

## 1. INTRODUÇÃO

A crescente preocupação em administrar e dispor adequadamente os resíduos sólidos, a fim de preservar o meio ambiente, tem feito com que as indústrias descartem, de forma consciente, os resíduos gerados durante a produção. Com o objetivo de reduzir o descarte de materiais sólidos, inúmeros centros de pesquisas buscam avaliar a viabilidade de utilização de alguns resíduos em substituição à agregados para confecção de concretos. Com este intuito, o presente trabalho visa analisar a utilização de três tipos de resíduos de indústria cerâmica, denominados de chamote (Figura 2), como agregado miúdo, em substituição a areia de rio para a confecção de argamassas cimentícias (Figura 2).



Figura 1 – Chamote *in natura* de azulejo.



Figura 2 – Corpos-de-prova de argamassa depois da moldagem.

## 2. OBJETIVOS

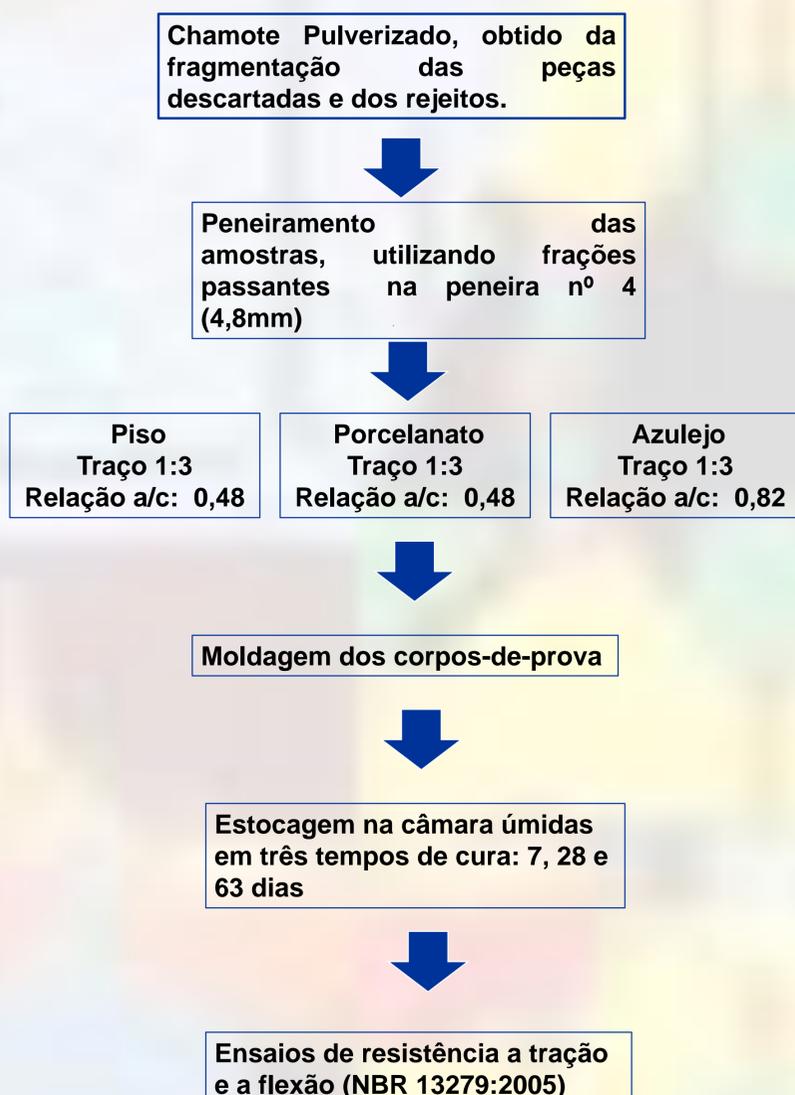
- Aproveitamento dos resíduos da indústria cerâmica;
- Viabilidade da utilização do chamote na confecção de argamassas;
- Ensaios de tração e compressão para análise do desempenho mecânico dessas argamassas.

## 3. MATERIAIS

Para a moldagem dos corpos-de-prova ensaiados foram utilizados :

- Cimento de alta resistência inicial – CP V-RS;
- Areia de rio;
- Chamote de piso cerâmico esmaltado;
- Chamote de porcelanato esmaltado;
- Chamote de azulejo cerâmico;
- Água.

## 4. PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL



## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

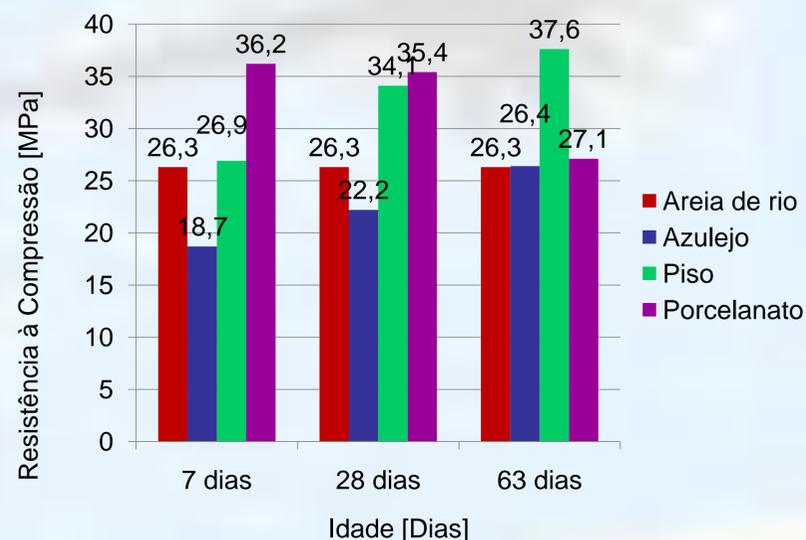


Figura 4 – Variação da resistência à compressão em função da idade da amostra

As Figuras 4 e 5 apresentam os resultados de resistência à compressão e à tração, em função da idade de cura. Para as idade 7, 28 e 63 dias houve um aumento da resistência à compressão com o aumento da idade para as argamassas confeccionadas com chamote de piso se comparado com os valores das argamassas confeccionadas com areia de rio, diferentemente das argamassas confeccionadas com chamote de azulejo. Já as argamassas confeccionadas com chamote de porcelanato apresentaram valores maiores de resistência em comparação com as argamassas confeccionadas com areia de rio, porém as resistências diminuem com o aumento da idade de cura.

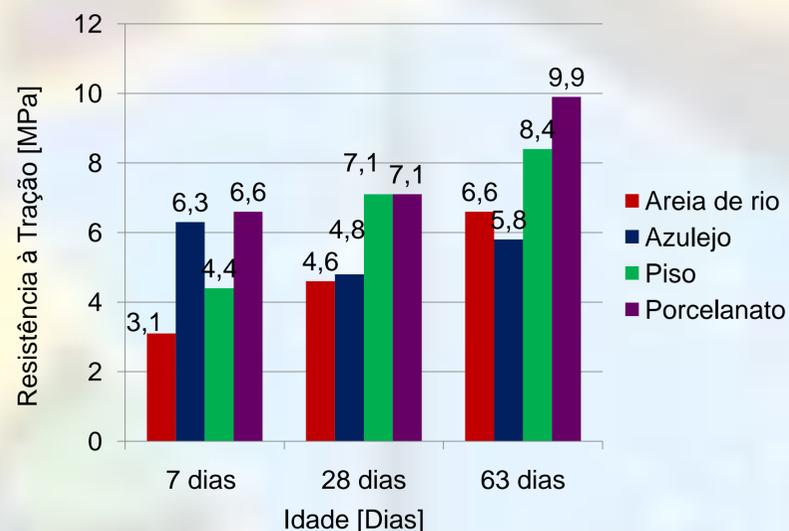


Figura 5 – Gráfico de resistência à flexão x Idade

As argamassas confeccionadas com chamote de piso apresentaram aumento de resistência à tração com aumento das idades se comparada com as argamassas confeccionadas com areia de rio, da mesma forma que as argamassas produzidas com chamote de porcelanato.

## 6. CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos verifica-se que:

- A utilização de chamote de piso para a confecção de argamassas apresenta um grande potencial para utilização devido ao seu bom desempenho mecânico;
- Além disso, a utilização desse chamote contribui para o melhor aproveitamento desses resíduos ao invés do descarte no meio ambiente, contribuindo para uma produção mais sustentável;
- Outros testes e ensaios também serão desenvolvidos para a investigação do aumento da resistência nessas argamassas.