



## FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA VI FINOVA

paz no plural



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2016: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
<b>Ano</b>	2016
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Desenvolvimento de supercapacitores baseados em anodização de alumínio e dielétricos fabricados por magnetron sputtering
<b>Autores</b>	PEDRO GUSTAVO LANES VERA TIAGO CASSOL SEVERO
<b>Orientador</b>	SERGIO RIBEIRO TEIXEIRA

Este trabalho tem por objetivo analisar a capacitância de um dispositivo em relação área dos eletrodos e o dielétrico que o mesmo é constituído para determinar um novo tipo de supercapacitor. O capacitor será projetado a partir de placas de alumínio anodizadas para aumento de área superficial, e diferentes meios dielétricos serão testados pela técnica de deposição chamada sputtering para obtenção de melhores resultados de capacitância e a compreensão da teoria de supercapacitores. Foram testados diferentes tempos de anodização para os eletrodos de alumínio, obtendo desta forma nanoporos sobre a superfície destes, que aumentaram área superficial. Após o processo de anodização e a formação nanoporosa de um oxido sobre a superfície do Alumínio, depositou Rutenio (Ru) e Niquel (Ni) pela técnica de deposição “magnetron sputtering”. Estes foram ainda termicamente tratados para a aquisição de óxidos metálicos para o aumento da rigidez dielétrica. Os eletrodos foram caracterizados por MEV, para verificar o aumento da área superficial. Por fim foram discutidos e obtidos resultados de carga e descarga, impedância e testes de rigidez dielétrica, para os supercapacitores.