

Plan Overview

A Data Management Plan created using DMPTool

DMP ID: <https://doi.org/10.48321/D1764Q>

Title: Avaliação consequencial da sustentabilidade do ciclo de vida de baterias de íons de lítio

Creator: Ana mariele Domingues - **ORCID:** [0000-0002-7687-0235](https://orcid.org/0000-0002-7687-0235)

Affiliation: São Paulo State University (unesp.br)

Project Administrator: Ricardo Gabbay de Souza

Contributor: Ricardo Gabbay de Souza

Funder: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (capes.gov.br)

Template: Digital Curation Centre

Project abstract:

As baterias de íons de lítio (LIBs) são amplamente utilizadas em eletrônicos de consumo, veículos elétricos e processamento de energia renovável. A demanda global por LIBs deve crescer rapidamente nos próximos anos, aumentando 14 vezes até 2030. Essa expansão é impulsionada pelas metas de redução das emissões de gases de efeito estufa e mitigação das Mudanças Climáticas. As LIBs estão no centro das estratégias de descarbonização dos sistemas antrópicos, como eletrificação dos transportes e armazenamento estacionário de energia renovável. Entretanto, a produção das LIBs não é livre de ônus e pode causar graves impactos ambientais e sociais ao longo de todo o ciclo de vida. As atividades de mineração de níquel, cobalto e lítio são intensivas em uso de recursos e podem emitir grandes níveis de gases de efeito estufa. A afirmação de sustentabilidade na adoção das LIBs ainda necessita de mais pensamento sistemático e holístico das voluntárias ambientais, sociais e impulsionadas da cadeia de produção das LIBs, bem como das consequências do aumento da produção para outros sistemas de produção e como isso afetou a geração de impactos ambientais, sociais e globais. O objetivo deste projeto é avaliar os impactos ambientais, sociais e psicológicos consequentes do ciclo de vida das LIBs, para fornecer uma visão sistêmica dos efeitos potenciais e benefícios do ciclo de vida nas três dimensões da sustentabilidade, bem como das consequências do aumento da produção para outros sistemas de produção e como isso afeta a geração de impactos ambientais, sociais e psicológicos globais. O objetivo deste projeto é avaliar os impactos ambientais, sociais e psicológicos consequentes do ciclo de vida das LIBs, para fornecer uma visão sistêmica dos efeitos potenciais e benefícios do ciclo de vida nas três dimensões da sustentabilidade, bem como das consequências do aumento da produção para outros sistemas de produção e como isso afeta a geração de impactos ambientais, sociais e psicológicos globais. O objetivo deste projeto é avaliar os impactos ambientais, sociais e psicológicos consequentes do ciclo de vida das LIBs, para fornecer uma visão sistêmica dos efeitos potenciais e benefícios do ciclo de vida nas três dimensões da sustentabilidade.

Start date: 08-08-2022

End date: 08-08-2026

Last modified: 01-18-2024

Copyright information:

The above plan creator(s) have agreed that others may use as much of the text of this plan as they would like in their own plans, and customize it as necessary. You do not need to credit the creator(s) as the source of the language used, but using any of the plan's text does not imply that the creator(s) endorse, or have any relationship to, your project or proposal

Avaliação consequencial da sustentabilidade do ciclo de vida de baterias de íons de lítio

Serão coletados dados sobre a produção de baterias de íons de lítio, desde a extração da matéria-prima até o fim de vida, para fornecer dados e indicadores de avaliação de impactos ambientais, sociais e econômicos.

Para os dados de avaliação de impacto ambiental serão organizados e fornecidos valores para 18 categorias de impacto ambiental em cada etapa do ciclo de vida, sendo elas: Mudanças Climáticas, Depleção do ozônio, Radiação ionizante, Formação de partículas finas, Formação de oxidante fotoquímico: ecossistemas terrestres, Formação de oxidante fotoquímico: saúde humana, Acidificação terrestre, Eutrofização de água doce, Eutrofização Marinha, Toxicidade humana: câncer, Toxicidade humana: não câncer, Ecotoxicidade terrestre, Ecotoxicidade de água doce, Ecotoxicidade marinha, Uso da terra, Consumo de água, Escassez de recursos minerais, Escassez de recursos fósseis.

Para os dados de avaliação de impactos sociais serão coletados dados de seis grupos de stakeholder (Trabalhadores, Comunidade Local, Crianças, Sociedade, Atores da cadeia de valor, Consumidores) em diversas 28 categorias de impacto social: Liberdade de Associação e barganha coletiva, Trabalho infantil Salário justo, Horário de trabalho, Trabalho forçado, Igualdade de oportunidades/discriminação, Saúde e segurança, Benefícios sociais, Assédio sexual, Acesso a recursos materiais, Deslocalização e migração Patrimônio cultural, Respeito aos Direitos Indígenas, Emprego local, Educação fornecida na comunidade local, Problemas de saúde para crianças como consumidores, Preocupações e respeito a crianças nas práticas de marketing, Compromissos públicos para questões de sustentabilidade, Contribuição para o desenvolvimento econômico, Prevenção e mitigação de conflitos armados, Corrupção, Concorrência justa Promoção da responsabilidade social, Relacionamento com fornecedores, Respeito aos direitos de propriedade intelectual, Saúde e segurança, Privacidade do consumidor, Transparência, Responsabilidade pelo fim de vida.

Para os dados de impacto econômico serão coletados e fornecidos dados de custos, receitas e externalidades, como: Custo de matéria-prima, Custo com salários, Custo de transporte, Custos de instalação e manutenção, Custos de energia, Investimentos em Pesquisa e desenvolvimento, Custos de Fim de vida: ex: coleta, reciclagem, taxas de aterro, Receita bruta, Receita líquida, Prevenção de acidentes, Remediação ou Correção de danos ambientais causados.

A fonte de dados será mista, através de coleta em bases de dados internacionais, literatura científica revisada por pares e questionários de pesquisa direcionados a atores da cadeia de suprimentos das baterias de íons de lítio. Alguns dados sobre a produção das baterias, indicadores sociais e econômicos serão coletados e reorganizados de bases de dados internacionais como GREET - ARGONNE NATIONAL LABORATORY, UNSTAT, UNITED NATIONS COMTRADE, EXIOBASE, EORA MRIO, WORLD MRIO, EUROSTAT; GTAP, NUMBEO, OECD DATA, ILOSTAT e literatura.

Todos os dados coletados serão organizados em planilhas excel, organizados de acordo com os indicadores avaliados em cada dimensão de análise.

A pesquisa será realizada de acordo com os critérios éticos e alinhados com normas e orientações técnicas legais vigentes.

Todos os direitos autorais serão respeitados em todas as etapas da pesquisa.

As fontes de busca e coleta de dados serão sempre citadas de acordo com as normas.

As informações obtidas por meio de entrevistas e ou questionários respeitarão todos os direitos legais e de confidencialidade aos entrevistados.

Durante a realização da pesquisa os dados serão armazenados em nuvem fornecida pela instituição sede (Google Drive - conta institucional), podendo ser disponibilizado por meio de links de acesso.

Os dados também serão disponibilizados como material suplementar nos artigos científicos publicados durante a realização da pesquisa.

Todos os dados serão gerenciados pela pesquisadora e orientador, e uma cópia de segurança de cada conjunto de dados será feita mensalmente.

Uma análise de criticidade dos dados será executada em cada fase do estudo para verificar os dados sensíveis. Critérios de criticidade podem envolver acordos de confidencialidade.

Os dados publicados ficarão disponíveis nos repositórios das revistas científicas. O conjunto de dados inteiro será preservado em nuvem (Google Drive) e também em repositórios de dados como o Mendeley Data ou Zenodo.

Os dados estarão disponíveis em artigos científicos, bases de dados de armazenamento de dados como o Mendeley Data e Zenodo, bem como por solicitação direta a pesquisadora e orientador.

Somente quando envolver questões de confidencialidade empresarial.

Os dados serão geridos pela aluna de doutorado Ana Mariele Domingues, sob supervisão do Prof. Dr. Ricardo Gabbay de Souza.

Não haverá custos para o armazenamento dos dados, pois os recursos de armazenamento em nuvem do Google Drive, Mendeley Data e Zenodo são gratuitos.

Alguns custos de publicação para taxas de acesso aberto podem ser requeridas para publicação e acesso integral gratuito a artigos científicos e dados publicado.
