

Desmistificando as Emissões de GEE

Do Inventário ao Valor de Mercado



Agenda Estratégica: O Caminho da Descarbonização

- 01** Contexto Global e Urgência Corporativa
- 02** O Inventário como Ferramenta de Gestão
- 03** Entendendo os Escopos (1, 2 e 3) na Prática
- 04** Carbono no Valuation e Plano de 90 Dias

CAPÍTULO 01

O Cenário Global e a Urgência Corporativa

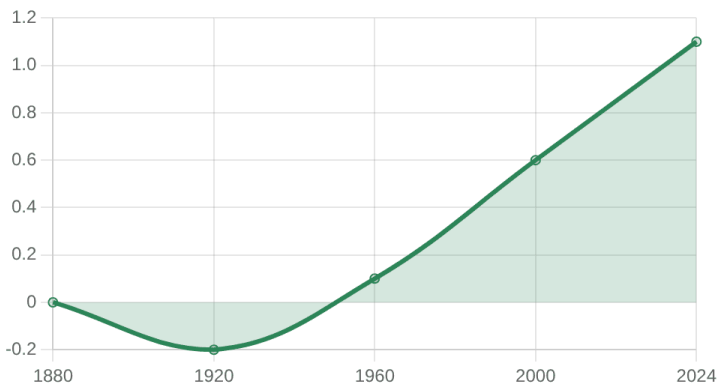


A Crise Climática como Risco Financeiro Sistêmico

O ALERTA DA CIÊNCIA (IPCC)

+1.1°C de Aquecimento

Já atingimos níveis críticos. O limite de 1.5°C do Acordo de Paris exige cortes drásticos de emissões até 2030.



IMPACTO NO BUSINESS

Eventos extremos (secas, enchentes) e mudanças regulatórias rápidas ameaçam a continuidade operacional.

Protagonismo Corporativo

70% das emissões industriais globais desde 1988 são rastreáveis a apenas 100 empresas produtoras.

"O risco climático é, fundamentalmente, um risco de investimento."

— Larry Fink (BlackRock)

Pressão do Mercado de Capitais: O Fim do Capital "Carbônico-Intenso"



Investidores

Gestoras como BlackRock e Vanguard utilizam o carbono como métrica de risco fiduciário. Ativos ineficientes sofrem desinvestimento direto.



Bancos

Taxas de juros (spreads) agora são vinculadas ao desempenho ESG. Empresas "suja" pagam mais caro pelo crédito.



Regulação

Tornarão o reporte de emissões obrigatório. O carbono saiu do marketing e entrou no balanço financeiro.

"O risco climático é um risco de investimento. Empresas que não gerenciam suas emissões estão perdendo acesso ao capital global."

CAPÍTULO 02

O Inventário de GEE como Ferramenta de Gestão



GHG Protocol: A Linguagem Universal das Emissões

O Padrão Ouro Global

O **Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol)** é a ferramenta de contabilização mais utilizada no mundo por governos e empresas para gerenciar emissões de gases de efeito estufa.

Ele fornece a estrutura necessária para que os inventários sejam **comparáveis, consistentes e auditáveis**, servindo de base para o reporte em frameworks como CDP, GRI e IFRS.

Princípios de Contabilização

- ✓ **Relevância:** Refletir a realidade da empresa.
- ✓ **Integridade:** Não omitir fontes significativas.
- ✓ **Consistência:** Permitir comparações históricas.
- ✓ **Transparência:** Divulgação clara de premissas.
- ✓ **Exatidão:** Minimizar incertezas nos cálculos.

Passo a Passo de um Inventário de Alta Qualidade

1

Definição de Limites

Estabelecer os limites organizacionais (controle vs. participação) e operacionais (quais escopos serão incluídos) para garantir a integridade do relato.

2

Identificação de Fontes

Mapear todas as fontes de emissão em toda a cadeia de valor, classificando-as em Escopo 1 (diretas), Escopo 2 (energia) e Escopo 3 (indiretas).

3

Coleta de Dados de Atividade

Reunir evidências auditáveis (faturas, notas fiscais, registros de consumo) que sustentem os cálculos de emissão.

4

Cálculo e Consolidação

Aplicar fatores de emissão atualizados e potenciais de aquecimento global (GWP) para converter dados de atividade em toneladas de CO2 equivalente.

5

Relato e Verificação

Publicar o inventário com transparência e submetê-lo à verificação de terceira parte para assegurar a autoridade e evitar o greenwashing.

Limites Organizacionais e Operacionais: Onde Começar?

Limites Organizacionais

-  **Controle Operacional:** A empresa reporta 100% das emissões de operações sobre as quais tem autoridade para implementar políticas.
-  **Controle Financeiro:** Reporta emissões de operações onde detém os riscos e benefícios financeiros.
-  **Equity Share:** Reporta emissões proporcionalmente à sua participação acionária na operação.

Limites Operacionais

-  **Escopo 1:** Emissões diretas de fontes próprias ou controladas (ex: frotas, caldeiras).
-  **Escopo 2:** Emissões indiretas pelo consumo de energia elétrica adquirida.
-  **Escopo 3:** Todas as outras emissões indiretas na cadeia de valor (fornecedores, viagens, resíduos).

Decisão Estratégica: A escolha do limite define o perímetro de responsabilidade climática da companhia perante investidores e reguladores.

CAPÍTULO 03

Entendendo os Escopos (1, 2 e 3) na Prática



Visão Geral dos Escopos: A Anatomia das Emissões



Escopo 1

EMISSIONES DIRETAS

Combustão estacionária (caldeiras, geradores)

Combustão móvel (frotas próprias)

Emissões fugitivas (ar-condicionado, extintores)

Processos industriais químicos



Escopo 2

ENERGIA ADQUIRIDA

Eletricidade da rede nacional (SIN)

Compra de vapor e calor

Sistemas de resfriamento centralizado

Impacto direto da matriz energética



Escopo 3

CADEIA DE VALOR

Bens e serviços comprados (Upstream)

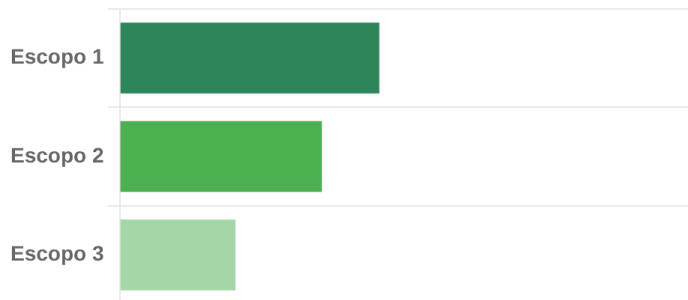
Logística e transporte terceirizado

Viagens de negócios e deslocamento

Uso e descarte de produtos (Downstream)

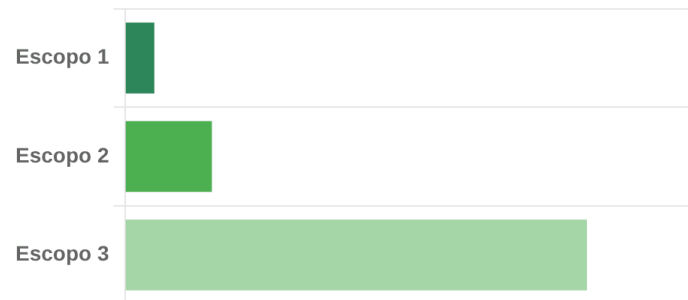
Importância Relativa: Onde Está o Seu Maior Impacto?

Indústria e Manufatura



- Foco em **Escopo 1 e 2**.
- Emissões diretas de processos e queima de combustíveis.
- Dependência crítica da matriz energética.

Serviços, Varejo e Tech



- Foco massivo em **Escopo 3**.
- Impacto oculto na cadeia de suprimentos e logística.
- O inventário incompleto gera riscos de reputação.

Erros Comuns no Inventário: O Risco do Greenwashing Involuntário

FALHAS TÉCNICAS CRÍTICAS



Omissão de Fontes Relevantes

Falha ao mapear emissões de Escopo 3 ou fontes fugitivas significativas, resultando em uma pegada subestimada.



Fatores de Emissão Inadequados

Uso de bases de dados genéricas ou desatualizadas que não refletem a realidade tecnológica ou geográfica da operação.

RISCOS DE GOVERNANÇA



Falta de Evidências Auditáveis

Dados baseados em estimativas sem lastro documental (faturas, registros), impossibilitando a verificação externa.



Inconsistência Temporal

Mudança de critérios de cálculo entre anos sem o devido recálculo da base histórica, distorcendo a evolução das metas.

Risco Reputacional: Um inventário mal executado é a porta de entrada para acusações de greenwashing, podendo levar a sanções regulatórias e perda de valor de mercado.

CAPÍTULO 04

Transformando Emissões em Valor de Mercado



Carbono no Valuation: O Impacto no Custo Médio Ponderado de Capital

📊 Risco e Custo de Capital

Prêmio de Risco Climático:

Investidores exigem retornos maiores para compensar a exposição a ativos intensivos em carbono.

Spread Bancário:

Bancos estão ajustando taxas de juros com base no risco de transição e metas de descarbonização.

WACC Elevado:

Uma pegada de carbono alta aumenta o custo médio ponderado de capital, reduzindo o valor presente da empresa.

📈 Impacto no Fluxo de Caixa

Taxação de Carbono:

A implementação de mercados regulados (como o SBCE no Brasil) cria um passivo financeiro direto.

Stranded Assets:

Ativos que perdem valor prematuramente devido a mudanças regulatórias ou tecnológicas (ex: caldeiras a óleo).

Eficiência Operacional:

A redução de emissões geralmente está atrelada à redução de desperdício e custos de energia.

"A descarbonização não é mais uma questão de conformidade, mas de competitividade financeira e proteção do valor do acionista."

Novas Fontes de Receita: Créditos e Inovação Low-Carbon

Monetização de Ativos



Geração de Créditos de Carbono

Projetos de conservação ou tecnologia que reduzem emissões podem gerar créditos negociáveis no mercado voluntário global.



Mercado Regulado (SBCE)

Preparação para o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões, transformando eficiência em ativos financeiros.

Diferenciação e Inovação



Produtos de Baixa Pegada

Atendimento à demanda crescente de clientes B2B e B2C por produtos sustentáveis, permitindo margens premium.



Economia Circular

Redução de custos operacionais através da reutilização de recursos e redução de resíduos, impactando o EBITDA.

A descarbonização é a maior alavanca de inovação industrial do século XXI, criando mercados onde antes existiam apenas passivos.

Plano de 90 Dias: Do Zero ao Inventário Publicado

DIA 01-30

Fase 1: Diagnóstico e Escopo

- ✓ Definição de limites organizacionais
- ✓ Engajamento de lideranças
- ✓ Mapeamento de fontes (E1, E2, E3)
- ✓ Treinamento das equipes de coleta

DIA 31-60

Fase 2: Coleta e Cálculo

- ✓ Levantamento de dados de atividade
- ✓ Auditoria interna de evidências
- ✓ Aplicação de fatores de emissão
- ✓ Consolidação no GHG Protocol

DIA 61-90

Fase 3: Relato e Estratégia

- ✓ Elaboração do Relatório Final
- ✓ Definição de metas (Science Based)
- ✓ Verificação de Terceira Parte
- ✓ Publicação e Comunicação ao Mercado

Sua empresa é um Ativo ou um Passivo Climático?

O inventário de emissões é o primeiro passo para proteger seu valuation e liderar a transição energética no seu setor.



Para um diagnóstico inicial:

Comente abaixo

"EMISSÕES"



sustenpulse.com.br



contato@sustenpulse.com.br