

Área de Atuação: Projetos Estruturantes

Título do Projeto: Levantamento do potencial de integração do PAR Procel com políticas de Gestão de Resíduos, Logística Reversa, Economia Circular e Programas de Mitigação de GEE.

Contextualização do Projeto:

O contexto socioambiental do continente latino-americano e a dinâmica macroeconômica tem favorecido o interesse em modelos econômicos mais sustentáveis para a gestão de recursos e aumentado as discussões no âmbito público e privado sobre temas como a Economia Circular e a Ecologia Industrial.

Existem múltiplas evidências internacionais e algumas nacionais do potencial de temas relacionados à gestão de recursos e resíduos desde a abordagem energética.

Em agosto de 2019, lançou-se o projeto Mapa do Caminho para a Economia Circular no Brasil, com o objetivo de "criar inovação empresarial e transferência tecnológica, gerar empregos de qualidade e auxiliar na sustentabilidade ecológica na América Latina, permitindo que os países solicitantes se tornem líderes no campo da Economia Circular, ao mesmo tempo em que cumprem com as NDC e os ODS". Junto ao projeto de assistência técnica, lançou-se também a Rota Estratégica para Banco de Dados ACV, que irá comportar as informações de Ciclo de Vida no Brasil nos próximos anos e que serve como insumo para análises robustas.

Por outro lado, o PAR Procel 2018, compreende como um dos temas de interesse para o Concurso de Inovação, desenvolvimento de soluções relacionadas à eficiência energética no contexto do item "limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, incluindo as fases de coleta, transporte, armazenamento, tratamento, destinação final e reciclagem".

Considerando que o Brasil contém uma ampla variedade de setores industriais e de serviços, com diferentes potencialidades de melhoria em gestão de recursos, torna-se necessário um estudo que quantifique o potencial de integração destas ações transversais com o PROCEL, e aponte caminhos de atuação conjunta.

Requer-se uma análise da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/10), planos municipais de logística reversa, iniciativas em economia circular, ecologia industrial, assim como aquelas iniciativas de mitigação de emissão de Gases de Efeito Estufa relacionadas.

Desde a perspectiva energética, sugere-se o início da aplicação dos princípios da economia circular, através dos seguintes estudos:

- a) Avaliação e/ou atualização do potencial técnico, econômico e mercadológico da geração renovável no Brasil, considerando as transformações de energia primária, emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa.
 - a. Dentro desta avaliação, requer-se também um mapeamento do potencial de micro-geração e Geração Distribuída via aproveitamento de resíduos sólidos, líquidos, gasosos e calor residual.
 - b) Pesquisa e mapeamento da vida útil média e dinâmica de descarte de bens duráveis e não duráveis, para identificação do potencial de mercados de manutenção, reparo, *retrofit* e reuso. Propostas para extensão da vida útil dos bens mapeados.

- a. Entre a pesquisa de vida útil média, deve ser conduzida uma priorização dos bens (móveis e imóveis) que representam maior impacto ambiental e consumo energético na sua Vida Útil, de preferência com métricas de ACV.
- b. O caso de edificações e produtos do ambiente construído, deve ser considerada a energia embutida e emissões de gases de efeito estufa no ciclo completo de conceito, pré-construção, construção, uso e operação, demolição e fim de vida.
- c) Caracterização ou atualização das vazões e composição de resíduos sólidos industriais, urbanos e rurais de média e grande escala para cálculo de potenciais de reuso como recurso material ou energético (avaliação integrada de ecologia industrial).
 - a. Existem estudos desenvolvidos para quantificar o potencial de redução de consumo energético com aumento da reciclagem de ferro, aço, cimento, aparas de papel, alumínio, vidro, cerâmica (Henriques, 2010).
- d) Diagnóstico dos modelos de negócio existentes e comuns na compra e venda de bens e serviços no Brasil, e as potencialidades de novos modelos de negócio, assim como casos de estudo de inovação orientada à economia circular e relacionados com energia.
 - a. Entre o diagnóstico de modelos de negócio, devem ser considerados indicadores de geração de renda, empregos, e impacto ambiental, principalmente.
- e) Estudo de digitalização de processos com foco em redução do consumo de energia: uma avaliação das principais cadeias de fornecimento e adição de valor na economia brasileira, que identifique processos de troca de informação, tomada de decisões, comunicações, entre outras áreas que possam ser virtualizadas para um consumo minimizado de energia.
- f) Desenvolvimento de propostas para criação de parcerias privadas e redes de incentivo aos princípios e casos de estudo da economia circular: criação de um ambiente propício.

Estes estudos poderiam nortear mecanismos de cooperação entre diferentes atores do setor público, privado e da sociedade civil, com embasamento de potenciais definidos.

É importante salientar que os princípios da economia circular e a ecologia industrial são amplos e exigem a interdisciplinaridade, assim como a cooperação entre setores e subsetores até agora independentes e sem comunicação estabelecida. Por outro lado, os potenciais de redução de consumo total de energia e outros indicadores macroeconômicos são de grande escala.

Considera-se também de grande importância, o desenvolvimento de jornadas de discussão e capacitação, como forma de alavancar interesse e disponibilidade de recursos para projetos de sucesso; o Brasil encontra-se distante das tendências internacionais na área.

Resultados e Benefícios Esperados:

- Criação de uma massa crítica de profissionais envolvidos com os critérios e premissas da economia circular, e sua aplicação em programas, políticas e projetos de eficiência energética.
- Desenvolvimento de ações e propostas de integração para alavancar recursos para projetos de sucesso em diferentes áreas.

- Atualização de mapeamentos existentes, porém desatualizados de temas como cogeração, tri-geração, aproveitamento de calor residual, integração energética, reciclagem de materiais nas principais cadeias produtivas.
- Criação de um ambiente inovador de troca de produtos e serviços em prol da sustentabilidade e com embasamento de informações de Ciclo de Vida.
- Desenvolvimento de novas propostas de projetos e parcerias com órgãos nacionais e internacionais não ativados anteriormente em projetos de energia.

TÍTULO DO PROJETO	
Levantamento do potencial de integração do PAR Procel com políticas de Gestão de Resíduos, Logística Reversa, Economia Circular e Programas de Mitigação de GEE.	
ENTIDADE EXECUTORA	
Organizações da sociedade civil Empresas de consultoria e/ou instituições de pesquisa relacionadas a eficiência energética	
SITUAÇÃO DO PROJETO	
Projeto a ser iniciado	
CARACTERÍSTICAS DO PROJETO	
OBJETO	Pesquisa sobre as possibilidades de integração de políticas públicas relacionadas à economia circular com o PAR Procel e indicação de ações transversais.
ORÇAMENTO DO PROJETO	R\$ 1.800.000
ORÇAMENTO CUSTEIO ELETROBRAS	Será preenchido pela Secretaria Executiva do Procel
INSTRUMENTO JURÍDICO	Convênio, contrato ou termo de cooperação.
PRAZO DE EXECUÇÃO	18 meses
INSTITUIÇÕES RELACIONADAS	CNPQ: Conselho Nacional para desenvolvimento Científico e Tecnológico IBICT: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia MCTIC: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações MME: Ministério de Minas e Energia ME: Ministério da Economia CNI: Confederação Nacional das Indústrias
ATIVIDADES PLANEJADAS	1) Análise da situação internacional de políticas e programas relacionados à economia circular e ecologia industrial.
	2) Estudo de levantamento de potenciais da implementação dos princípios da economia circular desde a abordagem energética, conforme itens a) a f) detalhados na Contextualização dessa contribuição.

	<p>3) Definição de potenciais projetos e programas a serem desenvolvidos ou incentivados.</p>
	<p>4) Priorização e organização das ações considerando viabilidade de implementação em termos técnicos, econômicos e de mercado.</p>
	<p>5) Atividades de engajamento e divulgação a <i>stakeholders</i>: Workshops, minicursos e palestras,</p>
INDICADORES	<p>Número de empresas, instituições e indivíduos participantes nos eventos de divulgação do projeto.</p>
	<p>Número de inventários cadastrados na base de dados nacional de Avaliação do Ciclo de Vida</p>
METAS FÍSICAS DO INSTRUMENTO JURÍDICO	<p>1) Relatório de Análise internacional de programas de Economia Circular relacionados com política energética</p>
	<p>2) Relatório finalizado de potencial de implementação de Economia Circular segundo detalhamento.</p>
	<p>3) Plano de ação para implementação de programas e parcerias de implementação dos projetos identificados.</p>
	<p>4) Registro e divulgação dos resultados dos eventos de engajamento: minicursos, <i>workshops</i> e palestras.</p>