



Evento	Salão UFRGS 2024: SIC - XXXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2024
Local	Virtual
Título	Concentração de anatásio (TiO ₂) por floculação seletiva de um rejeito do processamento de um caulim amazônico
Autor	PEDRO ANTÔNIO DE ALMEIDA
Orientador	IVO ANDRE HOMRICH SCHNEIDER

Concentração de anatásio (TiO_2) por floculação seletiva de um rejeito do processamento de um caulim amazônico.

Aluno: Pedro Antônio de Almeida

Orientador: Jeisiane de Ávila Figueiro e Ivo André Homrich Schneider

Na produção de caulim na Amazônia brasileira, alguns setores das jazidas não são atualmente aproveitados por apresentarem o óxido de titânio (TiO_2 – na forma de anatásio) como impureza. No entanto, esse mineral possui alto potencial econômico, sendo um dos seus usos como catalisador em processos oxidativos avançados, método de tratamento de águas e efluentes empregado tanto para remoção de poluentes tradicionais como emergentes. A floculação seletiva é uma técnica promissora e desenvolvida já há vários anos para o para o beneficiamento de minerais de granulometria fina. Basicamente, o processo envolve a adsorção seletiva de um flocculante polimérico em uma das fases minerais (mineral de valor ou ganga) para formar flocos. Posteriormente, esses flocos são separados da suspensão por sedimentação, por elutriação, ou por flotação. Assim, o objetivo geral do presente projeto é estudar a concentração de TiO_2 presente como impureza em jazidas de caulim. A metodologia do trabalho consistiu em preparar uma polpa de minério de 30% (m/V) e, sob agitação intensa, adicionar dispersantes (hexametáfosfato de sódio e/ou poliacrilato de sódio). Ajustou-se o pH para 10.0 +/-0.1 e, na sequência, adicionou-se um polímero flocculante do tipo poliacrilamida aniônica. Após o término da agitação, observou-se a formação de duas fases: (a) uma flocculada, que sedimenta, com coloração rosada e provavelmente mais rica em ferro e titânio; e (b) uma fase dispersa, esbranquiçada, decorrente da separação do caulim do concentrado mais rico em titânio. Análises químicas estão em curso para avaliar o teor e a recuperação do processo.