



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2020
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	RECUPERAÇÃO E RECICLAGEM DE TERRAS RARAS PROVENIENTES DE FONTES SECUNDÁRIAS
<b>Autor</b>	NATÁLIA KUPSKE SONNTAG
<b>Orientador</b>	HUGO MARCELO VEIT

## RECUPERAÇÃO E RECICLAGEM DE TERRAS RARAS PROVENIENTES DE FONTES SECUNDÁRIAS.

O descarte de materiais de fontes secundárias é cada vez mais significativo no planeta, resultado da cultura do desperdício. Todos bens materiais tem um prazo de validade, e rapidamente acabam se tornando resíduos. Os aparelhos eletrônicos são um exemplo, principalmente os aparelhos celulares, os quais acabam sendo trocados anualmente pela população mundial. O descarte incorreto destes celulares além de ser prejudicial ao meio ambiente, acarreta no desperdício de metais, como terras raras, de significativo valor agregado. A reciclagem dos metais presentes seriam industrialmente uma ótima opção, pois os mesmos seriam reutilizados em novos produtos produzidos. O presente projeto tem como objetivo resgatar os metais terras raras (neodímio e praseodímio) presentes em ímãs de celulares obsoletos. Os metais são retirados dos ímãs dos aparelhos. Após desmagnetização, os ímãs são triturados para a preparação para os ensaios. O método de solubilização dos metais foi o de lixiviação ácida. Para isto, três ácidos diferentes foram analisados, Ácido Nítrico, Acético e Oxálico, sendo os dois últimos orgânicos (menos agressivos ao meio ambiente) comparados ao ácido Nítrico. Os métodos e parâmetros também variam, sendo utilizados os métodos de ultrassom, micro-ondas e tradicional, além das variações de tempo, concentração de ácido e proporção de amostra. Os resultados dos ensaios comprovam que o Ácido Oxálico não foi eficiente nas lixiviações. Os Ácidos Nítrico e Acético se equivalem em vários dos parâmetros utilizados, sendo algo muito positivo devido a menor toxicidade do ácido orgânico. Os tempos de reação não interferem tanto quanto o esperado e os ácidos menos concentrados são os mais eficientes, ambos pontos muito favoráveis para a indústria. Posteriormente no projeto esperasse terminar as análises dos ensaios e realizar a precipitação dos metais praseodímio e neodímio.