

# 4º Congresso Latino-Americano de Casos de Open Innovation

11 A 15 | AGO

RIO DE JANEIRO

oiweek  
open innovation week  
LATAM

REALIZAÇÃO:



## COMERC e DEEP ESG ultrapassam 500 Jornadas de Carbono e celebram: inovação e escalabilidade na descarbonização empresarial no Brasil

Rafael Hess<sup>1</sup>; Conrado Alarcon<sup>2</sup>; Thaís Issa<sup>3</sup>

### RESUMO

O projeto Jornada da Descarbonização, uma parceria inovadora entre a startup DEEP ESG e a COMERC ENERGIA, alcançou um marco histórico: a realização de 500 Jornadas de Carbono desde sua criação em 2022, com inventários de carbono mais soluções personalizadas de descarbonização, elaborados para os anos de 2021, 2022, 2023 e 2024. A iniciativa nasceu com o propósito de democratizar o acesso ao cálculo do inventário de emissões de gases de efeito estufa (GEE) e acelerar a oferta de soluções de descarbonização no Brasil

O projeto visa descarbonizar uma vasta rede de empresas por meio de duas etapas principais:

- Mensuração rápida e abrangente da pegada de carbono usando a solução Carbono IA<sup>1</sup>.
- Implementação de soluções de descarbonização personalizadas para cada empresa.

A ideia foi motivada pela crescente pressão sobre as empresas para descarbonizar, vinda de instituições financeiras, governos e consumidores, além da falta de confiabilidade e rastreabilidade dos dados ESG, especialmente para investidores, o que agravou ainda mais esse cenário. Para superar esses desafios, a DEEP ESG criou o Carbono IA, um produto digital que utiliza o método contábil para calcular as emissões: o software automatiza o processo de coleta e análise de dados, reduzindo drasticamente o tempo de elaboração do inventário para cerca de 30 dias.

Desde 2023, a Jornada de Descarbonização elaborou mais de 500 Inventários de Carbono, atingindo um número expressivo de empresas. O projeto acelerou a comercialização de soluções de descarbonização, como consumo de energia renovável, eficiência energética, certificados de energia renovável e créditos de carbono. Reuniões focadas na estratégia de descarbonização das empresas foram realizadas assim como visitas in loco para avaliar oportunidades com eficiência energética.

Com o sucesso do Carbono IA, a DEEP ESG foi condecorada com o Prêmio Nacional de Inovação e captou R\$22 milhões em investimentos. A empresa pretende se tornar a principal empresa de medição de impacto da América Latina, com uma participação de 50% nas empresas que medem e divulgam suas emissões no Brasil.

<sup>1</sup> DEEP ESG. rafael@deepesg.com

<sup>2</sup> DEEP ESG conrado.alarcon@deepesg.com

<sup>3</sup> COMERC ENERGIA. thais.issa@comerc.com.br

A Jornada de Descarbonização tem o objetivo de impulsionar a jornada de descarbonização da economia brasileira, derrubando as barreiras de entrada para a realização de inventários de carbono. O projeto também visa educar e engajar as empresas sobre sustentabilidade, elevando a régua das mensurações de emissões no país.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mudanças climáticas, Descarbonização, Inventário de carbono, Sustentabilidade, Impacto.

<b>NOME DO ATOR</b>	<b>PAPEL NO ECOSISTEMA</b>
DEEP ESG	Startup
COMERC ENERGIA	Corporação

## 1. SITUAÇÃO PROBLEMA DE OPEN INNOVATION

O projeto Jornada de Descarbonização surgiu para atuar frente à temática das mudanças climáticas, um dos maiores desafios enfrentados pela sociedade contemporânea <sup>2</sup>, com o objetivo de descarbonizar uma vasta rede de empresas através de duas principais etapas:

1. Mensurando sua pegada de carbono de maneira **6 vezes 1 mais rápida** do que as metodologias tradicionais e com maior cobertura das informações das emissões dos Gases de Efeito Estufa (GEE), através da solução Carbono IA<sup>1</sup> (inventário de carbono que contabiliza as emissões através de dados contábeis, maiores detalhes na seção 2);
2. Implementação de soluções de descarbonização que atuem diretamente nas categorias que apresentem **maior representatividade nas emissões** daquela empresa.

O tema da sustentabilidade tem ganhado cada vez mais importância no cenário corporativo. Hoje vemos um movimento crescente de pressão dos diversos Stakeholders para as empresas se descarbonizar, partindo de instituições financeiras <sup>3</sup> e <sup>4</sup> como bancos e fundos de capital privado, as quais têm adotado critérios ESG para investimentos e aprovação de créditos. Em paralelo, temos os governos adotando medidas regulatórias <sup>5</sup>, cujo intuito é de regulamentar tetos de emissões, e grandes corporações exercendo influência sobre fornecedores para descarbonizar <sup>6</sup>. Além disso, vemos os consumidores finais adotando uma crescente de hábitos de consumo sustentáveis, principalmente nas novas gerações <sup>7</sup>.

A imagem a seguir ilustra este fluxo de pressões, com as empresa no centro:

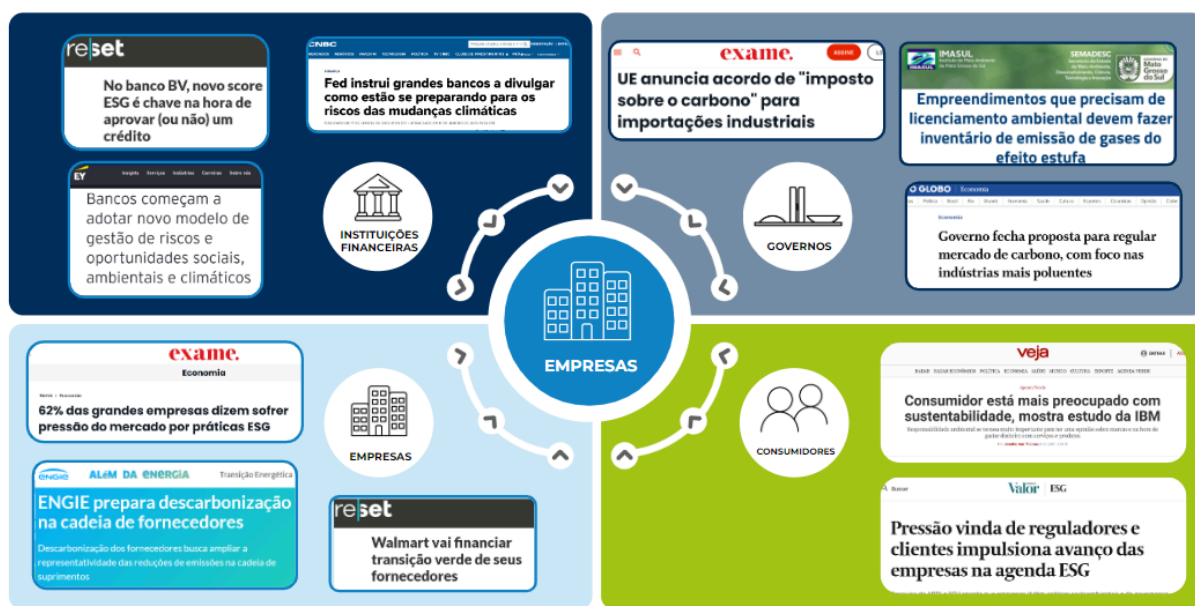


Figura 1 : Pressões por descarbonização dos diferentes setores - Fontes citadas no parágrafo anterior.

Uma das maiores dores do mercado é, também, a baixa confiabilidade e rastreabilidade dos dados ESG<sup>8</sup>, especialmente para os investidores que buscam informações precisas para tomar decisões sustentáveis. O fenômeno do greenwashing <sup>9</sup>, onde empresas apresentam uma imagem ambientalmente amigável sem medidas reais, agrava ainda mais esse cenário. Diante desse contexto, torna-se evidente a importância de se ter um inventário de carbono abrangente

<sup>1</sup> DEEP ESG. rafael@deepesg.com

<sup>2</sup> DEEP ESG conrado.alarcon@deepesg.com

<sup>3</sup> COMERC ENERGIA. thais.issa@comerc.com.br

e confiável: com as pressões provenientes de múltiplos lados, a necessidade de mensuração rápida e precisa se torna crucial, porém as empresas que buscam se adaptar a essas exigências enfrentam desafios significativos na obtenção e interpretação dos dados, destacando a urgência de soluções eficazes.

Mesmo após a realização do inventário de carbono, muitas organizações enfrentam dificuldades em encontrar soluções efetivas de descarbonização. A transição para práticas mais sustentáveis pode ser desafiadora, especialmente para organizações com pouca experiência e, nesse movimento de transição sustentável, é essencial que as empresas possam entender onde elas estão em termos de sustentabilidade, qual o direcionador estratégico a ser tomado e recursos necessários para implementar medidas concretas de redução de emissões.

Dessa forma, as empresas DEEP ESG e Comerc Energia aproveitaram de suas potencialidades para criar um dos maiores projetos de descarbonização em nível nacional: a Jornada de Descarbonização <sup>10</sup>. Em um curto período de tempo, já conseguiram impactar um número considerável de empresas com a mensuração de sua pegada de carbono e soluções de descarbonização. Os resultados são significativos, mas com as projeções de crescimento exponencial do Mercado de Carbono e a urgência frente às questões climáticas, ainda há muito a ser alcançado

## 2. INTERVENÇÃO

Para possibilitar a elaboração de inventários de carbono em escala e com alta capilaridade, foi necessário criar uma solução automatizada e que fosse de simples entendimento e implantação, pois, dentre as maiores dificuldades na elaboração tradicional de um inventário, tem-se a coleta de dados em diferentes setores de uma empresa e também a ciência de quais dados prospectar e como realizar o cálculo das emissões.

Construiu-se então o Carbono IA: um produto online que utiliza o método contábil para cálculo de emissões (abordagem *spend-based* <sup>11</sup>): analisando o plano de contas de cada empresa, o sistema classifica cada conta em classificações-padrão que possuem um fator de emissão que relaciona cada R\$ gasto à quantidade de carbono emitida. A classificação das contas utiliza uma Inteligência Artificial desenvolvida pela DEEP ESG, que facilita o processo trazendo escalabilidade e redução no tempo de construção.

Ao utilizar informações contábeis para o cálculo de emissões, pode-se facilmente calcular as emissões de Escopo 3 (provenientes da cadeia de fornecimento), tornando os inventários mais completos, e, junto com dados de refino, é possível o cálculo das emissões de Escopo 1 e 2, com uma coleta bem menor de dados. Assim, o período de elaboração do inventário cai drasticamente para em torno de 30 dias.

Além disso, o produto utiliza arquivos contábeis padrão que as empresas já enviam para a Receita Federal, reduzindo a barreira de entrada. Para iniciar o inventário, basta enviar o arquivo em 3 cliques, responder em torno de 10 perguntas (caracterizadas por “Perguntas de Refino”, pois seu intuito é dar ainda mais precisão no cálculo de determinadas contas) e aguardar a disponibilização do inventário pronto. O processo tradicionalmente moroso, onde era necessário a movimentação de diversas áreas da organização para coleta de dados, preenchimento manual de planilhas e com menor cobertura das informações, foi automatizado para o simples fluxo ilustrado na imagem a seguir:

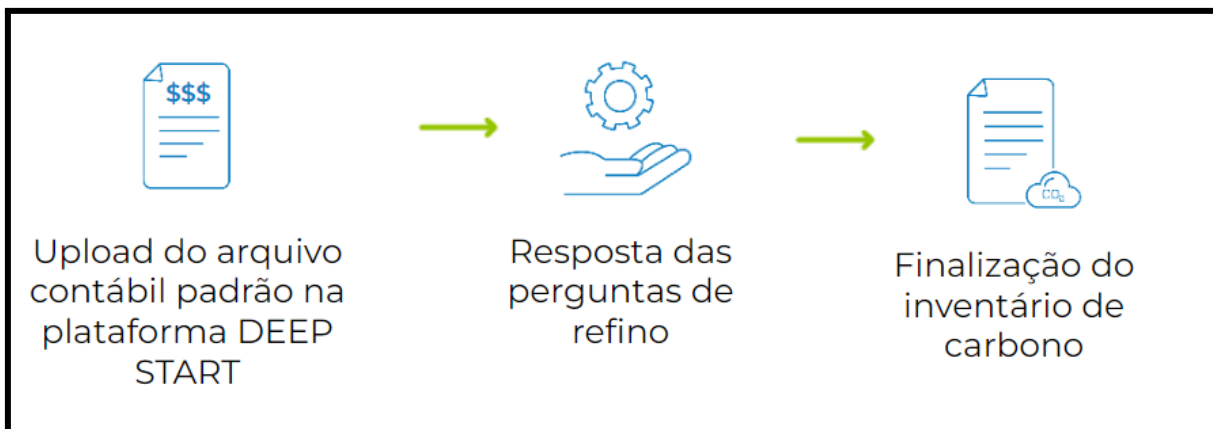


Figura 2: Fluxo de processo Carbono IA - Fonte: Própria

Como o produto foi pensado para empresas que não necessariamente estejam familiarizadas com o tema, toda a jornada do cliente é elaborada para tornar a apresentação do inventário não somente expositiva, mas sim educativa, explicando a importância da sustentabilidade na estratégia corporativa, quais os passos necessários na descarbonização e elementos técnicos que aparecem no inventário de carbono. A fim de complementar a experiência de aprendizado, todo o usuário do Carbono IA ganha acesso gratuito à plataforma de conhecimento Impulsum<sup>12</sup>, podendo se capacitar ainda mais em temas como introdução aos conceitos de sustentabilidade e ESG.

Uma vez o inventário disponibilizado, o mesmo é compartilhado com a COMERC que consegue elencar soluções personalizadas de descarbonização para cada cliente com base em seus produtos e soluções em energia renovável e descarbonização, de modo customizado e que vá de encontro às categorias mais emittentes de acordo com o inventário do cliente, com o intuito de reduzir sua pegada de carbono. O macroprocesso da Jornada de Descarbonização é, então, representado pela imagem a seguir:



Figura 3: Macroprocesso Jornada da Descarbonização - Fonte: Própria

### 3. RESULTADOS

Desde 2023, a Jornada de Descarbonização demonstrou uma curva de altíssimo crescimento, alcançando um número significativo de mais de 500 Inventários de Carbono elaborados. Impulsionado pela ótima aprovação dos clientes e pelo intenso esforço das equipes, os resultados demonstraram uma excepcional alavancagem.

Com o desenvolvimento da parceria no projeto, alguns marcos foram atingidos:

- Desde 2023, foi elaborado o equivalente a **um Inventário de Carbono por dia útil**;
- Se compararmos com os inventários do Registro Público de Emissões 13 , plataforma onde são registradas e divulgadas publicamente as emissões de gases de efeito estufa de organizações, a Jornada de Descarbonização produziu o equivalente a **34,22% na comparação dos números absolutos** com o RPE.

As empresas receberam uma análise detalhada do Inventário de Gases de Efeito Estufa, com o diagnóstico dos principais fatores de emissão e planos de ação com soluções de descarbonização para o atingimento das metas do negócio e do NetZero <sup>14</sup> . O projeto acelerou bastante a comercialização de soluções de descarbonização, como por exemplo os I-Recs <sup>15</sup> , um certificado de energia renovável que serve para o consumidor comprovar que a origem da energia que consome é proveniente de fontes renováveis. Além dos produtos de descarbonização, foram feitas visitas in loco para fins de eficiência energética e redução das emissões.

Entre as empresas que embarcaram nessa jornada de transformação, destaca-se a Portonave, referência nacional no setor portuário. Foi a **primeira empresa a realizar a Jornada de Descarbonização** composta pelo inventário de carbono completo, mais soluções de descarbonização cobrindo os anos de **2021, 2022, 2023 e 2024**. Demonstrando um compromisso exemplar com a sustentabilidade, a empresa não só auditou os inventários anteriores como também obteve o **Selo Ouro** do Registro Público de Emissões (RPE) para o inventário de 2023.

Além da mensuração robusta e confiável, a COMERC ENERGIA forneceu à Portonave certificação I-REC, assessoria em autoprodução de energia, avaliação para medição e descarbonização de evento presencial, garantindo redução das emissões de Escopo 2, mais evoluções relevantes em temas adjacentes. Isso evidencia como a integração entre diagnóstico preciso e soluções práticas de descarbonização pode gerar resultados efetivos e reconhecidos nacionalmente.

Com a inovação em seu inventário em termos de rapidez, eficiência e cobertura de dados, a DEEP ESG conseguiu promover o impacto em diversas empresas à nível nacional. Com o Carbono IA, o qual recebe este nome pois simboliza o início da jornada de sustentabilidade corporativa, a startup foi gratificada com o Prêmio Nacional de Inovação (PNI) na categoria de Inovação em Processos, organizado pelo Sebrae e Confederação Nacional da Indústria (CNI) <sup>16</sup> .

A fotografia a seguir retrata o Cofundador e Presidente do Conselho Administrativo da DEEP, Paulo Miranda, recebendo o troféu:



Figura 4: DEEP ESG é premiada na categoria Inovação em Processo pelo Prêmio Nacional da Inovação - Fonte: ANI <sup>16</sup>

O sucesso do inventário de carbono, somada à rápida escalabilidade e aderência dos clientes foi fundamental para a captação de R\$22 milhões, na rodada de investimentos liderada por Totvs, Vibra e Banco BV<sup>17</sup>. Segundo o CEO da empresa, Arthur Covatti, as parcerias e recursos ajudarão a empresa a acelerar seu crescimento na direção da ousada meta de ser a principal empresa de mensuração de impacto da América Latina, com uma participação de 50% nas empresas que medem e divulgam suas emissões no Brasil.

#### 4. CONTRIBUIÇÕES

Em termos econômicos, a inovação do Carbono IA foi essencial para a DEEP conseguir captar 2 milhões de dólares em rodada seed junto à COMERC e provou-se um case de sucesso, com o dinheiro oriundo da captação sendo investido no desenvolvimento do sistema. Além disso, foi peça central para captação de nova rodada no valor de R\$22 milhões de reais para a DEEP, como mencionado no tópico anterior. Para os demais agentes envolvidos no projeto - clientes e parceiros - o produto significa uma diminuição no custo e no tempo para elaboração do inventário: o que antes necessitava de uma consultoria especializada e meses de análise e coleta de dados, passou a ser feito pela própria empresa inventariada em torno de um mês. Pode-se dizer que se trata da popularização do inventário de carbono.

Ao realizar mais de 500 inventários desde 2023 e atingir um maior número de empresas que mapeiam as suas emissões de carbono, o projeto contribuiu (e continuará contribuindo) para a jornada de descarbonização da economia brasileira. Com a capilaridade do Carbono IA, estão sendo derrubadas barreiras de entrada para realização de um inventário de carbono, seja ela de custos ou de conhecimentos prévios no assunto. Isso acelera o processo de elaboração de inventário de empresas que ainda não pensavam no assunto (PMEs que provavelmente só iriam fazer um inventário daqui 3 a 5 anos). Além disso, com o Escopo 3, os inventários tornam-se mais completos e confiáveis, elevando a régua das mensurações das empresas brasileiras.

Outro benefício socioambiental do projeto do Carbono IA é o engajamento e educação das empresas que utilizam o produto. Por meio da própria plataforma e da Impulsum, a DEEP conseguiu educar e apresentar o tema da sustentabilidade para um maior número de empresas. O uso contínuo do Carbono IA e da parceria COMERC permitirá às empresas o acompanhamento de suas emissões anualmente, utilizando a mesma base de cálculo. Esse acompanhamento é essencial para elaborar o reporte de emissões e também o direcionamento estratégico de medidas para reduzir a pegada de carbono, dois pontos que já constam em obrigações para as empresas na aprovação do Mercado Regulado de Carbono.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à toda equipe DEEP ESG e COMERC, que tornaram esse feito, repleto de propósito e inovação, possível.

## REFERÊNCIAS

- 1) DEEP ESG, **Carbono IA**, disponível em: <https://www.deepesg.com/deep-start> , último acesso em 19/03/2024
- 2) Revista Galileu, **Por que eventos climáticos extremos são cada vez mais parte da realidade**, disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Meio-Ambiente/noticia/2020/07/por-que-e-eventos-climaticos-extremos-sao-cada-vez-mais-parte-da-realidade.html>, último acesso em 19/03/2024;
- 3) Capital Reset, **No banco BV, novo score ESG é chave na hora de aprovar (ou não) um crédito**, disponível em: <https://capitalreset.uol.com.br/empresas/governanca/no-banco-bv-novo-scoreesg-e-chave-na-hora-de-aprovar-ou-nao-um-credito/>, último acesso em 19/03/2024;
- 4) Forbes, Nos bastidores, **Fed pressiona grandes bancos sobre análises de risco climático**, disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-money/2021/05/nos-bastidores-fed-pressiona-grandes-bancos-sobre-analises-de-risco-climatico/>, , último acesso em 19/03/2024;
- 5) Câmara dos Deputados, **Projeto concede benefício fiscal para produto elaborado com redução de emissões de carbono**, disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/846038-projeto-concede-beneficio-fiscal-para-produto-elaborado-com-reducao-de-emissoes-de-carbono/>, , último acesso em 19/03/2024;
- 6) Exame, **62% das grandes empresas dizem sofrer pressão do mercado por práticas ESG**, disponível em: <https://exame.com/economia/62-das-grandes-empresas-dizem-sofrer-pressao-do-mercado-por-praticas-esg/>, último acesso em 19/03/2024;
- 7) Veja, **Consumidor está mais preocupado com sustentabilidade**, mostra estudo da IBM, disponível em: <https://veja.abril.com.br/agenda-verde/consumidor-esta-mais-preocupado-com-sustentabilidade-mostra-estudo-da-ibm/> , último acesso em 19/03/2024;
- 8) Jornal Estadão, **Relatórios ESG têm informações falsas para 98% dos investidores; entenda o motivo da desconfiança**, disponível em: <https://www.estadao.com.br/economia/governanca/investidores-informacoes-falsas-relatorios-esg-entenda-desconfianca/>, último acesso em 19/03/2024;

- 9) InfoMoney, **Greenwashing: o que é e por que essa palavra pode impactar seus investimentos e suas compras**, disponível em: <https://www.infomoney.com.br/economia/greenwashing-o-que-e-e-por-que-essa-palavra-pode-impactar-seus-investimentos-e-suas-compras/>, último acesso em 19/03/2024;
- 10) COMERC ENERGIA, **O que a COMERC oferece para as empresas**, disponível em: <https://www.comerc.com.br/descarbonizacao/impacta>, último acesso em 19/03/2024;
- 11) GHG Protocol, **Technical Guidance for calculating Scope 3 emissions**, disponível em: [https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2023-03/Scope3\\_Calculation\\_Guidance\\_0%5B1%5D.pdf](https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2023-03/Scope3_Calculation_Guidance_0%5B1%5D.pdf), último acesso em 19/03/2024;
- 12) DEEP ESG, **IMPULSUM**, disponível em: <https://deepesg.com/impulsum>, último acesso em 19/03/2024;
- 13) Registro Público de Emissões, **Inventários por setor**, disponível em: <https://registropublicodeemissoes.fgv.br/estatisticas/inventarios-por-setor>, último acesso em 19/03/2024;
- 14) Pacto Global da ONU, **Movimento Ambição Net Zero**, disponível em: <https://www.pactoglobal.org.br/movimentos/movimento-ambicao/>, último acesso em 19/03/2024;
- 15) COMERC, **Como obter o I-Rec**, disponível em: <https://www.comerc.com.br/panorama/como-obter-o-i-rec-certificado-de-energia-renovavel>, último acesso em 19/03/2024;
- 16) Agência de Notícias da Indústria, **Conheça os vencedores do 8 Prêmio Nacional de Inovação**, disponível em: <https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/inovacao-e-tecnologia/conheca-os-vencedores-do-8o-premio-nacional-de-inovacao/>, último acesso em 19/03/2024;
- 17) Valor Econômico, **Startup ESG recebe aporte de R\$22 milhões de Totvs, Vibra, Banco BV e fundos**, disponível em: <https://valor.globo.com/empresas/esg/noticia/2023/12/14/startup-esg-recebe-a-aporte-de-r-22-milhoes-de-totvs-vibra-banco-bv-e-fundos.ghtml>, último acesso em 19/03/2024;