



POLÍTICAS ESG - AMBIENTAL

Mudanças Climáticas: Política ESG Ambiental

A VirtualTV tem o compromisso firme de integrar princípios de sustentabilidade em todas as suas operações, refletindo nossa responsabilidade social, ambiental e de governança. Em conformidade com nossa Política ESG, apresentamos a seguir um resumo das atividades e resultados da área de Ambiental do último ano.

SUMÁRIO EXECUTIVO

As Mudanças Climáticas deixaram de ser uma previsão científica distante para se tornarem o maior risco sistêmico à economia global no século XXI. Para as empresas, o aquecimento global não é apenas uma questão ambiental ("salvar o planeta"), mas uma questão existencial de preservação de ativos, continuidade de negócios e acesso a capital.

No pilar Ambiental ("E") do ESG, a gestão climática é o tópico de maior escrutínio por parte de investidores (BlackRock, Vanguard), reguladores (CVM, SEC, União Europeia) e seguradoras. Este documento detalha como uma organização deve estruturar sua resposta à crise climática, cobrindo desde o inventário de emissões (GHG Protocol) e a definição de metas baseadas na ciência (SBTi) até a análise de riscos físicos e de transição (TCFD) e estratégias de compensação de carbono.

CAPÍTULO 1: O IMPERATIVO CLIMÁTICO E O CENÁRIO DE NEGÓCIOS

1.1. O Contexto Científico e Econômico (1.5°C vs 2°C)

O Acordo de Paris estabeleceu a meta de limitar o aquecimento global a bem abaixo de 2°C, preferencialmente a 1.5°C, em relação aos níveis pré-industriais.

- **O Risco:** Ultrapassar esses limites (Tipping Points) gera eventos climáticos irreversíveis que colapsam cadeias de suprimentos e infraestruturas.
- **A Economia de Baixo Carbono:** Estamos vivendo a maior realocação de capital da história. Empresas intensivas em carbono que não tiverem planos de transição tornar-se-ão "ativos encalhados" (*stranded assets*) – ou seja, perderão valor abruptamente antes do fim de sua vida útil (ex: minas de carvão, frotas a combustão).

POLÍTICAS ESG - AMBIENTAL

1.2. Pressão Regulatória e de Mercado

- **Taxação de Carbono:** Mecanismos como o CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism) da União Europeia taxarão produtos importados com alta pegada de carbono.
- **Exigência de Divulgação:** Normas como a IFRS S2 (ISSB) tornam obrigatória a divulgação de riscos climáticos nos balanços financeiros.

CAPÍTULO 2: GOVERNANÇA CLIMÁTICA E GESTÃO DE RISCOS (TCFD)

A gestão climática começa no Conselho de Administração. A metodologia padrão-ouro para isso é a **TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures)**.

2.1. Riscos de Transição

Riscos associados à transição para uma economia de baixo carbono.

- **Regulatório/Legal:** Introdução de precificação de carbono ou proibição de certas tecnologias.
- **Tecnológico:** Substituição de produtos existentes por opções de menor emissão (ex: motores elétricos substituindo combustão).
- **Mercado:** Mudança na preferência do consumidor por produtos verdes.
- **Reputacional:** Estigmatização do setor ou da empresa por inação climática.

2.2. Riscos Físicos

Riscos resultantes dos danos diretos do clima.

- **Agudos:** Eventos extremos pontuais (ciclones, inundações repentinas) que paralisam fábricas ou destroem estoques.
- **Crônicos:** Mudanças de longo prazo nos padrões climáticos (aumento do nível do mar, estresse hídrico permanente) que inviabilizam operações em certas geografias.

2.3. Oportunidades Climáticas

O ESG não é só risco. É eficiência.

- Eficiência Energética (redução de OPEX).
- Fontes de Energia Renováveis (segurança energética e previsibilidade de custos).
- Novos Produtos e Serviços de baixo carbono.



POLÍTICAS ESG - AMBIENTAL

CAPÍTULO 3: MENSURAÇÃO - O INVENTÁRIO DE GEE (GHG PROTOCOL)

Não se gerencia o que não se mede. O Inventário de Gases de Efeito Estufa (GEE) é o "balanço contábil" do carbono. O padrão global é o **GHG Protocol**.

3.1. Escopo 1: Emissões Diretas

Emissões provenientes de fontes que pertencem ou são controladas pela empresa.

- Combustão móvel (frota própria de veículos).
- Combustão estacionária (geradores, caldeiras).
- Emissões fugitivas (vazamento de gases de ar condicionado/refrigeração).
- Processos industriais (química, cimento).

3.2. Escopo 2: Emissões Indiretas de Energia

Emissões associadas à geração de eletricidade e calor comprados pela empresa.

- A empresa não queima o combustível, mas consome a energia.
- **Mitigação:** Compra de energia renovável (I-RECs, Mercado Livre) zera este escopo.

3.3. Escopo 3: Emissões Indiretas da Cadeia de Valor

Geralmente representa de 70% a 90% das emissões de uma empresa. São as emissões que ocorrem "antes" e "depois" da operação.

- **Upstream (Montante):** Bens e serviços comprados (a pegada de carbono do fornecedor), transporte de insumos, viagens de negócios, deslocamento de funcionários.
- **Downstream (Jusante):** Transporte e distribuição dos produtos vendidos, uso dos produtos vendidos (ex: a gasolina queimada no carro vendido por uma montadora), fim de vida do produto.

CAPÍTULO 4: ESTRATÉGIA DE DESCARBONIZAÇÃO

Após medir, é preciso reduzir. A hierarquia de mitigação deve ser rigorosamente seguida: **Evitar > Reduzir > Substituir > Compensar**.

4.1. Eficiência Energética e Operacional

A energia mais limpa é a que não é consumida.

POLÍTICAS ESG - AMBIENTAL

- Retrofit de iluminação (LED), modernização de motores e compressores, isolamento térmico, automação predial e otimização logística.

4.2. Transição Energética

Migração para fontes renováveis.

- Geração distribuída (painéis solares próprios).
- PPAs (Power Purchase Agreements): Contratos de longo prazo para compra de energia eólica/solar.
- Eletrificação da frota: Substituição de veículos a diesel/gasolina por elétricos.

4.3. Engajamento da Cadeia de Suprimentos (Escopo 3)

O maior desafio. A empresa deve atuar como educadora e financiadora da transição de seus fornecedores.

- **Programa de Fornecedores:** Solicitar inventários de carbono dos fornecedores críticos (CDP Supply Chain).
- **Eco-design:** Redesenhar produtos para usar menos matéria-prima ou materiais reciclados/de baixo carbono.

CAPÍTULO 5: METAS E COMPROMISSOS (SBTI E NET ZERO)

Definir metas vagas ("seremos verdes em 2050") é considerado *Greenwashing*. O mercado exige rigor científico.

5.1. Science-Based Targets initiative (SBTi)

As metas devem ser validadas pela SBTi. Isso significa que a meta de redução da empresa está alinhada com o que a ciência climática diz ser necessário para limitar o aquecimento a 1.5°C.

- Exemplo: "Reduzir as emissões de Escopo 1 e 2 em 42% até 2030".

5.2. Diferença entre Carbon Neutral e Net Zero

- **Carbon Neutral (Neutro em Carbono):** A empresa mede suas emissões e compra créditos de carbono para compensar o total. Pode continuar emitindo o mesmo tanto, desde que compense. É uma estratégia de curto prazo.
- **Net Zero (Líquido Zero):** O "Padrão Ouro". Exige que a empresa reduza suas emissões absolutas em cerca de 90% a 95% (descarbonização profunda) e neutralize apenas as emissões residuais inevitáveis (os últimos 5-10%) com remoção de carbono permanente.

POLÍTICAS ESG - AMBIENTAL

CAPÍTULO 6: MERCADO DE CARBONO E COMPENSAÇÃO

Quando a redução interna atinge o limite tecnológico, entra a compensação (*offsetting*).

6.1. Mercado Regulado vs. Voluntário

- **Regulado:** Sistemas de Cap-and-Trade (ex: União Europeia), onde o governo define um limite de emissões. (Ainda incipiente no Brasil).
- **Voluntário:** Empresas compram créditos por iniciativa própria para cumprir metas ESG.

6.2. Qualidade dos Créditos de Carbono

Nem todo crédito é igual. O ESG exige créditos de alta integridade (High-Integrity Carbon Credits).

- **Critérios:** Adicionalidade (o projeto só existe por causa do dinheiro do carbono?), Permanência (a floresta protegida não vai pegar fogo ano que vem?), Não-dupla contagem.
- **Tipos:**
 - *Evitação:* Conservação florestal (REDD+), energias renováveis.
 - *Remoção:* Reflorestamento, captura direta de ar (tecnologias CCS). O Net Zero exige transição para créditos de remoção.

CAPÍTULO 7: PRECIFICAÇÃO INTERNA DE CARBONO

Uma ferramenta avançada de gestão. A empresa atribui um custo "fictício" (preço sombra) a cada tonelada de CO2 emitida em suas operações.

7.1. Como funciona

Ao avaliar um novo investimento (CAPEX), como a construção de uma nova fábrica, o CFO adiciona o "custo do carbono" à análise financeira.

- Se a opção A é mais barata mas muito poluidora, e a opção B é mais cara mas limpa, a precificação interna torna a opção B financeiramente mais atrativa, antecipando futuras taxações reais.
- Isso educa a empresa a tomar decisões de investimento à prova de futuro.

POLÍTICAS ESG - AMBIENTAL

CAPÍTULO 8: DIVULGAÇÃO E TRANSPARÊNCIA (REPORTING)

Como comunicar a estratégia climática sem cair no Greenwashing.

8.1. CDP (Carbon Disclosure Project)

A principal plataforma global onde as empresas reportam seus dados ambientais. Investidores usam a nota do CDP (de A a D) para decidir alocação de capital.

- **Objetivo:** Alcançar a "A List" (Lista A) do CDP.

8.2. Relatório Integrado e ISSB

Os dados climáticos devem constar no Relatório Anual, auditados por terceira parte.

- **Greenwashing:** Ocorre quando a empresa destaca um projeto de plantio de árvores minúsculo enquanto aumenta suas emissões de combustíveis fósseis. A transparência exige mostrar os dados brutos de aumento ou redução de emissões ano a ano.

CONCLUSÃO

A gestão de mudanças climáticas é uma jornada de transformação industrial. Para a área ambiental do ESG, não se trata mais apenas de plantar árvores ou reciclar papel. Trata-se de reengenharia de processos, transição de matriz energética e blindagem do modelo de negócios contra riscos físicos e regulatórios iminentes.

Empresas que lideram a agenda climática (Climate Leaders) garantem acesso a capital mais barato (Green Bonds), atraem talentos e protegem sua longevidade. A inação climática, por outro lado, é hoje a estratégia de negócios mais arriscada que existe.