



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
CURSO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS**

**PLANO DE TRABALHO BOLSISTA I**

<b>Dados do plano de trabalho</b>	
<b>Título:</b>	<b>REUTILIZAÇÃO DE PORCELANAS ELÉTRICAS COMO COMPONENTE DO CONCRETO NA CONSTRUÇÃO CIVIL.</b>
<b>Modalidade de bolsa:</b>	<b>PIBIT</b>
<b>Projeto de pesquisa:</b>	<b>REUTILIZAÇÃO DE PORCELANAS ELÉTRICAS COMO COMPONENTE DO CONCRETO NA CONSTRUÇÃO CIVIL E DO CONCRETO REFRAATÓRIO.</b>

## **1 OBJETIVOS**

Otimizar as propriedades mecânicas dos concretos através da incorporação de porcelanas elétricas reutilizadas, visando diminuir custos com as matérias-primas, como a brita por exemplo, que é um componente do processo de fabricação do concreto, e buscar formas de minimizar os impactos ambientais causados pelo descarte indevido destas porcelanas elétricas.

## **2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

O aluno executará uma pesquisa bibliográfica sobre o tema do projeto, e das técnicas e métodos que serão utilizados durante a execução do projeto. O que proporcionará aos mesmos fundamentos teóricos necessários para o entendimento de cada fase do projeto, e servirá de auxílio para as discussões dos resultados obtidos.

## **3 METODOLOGIA EXPERIMENTAL**

### **3.1 Coleta e Separação das Porcelanas**

Após a coleta, as porcelanas passaram por uma inspeção visual para verificar a ocorrência de trincas ou de corrosão sofrida pela degradação à exposição ao ambiente. Em seguida as porcelanas passíveis de reaproveitamento serão lavadas com detergentes ou sabão neutro, bucha comum ou palha de aço.

### **3.2 Britagem e Moagem das Porcelanas**

As amostras serão trituradas, em seguida moídas em moinho de bolas para obtenção de um tamanho adequado que melhor atenda às necessidades da mistura entre os componentes do concreto.

### **3.3 Caracterização das porcelanas elétricas**

#### **3.3.1 Fluorescência de Raios-x - FRX**

A análise química do pó obtido das porcelanas será realizada pelo método de espectrometria de raios-X no Laboratório de Caracterização da UFCA

#### **3.3.2 Difração de Raios-X (DRX)**

Os pós obtidos das porcelanas serão analisados por DRX, visando avaliar a composição química e interação dos componentes na massa.

### **3.4 Granulometria da Porcelana**

O ensaio de granulometria será realizado de acordo com ABNT 7211, norma NBR 248 para agregados miúdos (natural ou artificial) e agregados graúdos (seixo rolado ou pedra britada).

[illegible]