



## DADOS DO PROJETO

Número projeto PRPPG: 11453/2021

UFES

TÍTULO: ESTUDO DA VIABILIDADE TÉCNICA DA APLICAÇÃO DO FGD COM ESCÓRIA DE ALTO-FORNO EM INCORPORADOS EM MATRIZES CIMENTÍCIAS			
Sigla FGD-EAF	Grande Área do Projeto ENGENHARIAS	Nome da Área ENGENHARIA CIVIL	
Programa PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL			
Linha de Pesquisa no Programa de PG DESEMPENHO AMBIENTAL DE PRODUTOS E PROCESSOS NO AMBIENTE CONSTRUÍDO			
Situação EM ANDAMENTO	Data de início 15/09/2021	Natureza do Projeto OUTRA	Tipo CIENTÍFICO
Página Web:	E-mail para contato com o professor: geilma.vieira@gmail.com		
Número de alunos Graduação 1	Número de alunos Mestrado 3	Número de alunos Especiais 0	Número de alunos Doutorado 0
Prazo de vigência (meses) 48			

## Detalhamento do Projeto

### Resumo

A utilização de resíduos de processos industriais como materiais alternativos no campo da Engenharia Civil vem ganhando expressão nos últimos anos e isso se deve especialmente a aspectos econômicos e ambientais. Dentro da Engenharia Civil, a área de materiais e componentes de construção apresenta o maior potencial para reciclagem de resíduos provenientes de outras indústrias. Isto porque, muitos resíduos industriais possuem características semelhantes aos materiais

utilizados nas construções, como agregados, cimentos, podendo até atuar como adições em concretos e em materiais cerâmicos, melhorando seu desempenho mecânico e sua durabilidade, além de promover uma maior sustentabilidade no processo, reduzindo o consumo de matérias-primas, de energia, e outros desperdícios.

O presente projeto tem como objetivo avaliar as propriedades físicas, mecânicas e de durabilidade de concretos produzidos com incorporação de coprodutos do sistema de dessulfurização de gases (FGD) e escória de alto-forno.

Os objetivos específicos desse trabalho contemplam a execução de metas físicas, nas quais são imprescindíveis para a realização da pesquisa e será melhor detalhada na metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa em questão.

### Objetivos

O presente projeto tem como objetivo avaliar as propriedades físicas, mecânicas e de durabilidade de concretos produzidos com incorporação de coprodutos do sistema de dessulfurização de gases (FGD) e escória de alto-forno.

Os objetivos específicos desse trabalho contemplam a execução de metas físicas, nas quais são imprescindíveis para a realização da pesquisa e será melhor detalhada na metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa em questão. As metas físicas são as seguintes:

Caracterização dos coprodutos quanto às suas propriedades físicas, químicas, mineralógicas e ambientais;

Produção das argamassas com incorporação dos coprodutos em laboratório;

Avaliação do efeito dos diferentes percentuais de incorporação dos coprodutos nas propriedades dos concretos e argamassas no estado fresco (consistência e massa específica);

Avaliação do efeito dos diferentes percentuais de incorporação dos coprodutos nas propriedades mecânicas das argamassas no estado endurecido;

Avaliação do efeito dos diferentes percentuais de incorporação dos coprodutos nas propriedades de durabilidade das argamassas no estado endurecido;

Determinar os parâmetros de utilização dos coprodutos estudados como incorporação das argamassas, do ponto de vista do controle tecnológico.

Avaliação da variação dos percentuais de cloreto no FGD no controle de encapsulamento dos íons em concretos

## Resultados Esperados

O primeiro subprojeto avalia a possibilidade de aplicação do FGD para verificar a possibilidade de formações vítreas em matrizes cimentícias de cimento Portland para produção de argamassas. O segundo subprojeto analisará a viabilidade técnica da produção de argamassas industrializadas de bases cimentícias, utilizando FGD com incorporação de escória de alto-forno, com enfoque para o desempenho dentro dos parâmetros normativos.

Dessa forma, espera-se que os resultados apontem para uma viabilidade de uso do FGD, utilizado concomitante com a escória granulada de alto-forno para a produção de argamassas de assentamento e revestimento.

**Palavras chave:** Matrizes cimentícias, FGD, escória de alto-forno, argamassas

Pessoal Participante(UFES): *exceto alunos da graduação	Função
Geilma Lima Vieira	Coordenador
Mariana Zani Pagio	Aluno Mestrado
Lilian Favarato Carrareto	Aluno Mestrado
Luciana Paula Tessaro Morelo	Aluno Mestrado
Claudia Rodrigues Teles	Colaborador
Maristela Gomes da Silva	Colaborador

Órgãos Financiadores	Valor do financiamento

Instituições Participantes	SIGLA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

**PROTOCOLO DE ASSINATURA**



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por  
GEILMA LIMA VIEIRA - SIAPE 1420701  
Departamento de Engenharia Civil - DEC/CT  
Em 24/07/2024 às 12:52

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:  
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/960116?tipoArquivo=O>