

Caracterização de Cinza de Casca de Arroz para uso como material adsorvente

K. Ocanha (1), C. A. M. Moraes (2),

(1) Graduanda em Gestão Ambiental, Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

(2) Prof. Dr., Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, e Mecânica; UNISINOS.

1. INTRODUÇÃO

O aumento das atividades industriais tem intensificado problemática da poluição do meio ambiente pelo acúmulo de diferentes contaminantes.

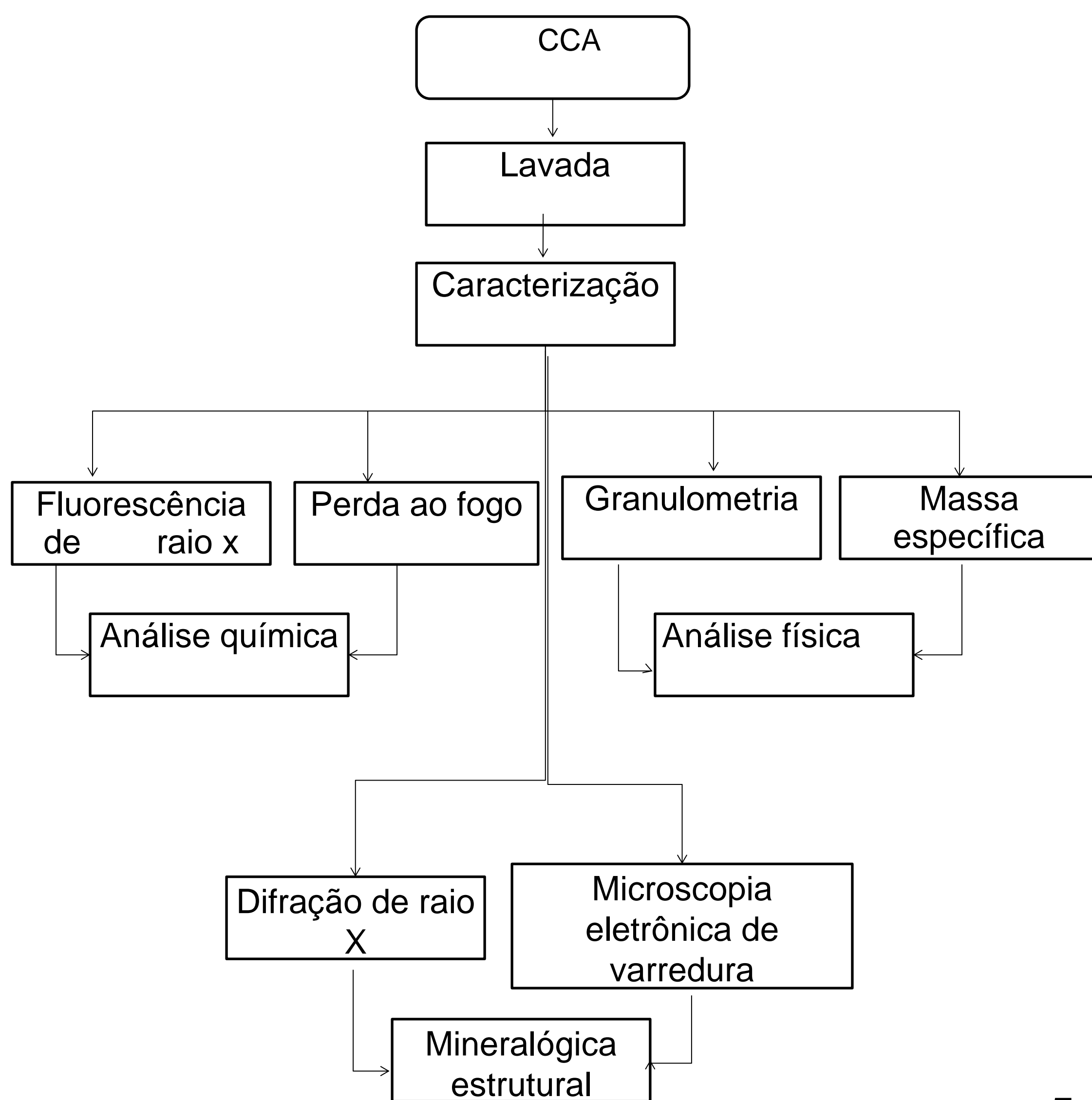
Os efluentes líquidos das indústrias requerem método eficaz para remoção de metais pesados e substâncias orgânicas.

Este tratamento pode ser feito com uso da Cinza da Casca de Arroz (CCA) de forma de evitar a utilização do carvão ativado.

2. OBJETIVO

Caracterizar (CCA) para ser utilizada como adsorvente.

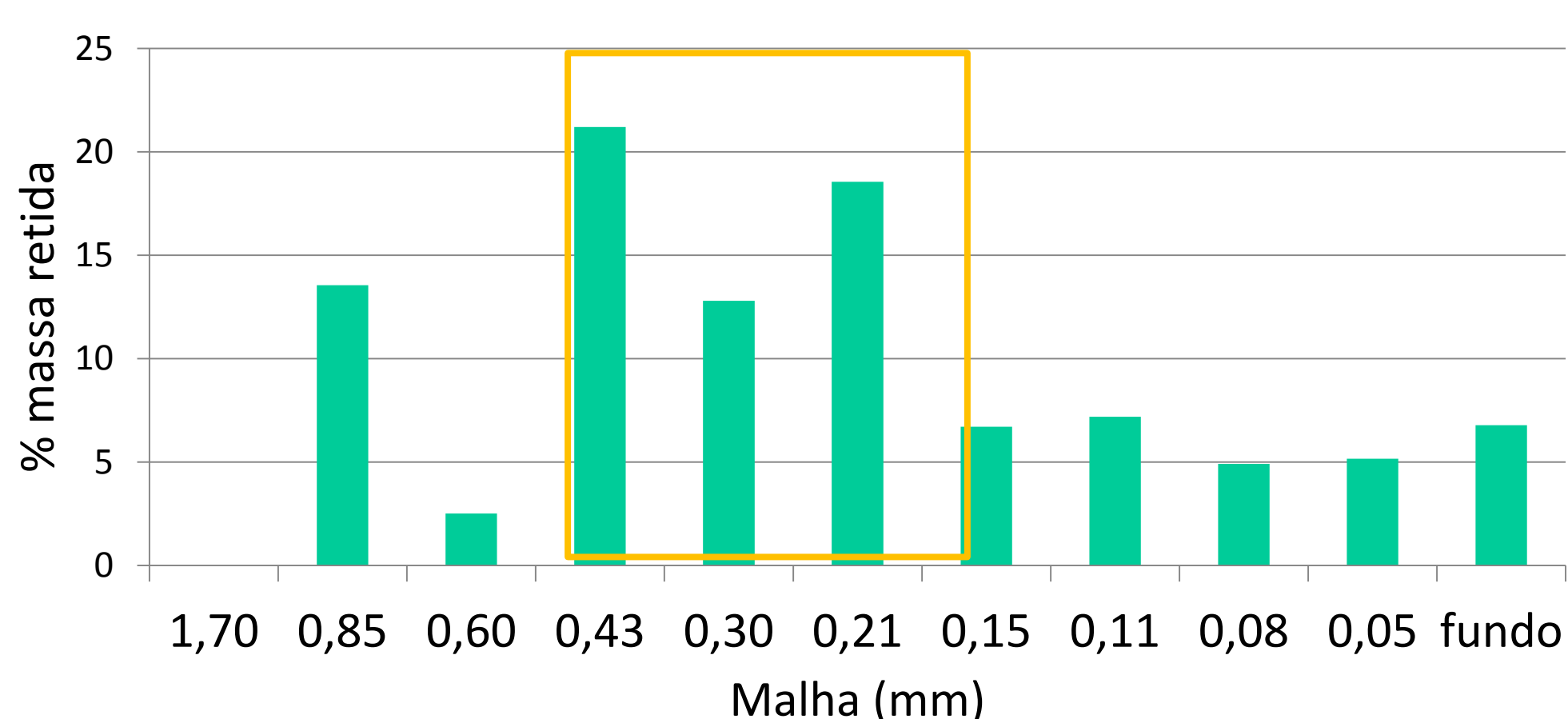
3. METODOLOGIA



4. RESULTADOS

4.1 Análise granulométrica

Média Mat Retido (%) Cinza Pesada



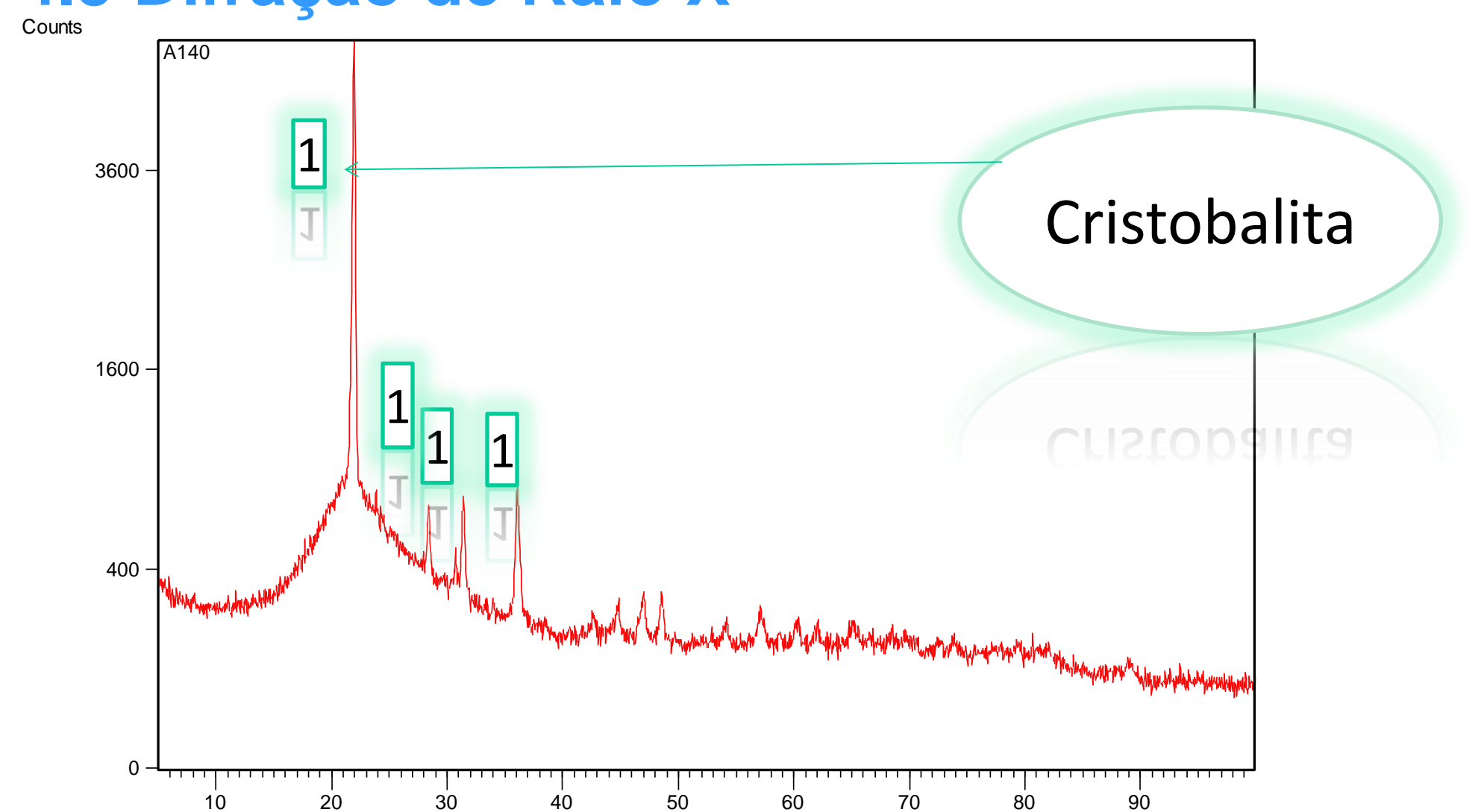
4.2. Massa Específica – 2,15 g/cm³

4.3 Fluorescência de Raio X

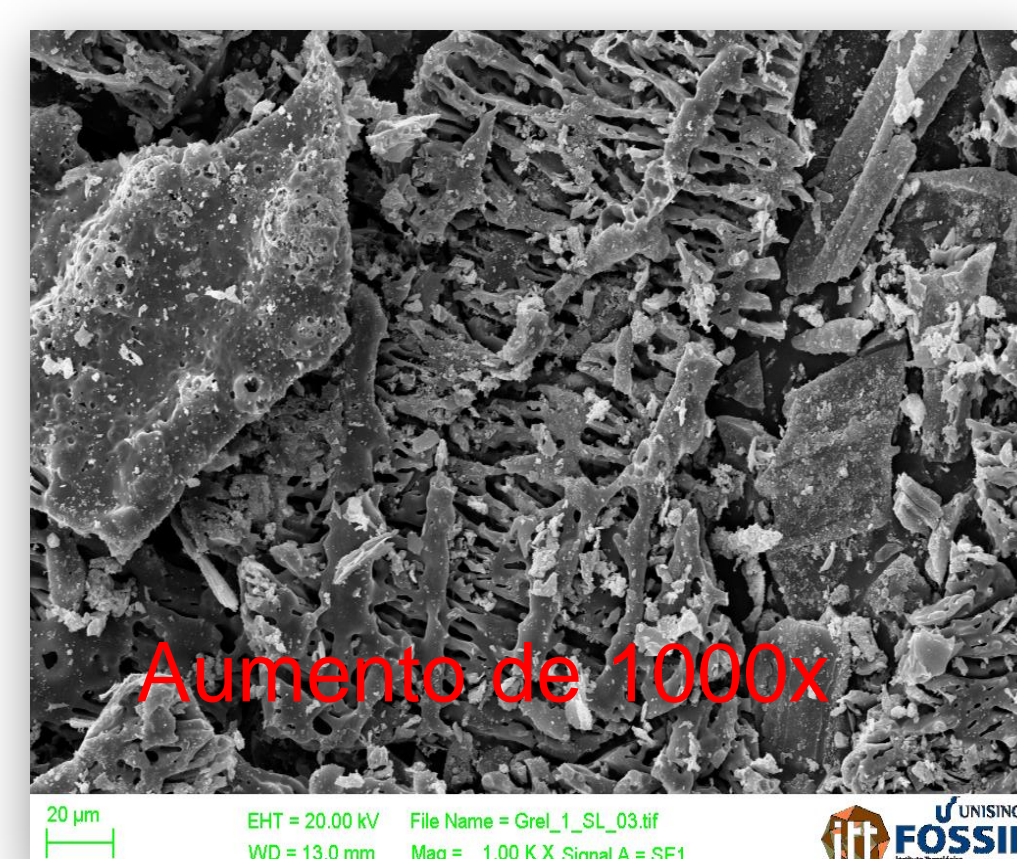
Análise	Resultado
MgO	ND%
Al ₂ O ₃	ND%
SiO ₂	82,35%
P ₂ O ₅	1,26%
SO ₃	0,58%
Cl	0,17%
K ₂ O	1,16%
CaO	0,31%
TiO ₂	ND%
MnO	0,04%
Fe ₂ O ₃	0,06%
ZnO	0,04%

4.4 Perda ao Fogo – 15,15%

4.5 Difração de Raio X



4.6 MEV



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados, é mostrado que a CCA tem na sua composição química predominantemente sílica, e também predominantemente amorfa, com poucos picos cristalino de cristobalita, conforme DRX. As Cinzas são porosas, estes resultados mostram que o amorfismo e sua porosidade, são características favoráveis para serem utilizadas como adsorvente.

6. REFERÊNCIAS

KIELING, G. A. Influência da segregação no desempenho de cinzas de casca de arroz como pozolanas e material adsorvente. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS, São Leopoldo, RS, 2009

7. AGRADECIMENTOS

À FAPERGS, ao CNPq.