

Precificação de Carbono

aplicada à avaliação de
Investimentos Corporativos

Estudo-Piloto realizado em parceria com o
Centro de Estudos em Sustentabilidade da
Fundação Getúlio Vargas (GVCes)



PRECIFICAÇÃO DE CARBONO APLICADA À AVALIAÇÃO DE INVESTIMENTOS CORPORATIVOS

Outubro/2020

Objetivo

A precificação de carbono já é uma realidade para algumas empresas brasileiras em seus processos de tomada de decisão sobre investimentos. O presente exercício teve o objetivo de ampliar a compreensão do Bradesco sobre os impactos financeiros da eventual implementação de instrumentos de precificação de carbono sobre a avaliação de investimentos corporativos.

O estudo simula a adoção de instrumentos mandatórios por parte do governo brasileiro, visando à redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) na economia, em decorrência dos compromissos climáticos assumidos e das demandas de investidores e demais atores nacionais e internacionais.

O projeto piloto contou com o apoio técnico do FGVces, no contexto dos projetos aplicados de precificação interna de carbono, pautados pelas [Diretrizes Empresariais para Precificação Interna de Carbono](#) (DEPIC).

Amostra

O ponto de partida foi a análise das categorias de investimento corporativo realizadas pelo Bradesco, buscando identificar aquelas que seriam potencialmente impactadas por uma política de precificação. Entre essas, foram selecionadas as mais relevantes sob o ponto de vista financeiro – principalmente, novos produtos, serviços ou modelos de negócios, investimentos em infraestrutura corporativa, além de aquisições. Concluiu-se que o escopo de análise mais adequado seria o de projetos com impacto sobre o consumo de energia e transportes de numerário.

O Bradesco está empreendendo esforços para garantir que suas operações sejam 100% abastecidas por energia de fontes renováveis já em 2020, política essa que o protege de uma eventual taxaço sobre as emissões. O Estudo 1, apresentado a seguir, se dedicou a avaliar o impacto previsto caso o Bradesco não tivesse um plano de transição de fonte energética.

Em seguida, o Estudo 2 avalia as consequências de uma eventual precificação de carbono nos investimentos que incluem transporte de numerário. O escopo foi considerado relevante pela abrangência de sua distribuição em todo o Brasil e pela



suscetibilidade do setor de combustíveis a regulações, tanto em outros países, como no Brasil, com a implementação do [Renovabio](#), por exemplo.

Estudo 1: Consumo de Energia na Organização Bradesco

MÉTODO

Foi analisado o impacto de eventual precificação de carbono sobre as emissões decorrentes do consumo de energia elétrica (*sector-specific*). As premissas para esse estudo estão referenciadas nas práticas de países que já adotam políticas semelhantes bem como, nas discussões conduzidas pelo Ministério da Economia, junto ao setor privado e à sociedade civil, no âmbito do projeto [PMR Brasil](#) (*Partnership for Market Readiness*).

Entre as diferentes abordagens existentes para os exercícios de precificação interna de carbono, foi aplicada a abordagem de “preço sombra” (*shadow price*), utilizando o cenário hipotético de tributação (ou taxação) para as emissões de GEE sugerido em estudos do PMR Brasil, que indica US\$10 por tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO₂e).

Para as projeções anuais foram considerados o câmbio (R\$/US\$) e o reajuste sobre energia elétrica (% a.a.) dos cenários divulgados pelo Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos ([DEPEC](#)) do Bradesco.

CENÁRIO

Até meados de 2019, o Bradesco não possuía outras fontes de energia elétrica além da proporcionada pelo Sistema Interligado Nacional (SIN) convencional.

Devido às matrizes energéticas que abastecem o SIN possuem diversas fontes - renováveis (hidráulica e eólica) e não renováveis (térmica tradicional e termonuclear), considera-se a matriz energética nacional mesclada. Consequentemente, qualquer aporte de fontes não renováveis impacta o seu fator de emissão (tCO₂e por megawatt-hora ou MWh), calculado pelo [MCTIC- Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovação](#).

Neste contexto, o consumo de energia do Bradesco, em 2019, foi de 521.108 MWh, equivalente a 38.346,97 tCO₂e.

RESULTADOS

Como resultado do exercício, identificou-se que a aplicação de uma taxação de carbono (conforme condições já citadas) geraria uma elevação média anual das despesas do Bradesco com energia elétrica em 0,46% nos próximos 5 anos (variando entre 0,44% a 0,50% ao ano).

Contudo, a Organização divulgou seu compromisso de, até o final de 2020, ter as suas operações abastecidas com energia elétrica 100% de fontes renováveis. Tal transição tem sido gradualmente feita por meio de mecanismos como compras em mercado

livre, aquisição de I-RECs (certificado de energia renovável), geração distribuída e projetos de PPA (do inglês, *Power Purchase Agreement*), que são contratos corporativos de compra de energia renovável.

Assim, além de evitar eventual taxaço sobre emissões relacionadas à compra de energia, evitam-se também encargos relacionados à variação das bandeiras tarifárias por inserção de energia não renovável na matriz.

Outros benefícios financeiros desse compromisso são decorrentes das negociações de preço nos contratos de compra de longo prazo e dos descontos na Taxa de Uso do Sistema de Distribuição (TUSD), conforme o tipo de energia escolhida.

Estudo 2: Avaliação de Projetos com impacto em Transporte de Numerário

MÉTODO

No estudo relacionado à precificação do carbono emitido na queima de combustíveis fósseis, especificamente o diesel, pelo transporte de numerário, foram seguidas as premissas indicadas pelo PMR Brasil e, também, pelo estudo publicado pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP)¹.

Também se adotou a abordagem de “preço sombra” (*shadow price*), porém utilizando-se o valor de referência indicado pela FIESP para o setor de transportes (*sector-specific*) - US\$60/tCO₂e.

Para as projeções anuais foram consideradas a inflação (segundo Índice Nacional de Preço ao Consumidor, INPC) e as taxas de câmbio divulgadas pelo [DEPEC](#), além da variação do preço do diesel acumulada nos anos 2017, 2018 e 2019 em relação à variação da inflação no mesmo período.

CENÁRIO

O Bradesco mantém mais de 80 mil pontos de atendimento², cobrindo todos os municípios do Brasil com pelo menos alguma estrutura física. Para abastecimento dessa rede, conta com o serviço terceirizado de transporte de numerário via carros-fortes, movidos a diesel.

A implementação de projetos e modelos de distribuição que alterem os acionamentos impactam diretamente as despesas e a geração de emissões de carbono indiretas da Organização.

¹ Mudança do clima: avaliação dos reflexos das metas de redução de emissões sobre a economia e a indústria brasileira. Federação das Indústrias do Estado de São Paulo. São Paulo: FIESP, 2017

² Dados de dez/2019, conforme [Relatório de Análise Econômica e Financeira do 4º trimestre de 2019](#), p. 60.

PROJETOS ANALISADOS

Dentre os projetos que compõem o escopo da área de Avaliação de Investimentos foram selecionados para o piloto aqueles com relevância do ponto de vista logístico e que trouxessem informações suficientes para aplicação do preço de carbono em sua composição de custos.

Projeto 1 – ATMs inteligentes

Os caixas eletrônicos inteligentes possibilitam crédito imediato dos valores depositados em espécie e retroalimentam as gavetas de notas para saques de outros clientes. Também possibilitam o depósito de cheques por meio da captura de imagem.

Tais transações eliminam o uso de envelopes e reduzem o acionamento de transporte de numerário.

Projeto 2 – Readequação dos modelos de agências

As agências são cada vez mais espaços de relacionamento e consultoria e têm menos foco em atividades operacionais – em grande parte, reduzidas pelo crescente uso dos canais digitais. Esse contexto direcionou sua readequação para dois formatos: agências menores ou ‘satélites’ (sem estrutura operacional), que se conectam a agências maiores ou ‘hubs’ (que concentram essas operações).

Projeto 3 – Folha de pagamento

O Bradesco participa de licitações para administração da folha de pagamentos de empresas privadas ou de órgãos públicos - como prefeituras, por exemplo. Para aquisição dessas folhas, além da avaliação de viabilidade econômico-financeira, são realizados estudos referentes à adequação da estrutura de atendimento, o que inclui projetar a necessidade de ampliação de acionamentos de transportes de numerário.

RESULTADOS

Os valores de referência utilizados (preço de carbono e inflação) indicaram um incremento médio anual de 1,68% (de 1,53% a 1,91% ao ano) nos próximos 5 anos sobre as linhas de custo de transportes de numerário, em decorrência da precificação de carbono.

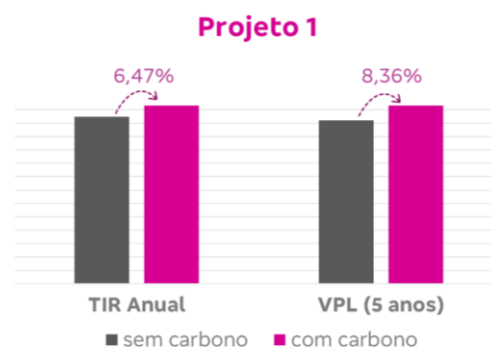


Gráfico 1_ Impacto em percentual no VPL e TIR do projeto 1

O percentual incremental foi aplicado ano a ano como um multiplicador de custo de transportes nos projetos citados. Com isso, foram obtidos os impactos percentuais no Valor Presente Líquido (VPL) e na Taxa Interna de Retorno (TIR) de cada projeto avaliado (Gráficos 1, 2 e 3).

Como resultado, apurou-se que a consideração dos cenários de precificação de carbono na avaliação financeira torna os projetos que reduzem o acionamento de transportes de numerário mais vantajosos, enquanto aqueles que o aumentam, tornam-se menos interessantes sob o ponto de vista financeiro.

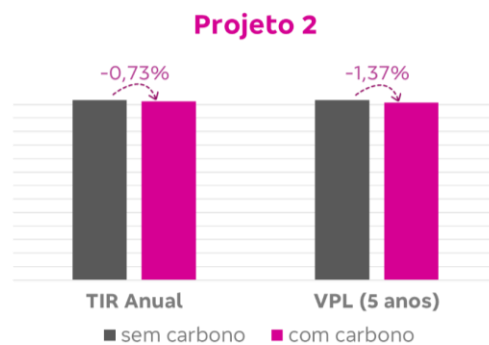


Gráfico 2_Impacto em percentual no VPL e TIR do projeto 2

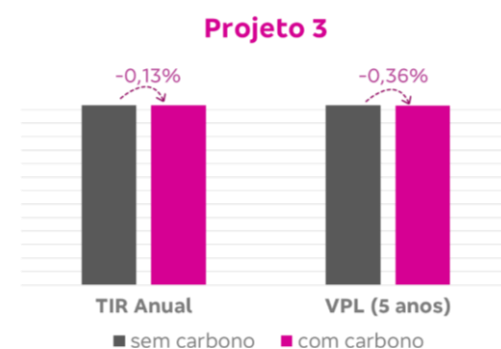


Gráfico 3_Impacto em percentual no VPL e TIR do projeto 3

Resultados consolidados

Os estudos subsidiaram a decisão por implementar a precificação de carbono nas avaliações de investimentos corporativos considerando o escopo de transportes de numerário, conforme critérios de viabilidade e relevância estabelecidos.

A análise do projeto com o preço de carbono será apresentada aos fóruns de decisão juntamente com a avaliação sem o preço sombra, a fim de:

- Antecipar possíveis cenários de taxaço de carbono;
- Permitir a comparação da performance esperada dos projetos, segundo os dois contextos, no momento da tomada de decisão de investimento;
- Possibilitar o acompanhamento da evoluço dos projetos sem o preço sombra, ou seja, investidos conforme a realidade atual, que ainda não contempla os custos de carbono.

Em esforços futuros, outras variáveis poderão ser adicionadas e o escopo de projetos expandido, mantendo-se o método apresentado acima.

Considerações finais

O estudo-piloto possibilitou quantificar impactos a partir de cenários de precificação sobre alguns fatores e seus reflexos na avaliação de viabilidade financeira de projetos. Apesar da relativa baixa influência nos resultados financeiros, compreende-se que, seguindo as tendências que indicam a implementação de instrumentos de precificação no Brasil, esse fator deve ser considerado nas avaliações financeiras de investimento, quando material.

Como instituição financeira, o Bradesco compreende que os impactos decorrentes de uma eventual precificação de carbono no Brasil serão indiretos, sendo que o maior deles não incidirá sobre os custos logísticos ou de manutenção das operações próprias, mas sim, sobre alguns dos setores e atividades de suas linhas de negócios e carteiras de clientes com as quais a Organização atua.

Como apoio ao avanço no tema, em junho de 2020 o Bradesco aderiu à PCAF (*Partnership for Carbon Accounting Financials*), tornando-se o primeiro banco brasileiro a fazer parte da iniciativa. A PCAF é uma colaboração internacional entre bancos, investidores e gestores de ativos com foco em desenvolver uma metodologia para mensurar as emissões de carbono geradas pelas atividades financeiras (como concessão de crédito e gestão de ativos) – o que hoje ainda é desafio ao setor financeiro.

A partir da consolidação dos dados de emissões financiadas, investidas e seguradas, será possível aplicar cenários de precificação de carbono sobre carteiras críticas, permitindo mensurar seus reflexos, por exemplo, sobre a valoração de ativos e o risco de crédito.