

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	MISTURAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA INDÚSTRIA COUREIRA PARA PRODUÇÃO DE BIOGÁS
Autor	AMANDA LUÍSA DOS SANTOS JASPER
Orientador	MARILIZ GUTTERRES SOARES

MISTURAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA INDÚSTRIA COUREIRA PARA PRODUÇÃO DE BIOGÁS

A. L. DOS S. JASPER¹, M. GUTTERRES¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Departamento de Engenharia Química, Laboratório de Estudos em Couro e Meio Ambiente (LACOURO)

Os principais resíduos sólidos gerados pelos curtumes são farelos de couros curtidos oriundos da etapa de rebaixamento da espessura do couro e lodos provenientes das estações de tratamento de efluentes (ETEs). A maior parte desses resíduos é destinada a aterros de resíduos industriais perigosos – ARIPs. Em vista disso e da crescente importância da geração de energia a partir de fontes renováveis, é necessário estudar formas de biodegradação dos resíduos sólidos visando a produção de biogás. Esse estudo teve o objetivo de analisar a composição de dois principais tipos de resíduos sólidos da indústria coureira, e monitorar a geração de biogás a partir da biodegradação anaeróbica de misturas destes. Foi analisada a carga orgânica e nitrogenada de farelo de rebaixamento e de lodo proveniente de estações de tratamento de efluente de curtumes, antes e após os ensaios de biodegradação, levando em consideração, para ambos os tipos de resíduos, os dois principais sistemas de curtimento: curtimento mineral com sais de cromo; curtimento orgânico com extrato de taninos vegetais. Para analisar esses resíduos, foram preparadas misturas dos farelos com os lodos nas proporções fidedignas às geradas nos curtumes regionais. Essas misturas foram analisadas através de um planejamento fatorial 2², onde o fator A era a procedência do lodo adensado e o fator B era o tipo de farelo de rebaixamento. As análises de composição (carbono e nitrogênio) foram realizadas em um analisador de carbono, modelo TOC-LCPN e TNM-L da Marca Shimadzu. Os ensaios de biodegradação foram realizados em biorreatores de bancada com temperatura de 35°C e a composição dos gases gerados foi determinada em um cromatógrafo gasoso GC-2014 da marca Shimadzu. O fator procedência do lodo se mostrou significativo na quantificação de volume de biogás gerado, uma vez que os ensaios de biodegradação que continham lodo de cromo apresentaram estatisticamente maior valor acumulado de biogás e redução de TOC.