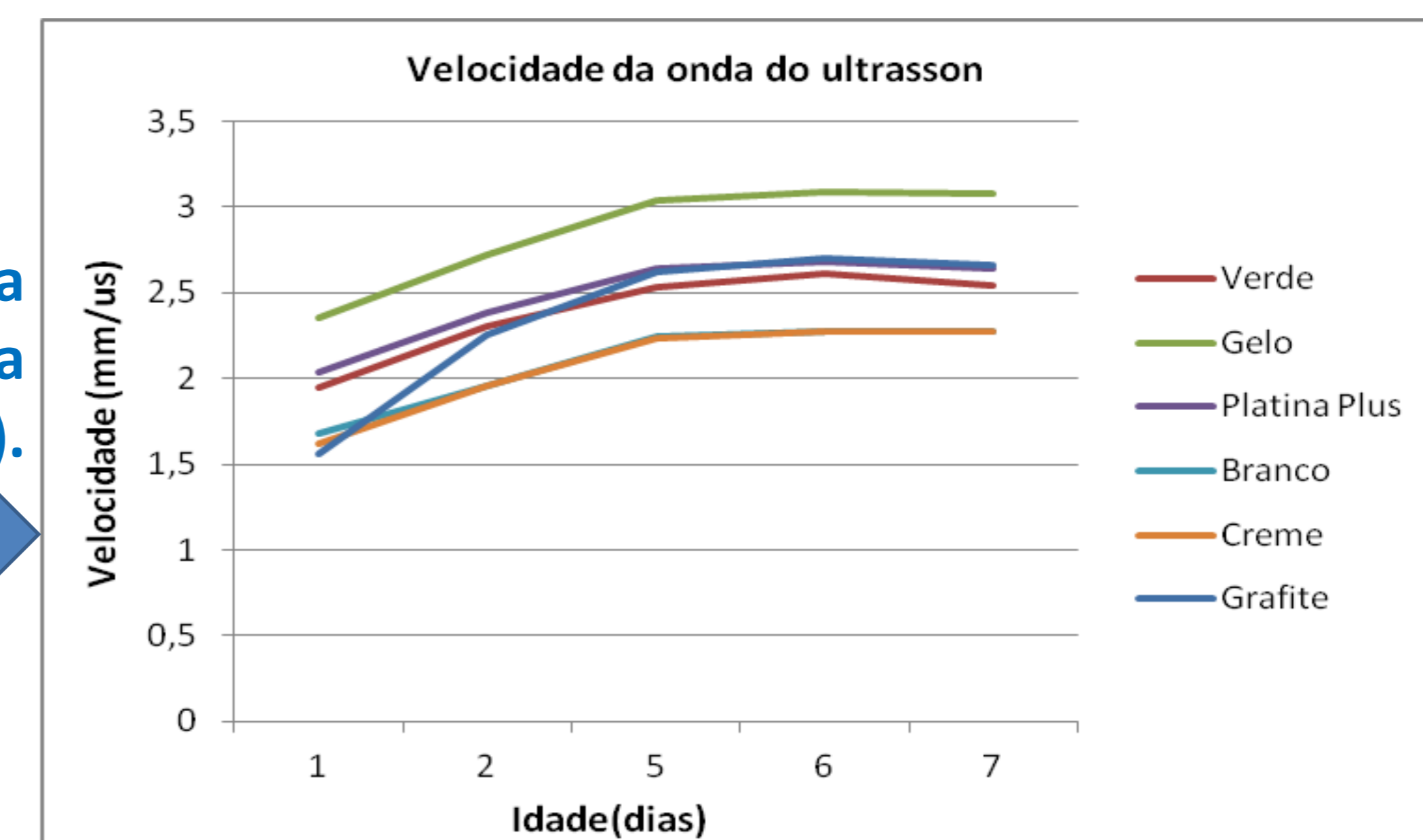
A empresa ARGAFLEX (Cuiabá, MT), fabricante de argamassa de rejunte detectou problemas durante o controle de qualidade da produção das argamassas de rejunte devido à grande variação de cores existentes para suprir as necessidades dos clientes. O objetivo desse projeto de iniciação científica foi verificar a possibilidade de avaliar a resistência de argamassas de rejunte através do ensaio não destrutivo de ultrassom. Para auxiliar na avaliação dos dados também foram realizados ensaios de caracterização física e mecânica.

METODOLOGIA

A empresa Argaflex forneceu 6 cores diferentes de argamassa de rejunte: branco, creme, grafite, verde, gelo e platina plus. Foram realizados ensaios de compressão axial em 4 corpos de prova de 50 mm de diâmetro e 100 mm de altura e ensaios de resistência à tração na flexão em 3 corpos de prova prismáticos com seção de 25 mm e comprimento de 250 mm (NBR 14992/2003). O traço utilizado foi 1:0,28 (argamassa:água) devido resultados preliminares.

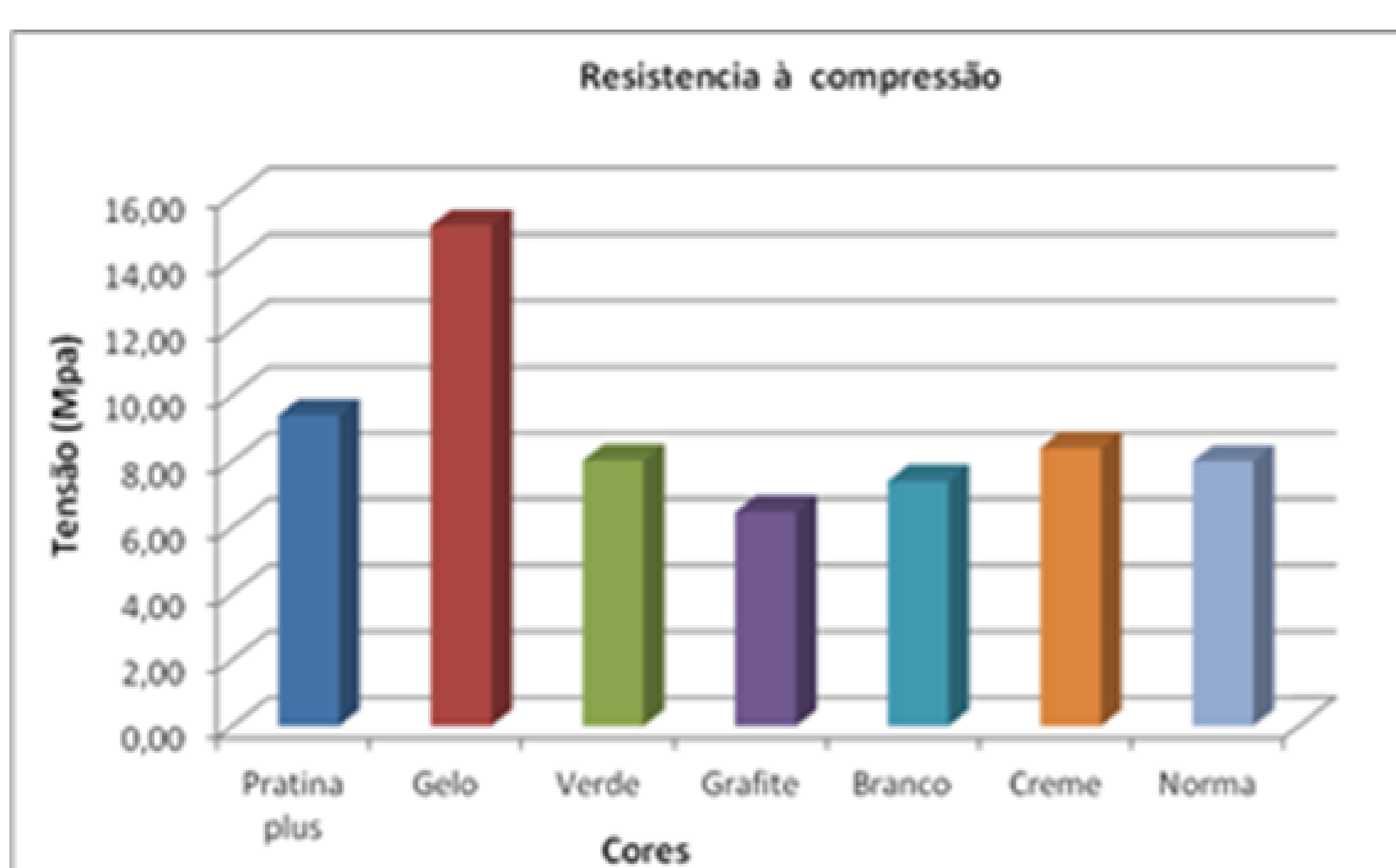


Velocidade da onda ultrassônica para cada idade de cura (cilíndricos).

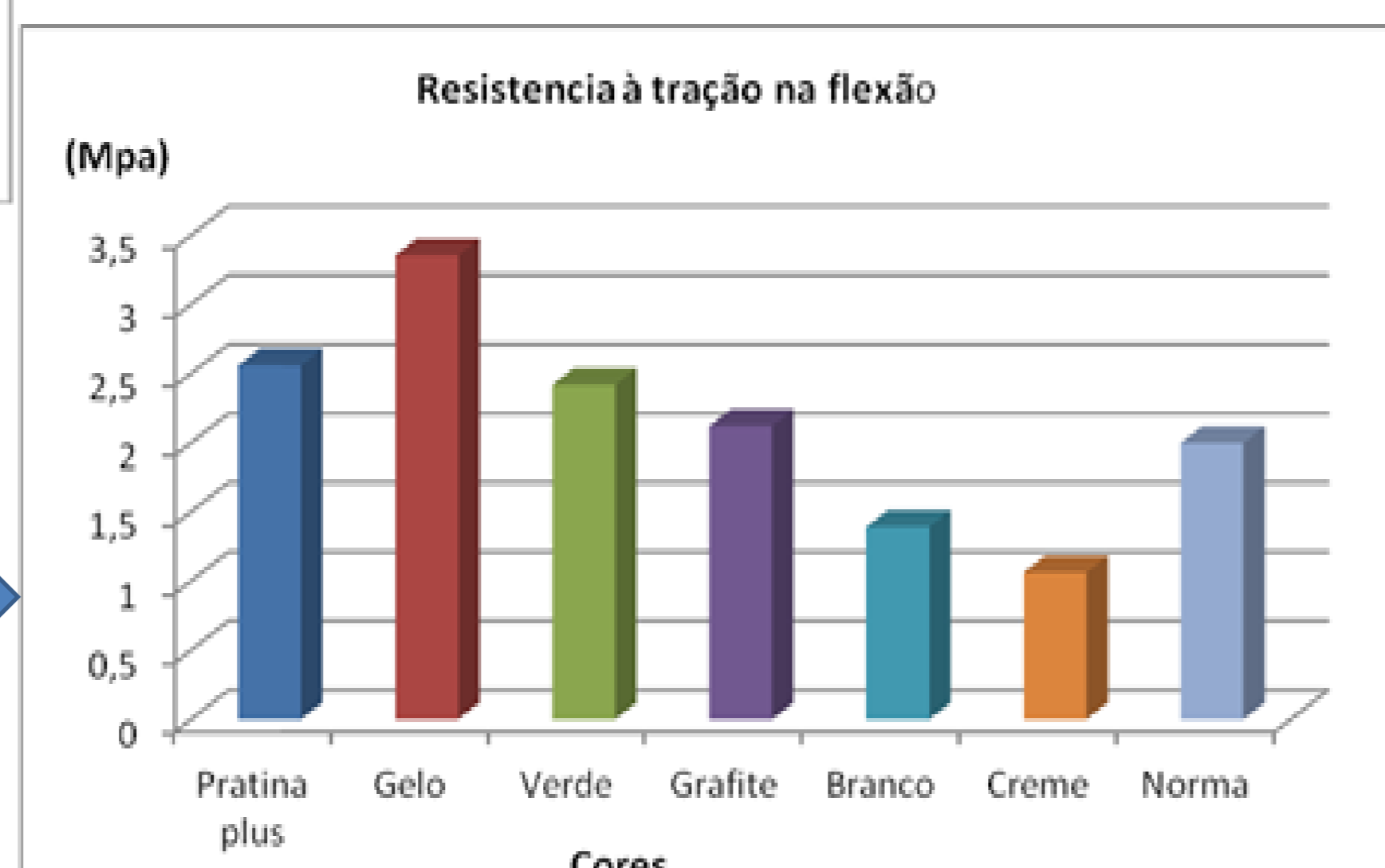


Velocidade da onda ultrassônica para cada idade de cura (prismáticos).

RESULTADOS



Ensaio de compressão dos corpos de prova cilíndricos.



Ensaio de resistência à tração na flexão.

CONCLUSÕES

A partir de uma análise estatística obteve-se uma correlação baixa entre a resistência à tração e o Coeficiente de rigidez das argamassas obtido com o ensaio de ultrassom, concluindo-se que são necessários mais estudos para prever a resistência mecânica destas argamassas de rejunte. Os resultados também indicaram que há diferença significativa entre as cores de argamassa de rejunte em relação às características físicas e mecânicas e é possível acompanhar a hidratação do cimento Portland das argamassas de rejunte a partir da velocidade da onda ultrassônica. Portanto, é possível realizar o controle tecnológico da produção de argamassas de rejunte a partir da técnica de ultrassom.