

O setor metal mecânico no Rio Grande do Sul é responsável pela geração de grande quantidade de resíduos industriais. Resíduos estes que podem ser sólidos, pastosos e líquidos. Há um grande interesse por parte das indústrias de transformar esses resíduos em co-produtos e a partir disso minimizar custos de disposição e impactos ao meio-ambiente. O resíduo que está sendo estudado é proveniente do processo de forjamento, onde é usado como lubrificante para aumentar a vida útil da matriz e facilitar a extração da peça. Após alguns ciclos quando o lubrificante perde suas propriedades é substituído indo para tratamento onde é separado por processo de quebra de emulsão e decantação. O presente trabalho tem como objetivo encontrar alternativas de reciclagem visando transformá-lo em matéria-prima para outro processo. Este resíduo é composto basicamente de óleos minerais, grafite e água, além de peróxido de hidrogênio (H_2O_2) e ácido sulfúrico (H_2SO_4) provenientes do processo de quebra de emulsão e decantação. Como alternativa de reciclagem, a literatura apresenta diferentes metodologias de reciclagem de borras oleosas, na fabricação de briquetes, asfalto de baixo trafego, combustível. Quanto a utilização em briquetes para redução em alto-forno, o resíduo seria utilizado aproveitando seu poder calorífico e redutor visto que o resíduo de forjamento apresentou poder calorífico de 5740 kcal/kg e alto percentual de carbono, porém com base na pesquisa bibliográfica observou-se que o resíduo possui umidade e teor de voláteis elevados como limitante. Para graxa grafitada o alto teor de grafite do resíduo seria utilizado em substituição parcial aos fileres de grafita. Será necessário avaliar se o dióxido de silício (SiO_2) presente no resíduo não torna-se limitante.