



**XXXIII SIC** SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2021
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Simulação da integração de carros elétricos como armazenamento local de energia em sistema de geração distribuída
<b>Autor</b>	JÉSSICA DUARTE
<b>Orientador</b>	PAULO SMITH SCHNEIDER

## Simulação da integração de carros elétricos como armazenamento local de energia em sistema de geração distribuída

Cenários futuros de desenvolvimento sustentável levam em consideração a integração de veículos elétricos na descarbonização dos sistemas de transporte. Sendo esses veículos equipados com baterias potentes para garantir autonomia, sua utilização pode ser ampliada como sistemas de armazenamento em escala local. O emprego de carros elétricos sendo carregados em períodos de baixa demanda e fornecendo energia de volta à rede em períodos de alta demanda é conhecido como Vehicle-to-Grid. Seu objetivo é participar do gerenciamento da demanda de eletricidade, reduzindo os fluxos de energia entre a rede e o local de consumo, de forma complementar à utilização de geração distribuída. A expansão da utilização de veículos como armazenamento de energia dependerá de políticas públicas e planejamento que viabilize sua implementação. Este trabalho visa explorar cenários futuros de utilização de carros elétricos como armazenamento local na escala de um município. O recurso de modelagem de sistemas de energia empregado é o MESSAGEix Integrated Assessment Model. O sistema analisado é da cidade de Porto Alegre (RS), e seus dados horários de demanda energética, demanda por transporte, geração de energia elétrica solar e seus custos são inseridos no modelo. São analisados seis horizontes de tempo entre 2015 a 2040, considerando diferentes cenários de evolução da inserção da geração distribuída na rede e do emprego de veículos elétricos para transporte e armazenamento. A situação atual do trabalho é de processo de modelagem do sistema. Os resultados permitirão analisar a receptividade do sistema a esta aplicação e as condições que estimulam seu desenvolvimento.