**A perspectiva socioambiental na** **seleção de sistemas de armazenamento de energia para o sistema elétrico de potência: uma abordagem multicritério.**

O renovado interesse em sistemas de armazenamento de energia (SAE) vem ocorrendo como decorrência de um movimento anterior, relativo ao crescimento do uso de fontes de geração de energia elétrica renováveis intermitentes. A variabilidade de produção de energia dessas fontes precisa ser coberta com recursos que aumentem a flexibilidade operativa do sistema. É nesse contexto que os SAE são relevantes, pois contribuem para equilibrar a carga, e regular a frequência mitigando a a variabilidade da produção de fontes renováveis variáveis. Entretanto, todos esses sistemas de armazenamento produzem impactos socioambientais em todas as etapas de seu ciclo de vida, desde a mineração dos materiais até o descarte ou reciclagem desses sistemas. Dessa forma, após verificar a falta de ferramentas adequadas para comparar as diversas alternativas de SAE com foco nos aspectos socioambientais, esse artigo teve por objetivo principal propor um modelo para hierarquização de tecnologias de armazenamento de energia elétrica para grandes sistemas de potência, com o auxílio de métodos multicritério de apoio à decisão, reduzindo, assim, a subjetividade e incertezas inerentes ao processo decisório. Foram avaliadas as diversas alternativas de método de análise de decisão multicritério. Foi selecionado como mais adequado a metodologia TOPSIS associada ao método AHP para ponderação dos indicadores. Os resultados mostraram que as baterias mais promissoras como as de Ion-Litio não são as mais indicadas do ponto de vista socioambiental pelo volume de material extraído, pelo descarte inadequado e pela dificuldade de reciclar.