



Estratégia ESG

Impacto da COP26 para o Mercado Brasileiro

Estratégia ESG

Impacto da COP26 para o Mercado Brasileiro

Maria Paula Cantusio

Resumo: Os principais tópicos da COP26 foram relacionados às emissões de gases de efeito estufa (GEE), com destaque especial para o metano, o desmatamento e a redução do uso de combustíveis fósseis. Embora o Brasil tenha se comprometido com uma meta de redução das emissões de GEE menos ambiciosa até 2030, o país se comprometeu com uma redução de 30% das suas emissões de metano até 2030 e reafirmou sua promessa de se tornar *net zero* (ou seja, ter suas emissões de gás carbônico 100% compensadas) até 2050. Além disso, o Brasil também participou do compromisso de acabar e de reverter o desmatamento até 2030. As decisões da COP26 representam desafios para os setores de combustíveis fósseis (especialmente o carvão), agricultura, siderurgia e transporte, enquanto beneficia os setores de energias renováveis, gestão de resíduos, etanol e de motores elétricos. Ademais, o estabelecimento de um mercado global regulado de carbono pode gerar até US\$ 100 bilhões em receitas para o Brasil na próxima década, de acordo com um estudo divulgado recentemente pela *WayCarbon*.

A COP26 conseguiu colocar o mundo num nível mais próximo de alcançar a meta do Acordo de Paris de 1,5°C de aquecimento climático em comparação aos níveis pré-industriais, embora a maioria dos países ainda precise esclarecer como atingirá suas promessas de *net zero*. Os países participantes da COP26 também conseguiram chegar a um acordo sobre como se dará a estrutura global de comércio de créditos de carbono. Além disso, pela primeira vez o documento final assinado pelas partes incluiu comentários a respeito de combustíveis fósseis. Por outro lado, não houve grandes mudanças acerca do financiamento do *Adaptation Fund* – fundo no qual os países desenvolvidos se comprometeram com uma contribuição anual de US\$ 100 bilhões no período de 2021-25 a fim de apoiar os países em desenvolvimento na sua transição climática.

Os países avançaram nos seus tratados a respeito da promessa de emissões líquidas nulas de carbono. Todavia, o Brasil apresentou uma meta menos ambiciosa para 2030, apesar de ter reforçado seu compromisso de ser *net zero* até 2050. De acordo com as análises do *Carbon Action Tracker*, grupo de pesquisa que monitora as ações governamentais referentes às suas práticas de redução de emissão de carbono, considerando as decisões da COP26 e um cenário otimista de projeção, o aquecimento

Este relatório é uma versão em português do original publicado por Santander Investment Securities Inc. em 16/11/2021. Responsável pela tradução: Ricardo Peretti.

Santander Equity Research

Estratégia ESG

22 de novembro de 2021

global chegaria a 1,8°C (contra 2°C anteriormente projetados) em relação aos níveis pré-industriais.

Cerca de 100 países se comprometeram a reduzir em 30% suas emissões de metano até 2030, o que é algo essencial, já que o metano é um gás de efeito estufa poderoso que apresenta um potencial, num período de 100 anos, de 28~34x maior de aquecimento que o gás carbônico (CO₂), de acordo com a UNECE. Nessa análise, o Brasil, que também aderiu ao compromisso, irá impor um grande desafio aos setores de proteínas e de gás natural, mas representará uma grande oportunidade para as empresas de gestão de resíduos.

Outro importante acordo no qual o Brasil se uniu com cerca de outros 100 países foi o de acabar e reverter o desmatamento até 2030. Além disso, 30 gestoras de fundos com mais de US\$ 9 trilhões de ativos sob gestão (AuM) concordaram em encerrar quaisquer investimentos que tenham vínculos com o desmatamento até 2025, o que inclui as cadeias de produção de gado, soja e óleo de palma.

Cerca de 48 países assinaram um pacto para acabar com a produção de carvão até 2030 nos países desenvolvidos e até 2040 nos países em desenvolvimento. Embora seja potencialmente negativo para o mercado global de carvão, destacamos que a China, os EUA, o Japão e a Índia, que correspondem a quase dois terços do consumo e da produção de carvão no mundo, não assinaram o pacto, assim como o Brasil.

Mais de 450 instituições financeiras (bancos e fundos de pensão) com ativos no valor de US\$ 130 trilhões (40% dos ativos financeiros globais) se comprometeram a ser *net zero* em emissões de gases do efeito estufa até 2050, o que deve pressionar os setores mais poluentes a também reduzirem suas emissões, tendo em vista o papel chave que essas instituições desempenham no mercado financeiro global.

Principais Resultados Globais da COP26

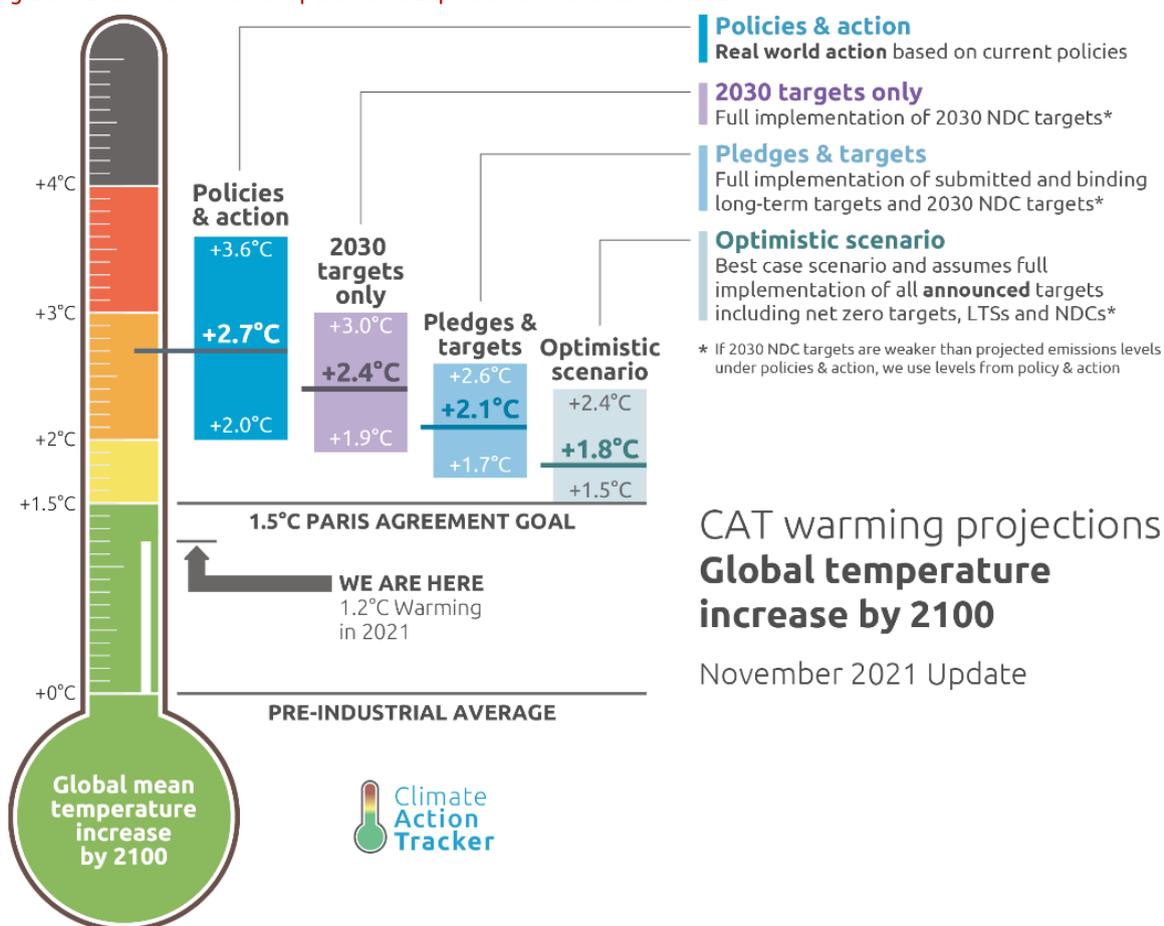
A COP26 não alcançou todas as suas metas, mas esperamos mais por vir em breve. Apesar disso, não há dúvidas a respeito do quanto as discussões sobre mudanças climáticas têm progredido desde o Acordo de Paris em 2015, o que consideramos ser algo positivo. O impacto de novos compromissos de países em atingirem emissões líquidas zero de gases de efeito estufa é que agora as previsões otimistas indicam um aquecimento global de 1,8°C comparado ao período pré-industrial (contra 2°C anteriormente). Dessa forma, o acordo final da COP26 destaca a urgência necessária para que países revisem e fortaleçam seus compromissos de descarbonização para se alcançar um aquecimento global de 1,5°C o quanto antes. Neste sentido, é válido mencionar que o acordo final da COP26 pela primeira vez faz referência explícita à necessidade de reduzir o uso de combustíveis fósseis, pedindo uma aceleração dos esforços para diminuir o uso de carvão e os subsídios aos combustíveis fósseis. Ademais, o *Adaptation Fund* não atingiu sua meta durante a COP26. O fundo (criado em 2001 sob o Protocolo de Kyoto, mas está dentro do escopo do Acordo de Paris desde 2019) foi estabelecido para que países desenvolvidos dessem suporte financeiro de US\$ 100 bilhões por ano, no período de 2021-25, para que os países em desenvolvimento pudessem enfrentar os desafios relacionados à mudança climática e ajudar na sua transição para uma economia de baixo carbono. Assim, o texto final da COP26 pede aos países desenvolvidos que pelo menos dobrem as suas contribuições a fim de atingir um montante total de US\$ 500 bilhões até 2025. Por fim, acreditamos ter sido positivo o fato de os países terem chegado a uma conclusão final sobre uma estrutura global de mercado de créditos de carbono (referindo-se ao artigo 6 do Acordo de Paris). Como já visto anteriormente nas demais COPs, acreditamos que diversas discussões devam continuar após o fim do evento e os governos podem alcançar conclusões importantes no futuro.

Os países avançaram nos seus compromissos de *net zero*... Em maio de 2021, o *Carbon Action Tracker* lançou um estudo de expectativas sobre o aquecimento global baseado nas atuais políticas e acordos em relação à redução de emissões de gases do efeito estufa. Naquele momento, a análise de cenário considerando os compromissos dos países em relação à redução de emissões (incluindo as metas de *net zero*), indicava para um aquecimento global de 2,4°C, na média, acima dos níveis pré-industriais, contra um aquecimento de 2,9°C desconsiderando esses compromissos (*business as usual*). No final da primeira semana da COP26, a instituição atualizou suas análises e ao considerar a implementação total dos compromissos de redução de emissões assumidos pelos países membros, as estimativas de aquecimento global caíram para 2,1 °C (contra os 2,4 °C anteriormente). O cenário otimista projetado pelo *Carbon Action Tracker* após a COP26 prevê um aquecimento global de 1,8 °C em comparação aos níveis pré-industriais (contra os 2,0 °C anteriormente), e engloba tanto os compromissos de metas *net zero* já formalizados pelos países quanto aqueles que estão ainda em discussão. Embora 1,8°C ainda não seja o suficiente, aproxima a economia global de atingir os 1,5°C previstos no Acordo de Paris.

...e o sistema financeiro também contribuiu. Além dos compromissos de redução das emissões de GEE pelos países, também é importante destacar os compromissos de se tornar *net zero* nas emissões de GEE até 2050 anunciados por mais de 450 instituições financeiras (bancos e fundos de pensão) de 45 países diferentes, com ativos no valor de

US\$ 130 trilhões (40% dos ativos financeiros globais). A promessa é conhecida como *Glasgow Financial Alliance for Net Zero* (GFANZ) e deve pressionar os setores mais poluentes, dado o papel fundamental que as instituições financeiras desempenham no financiamento de diferentes atividades econômicas globalmente.

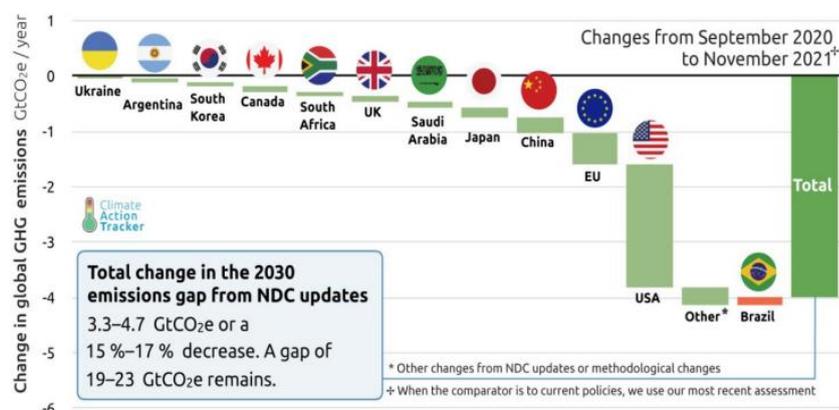
Figura 1. Emissões Globais e Aquecimento Esperado em Novembro de 2021



Fonte: Carbon Action Tracker (Novembro de 2021).

O Brasil submeteu uma meta menos ambiciosa de redução de emissões para 2030, mas reforçou seu compromisso de ser *net zero* até 2050. Apesar do Brasil ter aumentado sua meta de redução de emissões de gases de efeito estufa de 43% para 50% até 2030, o país revisou as emissões geradas em 2005 (ano base da meta). Embora esse mecanismo seja permitido pelas Nações Unidas, tecnicamente o compromisso de redução de emissões para 2030 submetido durante a COP26 foi menos ambicioso do que o anterior (veja Figura 2).

Figura 2. Impacto da atualização dos compromissos dos países de redução de emissões até 2030



Fonte: Carbon Action Tracker (Novembro de 2021).

Energia, agricultura e transporte serão segmentos chave no processo de descarbonização. Em relação à acordos específicos com impacto em setores econômicos, destacamos que o acordo final da COP26 mencionou pela primeira vez a necessidade de reduzir a utilização de combustíveis fósseis, principalmente o carvão. Mais de 48 países se comprometeram a acabar com a produção de carvão até 2030 (no caso dos países desenvolvidos) ou até 2040 (no caso de países em desenvolvimento). Assim, a geração de energia e o aquecimento provenientes do carvão devem sofrer uma pressão crescente daqui para frente. Logo essa pressão deve se refletir também sobre a indústria de aço, a qual ainda precisa endereçar tecnologias alternativas aos fornos à carvão usados no seu processo de produção. O segmento de gás natural também deve ser pressionado pelo compromisso assinado por mais de 100 países para reduzir as emissões de metano em 30% até 2030 (incluindo o Brasil). O pacto para redução de metano também traz um impacto relevante sobre a indústria de proteína, enquanto significa uma enorme oportunidade para o setor de gerenciamento de resíduos, considerando que os lixões são uma fonte relevante de emissões de metano. Também é válido destacar que o compromisso assinado por mais de 100 países para acabar e reverter o desmatamento e a degradação de terra até 2030 (incluindo o Brasil) coloca uma pressão adicional sobre a cadeia de fornecedores dos segmentos de proteínas e grãos. O setor de transportes também deve ser impactado pelo problema de falta de rastreabilidade na cadeia de grãos, além da sua grande representatividade em emissões de gases de efeito estufa. Enquanto os motores híbridos e elétricos parecem ser a saída mais provável para as frotas leves e pesadas, os desafios devem ser maiores para aviação e navegação.

A COP26 finalmente trouxe regras claras para o mercado global de créditos de carbono. O texto final da COP26 definiu as regras para mercados bilaterais de crédito de carbono, as quais serão supervisionadas pelas Nações Unidas, criando um padrão unificado e controlado que evita a dupla contagem de créditos. O mecanismo deve permitir que países que não consigam cortar as emissões necessárias possam comprar créditos de nações preparadas para reduzir suas emissões além de suas metas. Além disso, instituições públicas e privadas poderão investir em projetos geradores de créditos de carbono em países em desenvolvimento. As regras internacionais de negociação de créditos de carbono também devem trazer uma maior transparência e rigor aos mercados

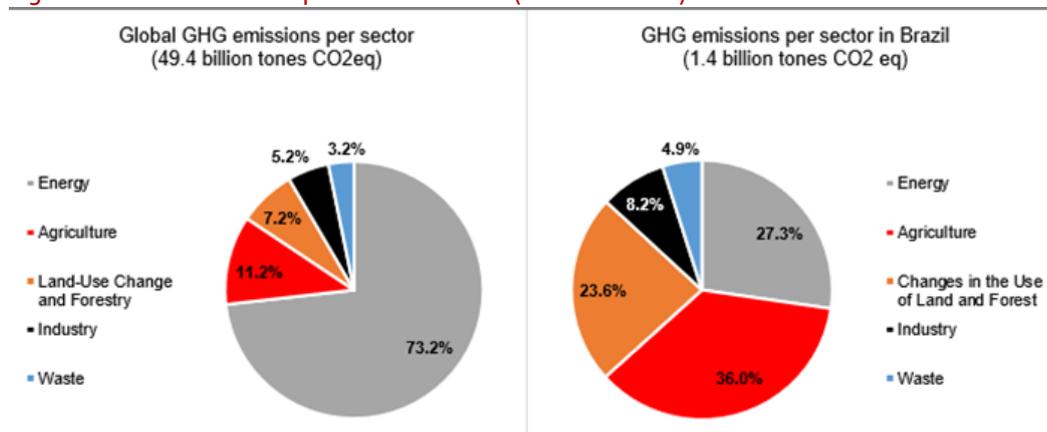
voluntários de créditos de carbono. De acordo com a Refinitiv, o mercado regulado de carbono atingiu US\$ 272 bilhões em 2020, representando um crescimento de 20% em comparação a 2019. As projeções da *International Emissions Trading Association* (IETA) indicam que um mercado global de créditos de carbono poderia atingir US\$ 1 trilhão ao ano até 2050. A consultoria WayCarbon estima que o Brasil poderia gerar entre US\$ 493 milhões e US\$ 100 bilhões de receitas em créditos de carbono nos próximos 10 anos.



Principais Impactos para o Mercado Brasileiro

A maior parte das emissões brasileiras vem da agricultura e do desmatamento. A fim de analisar as emissões de GEE no Brasil em comparação aos padrões globais, utilizamos os dados mais recentes (2016) fornecidos pelo *Climate Watch*, plataforma do *World Resources Institute*. Com base nos dados, as emissões globais de GEE atingiram as 49,3 bilhões de toneladas de CO₂eq – equivalentes ao dióxido de carbono – em 2016, sendo o Brasil responsável por 2,8% do total. Enquanto as emissões globais se concentraram no setor de Energia (73,2%), no Brasil, elas estão ligadas principalmente ao setor Agropecuário (36,0%) e às atividades de 'Mudanças no Uso da Terra e das Florestas' (23,6%), que são relacionadas principalmente aos processos de desmatamento.

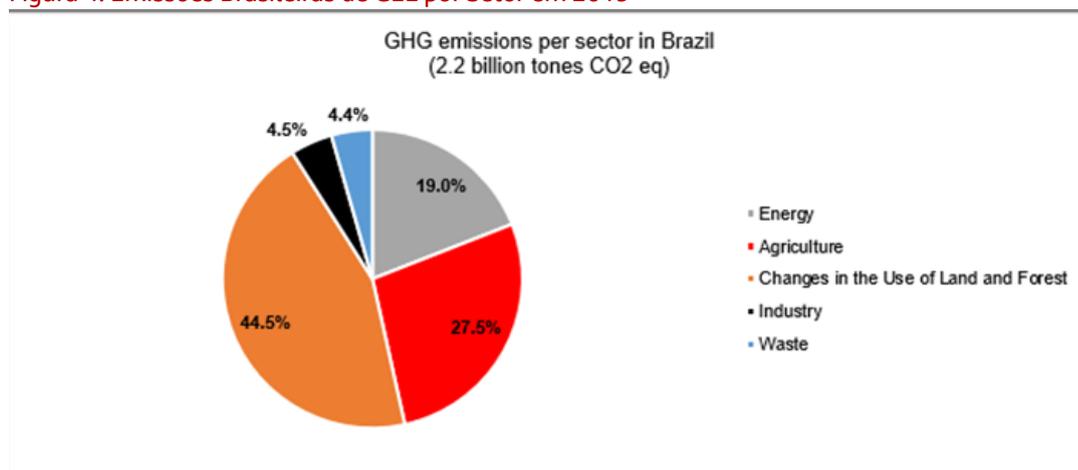
Figura 3. Emissões de GEE por setor em 2016 (Global x Brasil)



Fontes: *Our World in a Data* e *Climate Watch*.

O desmatamento tem aumentado significativamente nos últimos 3 anos, impactado principalmente pela agricultura e pela produção de proteínas. Os dados mais recentes (2019) do Observatório Climático Brasileiro apontam um aumento das emissões de GEE no país provenientes das atividades de "Mudanças no Uso da Terra" de 23,6% em 2016 para 44,5% em 2019. Dados divulgados pelo *Boston Consulting Group* e pelo *World Wide Fund for Nature* mostram que sete commodities são as principais responsáveis pelo desmatamento global: carne (37%), óleo de palma (9%), soja (7%), cacau (2%), café (2%), borracha (2%) e madeira (1%). Entre 2001 e 2015, o Brasil foi responsável por 48% do desmatamento global decorrente da produção de carne e por 61% do desmatamento global decorrente da produção de soja.

Figura 4. Emissões Brasileiras de GEE por Setor em 2019



Fonte: Observatório Climático Brasileiro.

Eliminar o desmatamento foi um compromisso fundamental assumido por governos e investidores durante a COP26. A conclusão é que a maneira mais eficaz de o Brasil reduzir suas emissões GEE seria reduzindo o desmatamento, assim como atividades precárias de manejo de solo. Nesse sentido, acreditamos que foi positivo ver o governo brasileiro fazer parte do compromisso de acabar com o desmatamento e de reverter a degradação do solo até 2030. O compromisso foi firmado por mais de 100 países que representam mais de 85% das florestas do planeta, mas a maioria deles ainda não tem um planejamento claro para alcançar os objetivos traçados. Ademais, as doações voltadas ao apoio a iniciativas de proteção e de restauração ultrapassaram os US\$ 19 bilhões, provenientes de recursos públicos (US\$ 12 bilhões) e de investimentos privados (US\$ 7,2 bilhões). Ainda em relação ao desmatamento, é importante destacar o compromisso firmado por 30 gestoras de fundos, que juntas representam mais de US\$ 9 trilhões de ativos sob gestão, de eliminar de seu portfólio os investimentos vinculados ao desmatamento até 2025. Esse acordo inclui as cadeias produtivas de cultivo de gado, de soja, de óleo de palma, entre outros.

Os desafios relacionados ao desmatamento devem ter um impacto adverso para o setor de proteínas. Combater o problema do desmatamento deve trazer um impacto negativo ao setor de proteínas no Brasil. Atualmente, os maiores *players* do segmento (JBS, Marfrig e Minerva) conseguem monitorar seus fornecedores diretos, mas não os indiretos, o que os expõe ao risco de comprar gado oriundo de áreas desmatadas. Embora todos eles já tenham se comprometido com a rastreabilidade de 100% das suas cadeias de fornecimento até 2025-2030, acreditamos que o acordo assinado pelo governo brasileiro colocará pressão adicional sobre as empresas de proteína para antecipar suas metas de rastreabilidade. Além do desmatamento, o setor enfrenta outros desafios quanto às práticas ESG, principalmente as relacionadas às emissões entéricas do gado, uma das maiores fontes de emissão de metano no Brasil.

Ao nosso ver, a Minerva seria a empresa mais bem preparada para enfrentar esses desafios. Embora a JBS tenha uma meta de atingir 100% de rastreabilidade em sua cadeia de suprimentos até 2025 e a Marfrig e a Minerva tenham como meta 2030, a Minerva já possui um sistema de monitoramento mais avançado em relação às demais na região amazônica. De acordo com a Auditoria do Ministério Público do Estado do Pará (ligada ao

Ministério Público Federal), nos últimos três anos (2018-2020), a Minerva não apresentou irregularidades (0%) em sua cadeia de fornecedores na região, enquanto a JBS chegou a 20% de irregularidades. A Marfrig não é signatária do programa e, portanto, não foi auditada. Adicionalmente, acreditamos que a Minerva está um passo à frente no apoio de seus fornecedores no que diz respeito à integração da pecuária com florestas e/ou áreas reflorestadas, o que leva a uma menor intensidade de emissões de GEE durante a produção.

O setor de transporte enfrentará uma pressão crescente em relação à rastreabilidade de grãos. No caso da soja, a rastreabilidade também é um problema no qual as empresas dos setores de agricultura e de transporte estão expostas no Brasil. Entre as transportadoras que analisamos, Rumo e Hidrovias do Brasil são atualmente as mais afetadas pela temática de rastreabilidade em solo nacional. Ambas têm operações na região Norte do Brasil ou muito próximas a ela, o que as expõe ao risco de transportar soja oriunda de áreas de desmatamento ilegal. Embora a maior parte da pressão para a rastreabilidade dos grãos pertença às companhias de *trade* de *commodities*, a pressão sobre as transportadoras também tem aumentado. Como resultado, acreditamos que as empresas de transporte terão que ser mais ativas em seu relacionamento com a cadeia de clientes para evitar impactos adversos em seu acesso ao mercado de capitais. Por outro lado, Rumo e Hidrovias do Brasil têm um papel importante na expansão de meios de transporte de cargas mais limpos.

Motores elétricos e etanol devem ter um papel importante na redução das emissões de GEE nas frotas. No Brasil, o setor de transportes é a 3ª maior fonte de emissões de GEE (14,2% em 2016), e mais de 60% do transporte de cargas no mercado interno é rodoviário. Dentre as empresas cobertas pelo nosso time de *Research*, destacamos o importante papel que esperamos que a WEG e a Tupy desempenhem no desenvolvimento de motores a hidrogênio e elétricos para frotas pesadas. Em relação à frota leve, acreditamos que os veículos elétricos ainda fora do poder de compra da população média nos mercados emergentes e que o Brasil tem a vantagem de produzir etanol em larga escala para uso em carros *flex fuel*. Nesse sentido, esperamos que os veículos híbridos e *flex fuel* dominem o mercado doméstico no futuro. Não obstante, destacamos também que o etanol pode desempenhar um papel importante na produção de hidrogênio verde em alguns anos. Com isso, destacamos as perspectivas positivas para Jalles Machado, Raizen e São Martinho.

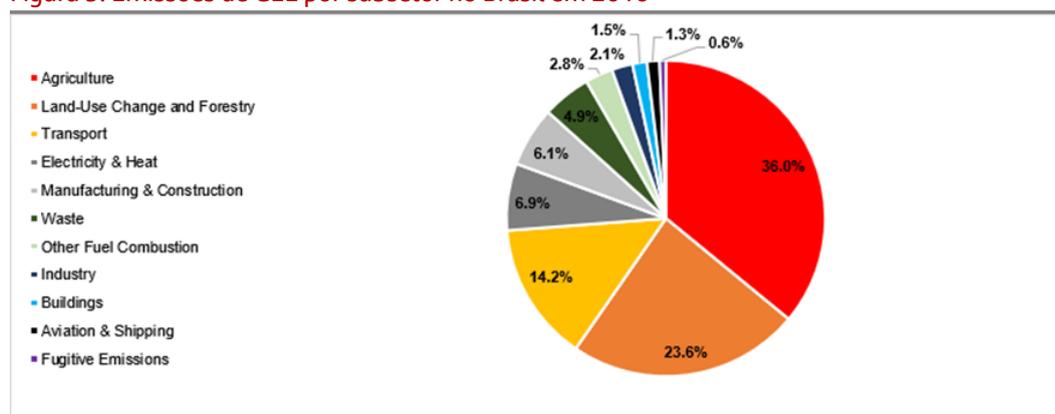
A aviação e o transporte marítimo, por outro lado, têm desafios mais difíceis. No que diz respeito ao setor de transporte, o processo de descarbonização será especialmente desafiador para a aviação e ao transporte marítimo, segmentos cuja adaptação às novas tecnologias de bateria é mais complexa considerando longas distâncias de viagem envolvidas e obstáculos para implementação de estações de recarga aéreas e marítimas. Ainda assim, empresas do setor vêm estudando tecnologias elétricas e híbridas para viagens de curta distância, além de combustíveis sustentáveis (SAF), bem como o uso do hidrogênio em viagens de longa distância. No entanto, as tecnologias ainda estão em estágios iniciais de desenvolvimento e vão exigir muitos investimentos e testes antes de se tornarem viáveis. A Embraer já vem testando modelos de aviões elétricos movidos a células de hidrogênio, a hidrogênio líquido e a SAF, mas os projetos ainda estão em estágios iniciais.

A alta participação de fontes renováveis no Brasil não significa menor pressão sobre o carvão. A respeito do setor elétrico no Brasil (6,9% das emissões de GEE em 2016), embora as energias renováveis representem mais de 85% da matriz elétrica brasileira, o diesel e o carvão ainda têm um papel relevante em localidades distantes do sistema elétrico nacional interligado. Além disso, as termelétricas a gás natural vêm se expandindo em ritmo acelerado devido à característica de intermitência das fontes renováveis e à falta de oferta de renováveis em algumas localidades. Apesar de vermos o gás natural como combustível de transição e de acreditarmos que as empresas atuantes no setor deveriam diversificar seus modelos de negócio, o carvão continua sendo nossa maior preocupação por ser altamente poluente e por estar em fase de desinvestimento global.

Atualmente, as empresas de energia elétrica Eneva, Engie e Energias do Brasil são as que apresentam maior exposição ao carvão e ao gás natural. Além disso, esperamos que o setor siderúrgico enfrente uma pressão crescente para encontrar tecnologias alternativas aos fornos a carvão atualmente usados em seus processos de produção. A possibilidade de que o preço do carvão aumente também pode pressionar os custos das siderúrgicas. Em nossa opinião, nesse processo, a Gerdau está um passo à frente de seus concorrentes. Por meio de suas usinas integradas que capturam as emissões de carbono para serem utilizadas na geração de energia e através do uso de fornos elétricos em mais de 60% de suas operações globais, a intensidade de emissões da empresa (por tonelada produzida) é metade da média global da indústria.

Compromissos de desinvestimento em carvão foram outro destaque importante da COP26. Mais de 48 países assinaram um pacto para acabar com a produção de carvão até 2030 nos países desenvolvidos e até 2040 nos países em desenvolvimento. No entanto, China, Estados Unidos, Japão e Índia, responsáveis por dois terços da produção e do consumo global de carvão, não assinaram o pacto, nem o Brasil. Ainda assim, o pacto mostrou a falta de apoio ao carvão no mercado global de energia. Além disso, cerca de 20 países, incluindo EUA e Reino Unido (mas não o Brasil), concordaram em firmar um compromisso até o final de 2022 para encerrar o financiamento de projetos internacionais de exploração nos setores de carvão, petróleo e gás. Embora o Brasil não tenha feito parte dessa declaração, vale ressaltar que o BNDES decidiu, em junho de 2021, não financiar mais projetos relacionados à cadeia do carvão, decisão que pode ser estendida a outros combustíveis fósseis em breve. Acreditamos que os movimentos internacionais podem ser traduzidos em iniciativas domésticas no futuro.

Figura 5. Emissões de GEE por subsetor no Brasil em 2016

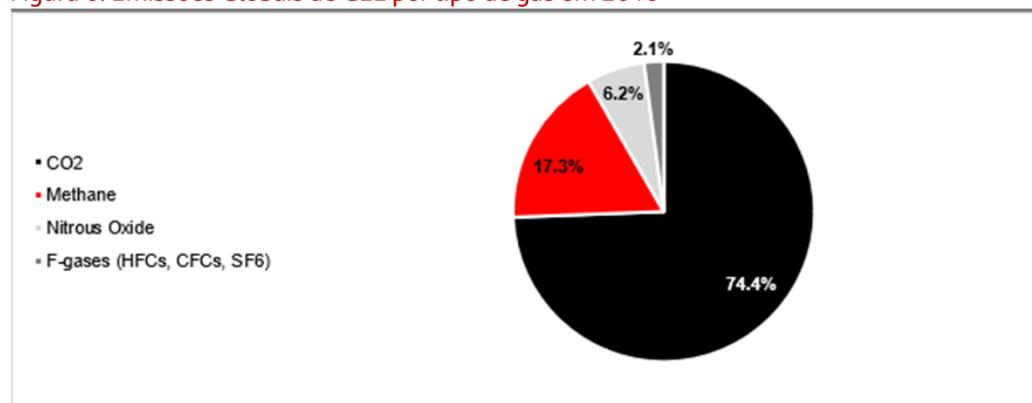


Fontes: *Our World in a Data* e *Climate Watch*.

Compromissos para reduzir as emissões de metano também foram um destaque.

Outra discussão importante refere-se ao papel desempenhado pelo metano nas emissões de GEE. De acordo com a UNECE (Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa), o metano é um gás de efeito estufa poderoso que apresenta um potencial de aquecimento 28~34x maior que o gás carbônico (CO₂) num período de 100 anos. Medido ao longo de um período de 20 anos, essa proporção cresce para 84-86 vezes. De acordo com o *Climate Watch*, o metano representou cerca de 17% das emissões globais em 2016 e 32% no Brasil. As maiores emissões de metano no mercado brasileiro vêm da pecuária (emissões entéricas do gado), de aterros de lixo e de gás natural. Durante a COP26, o Brasil se comprometeu a reduzir as emissões de metano em 30% até 2030 (tendo como base o ano 2020), o que representará um grande desafio para o setor de proteínas (JBS, Marfrig e Minerva) e para o setor de gás natural (Eneva, entre outros), mas uma grande oportunidade para as empresas de gerenciamento de resíduos (Ambipar, entre outras).

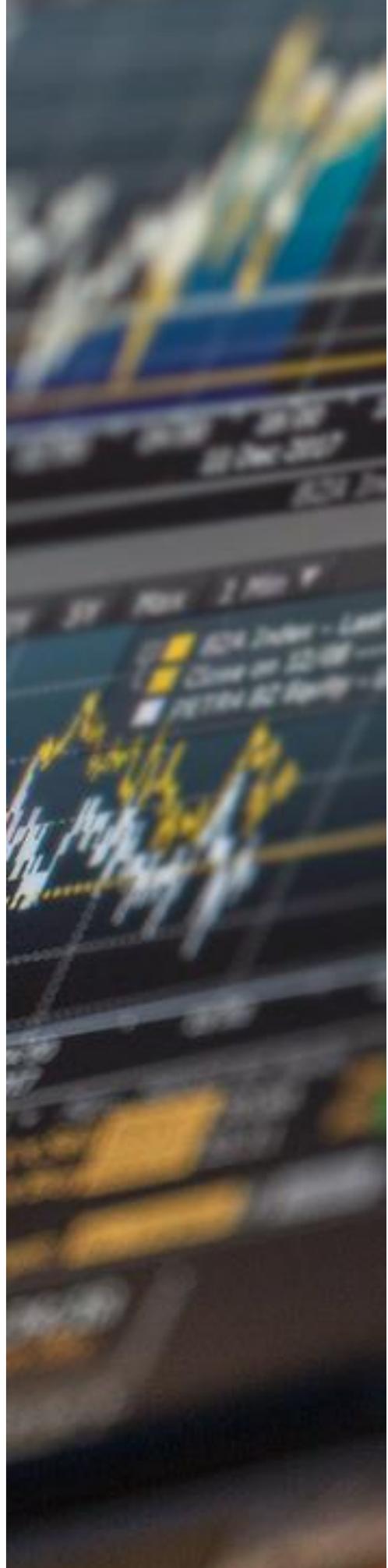
Figura 6. Emissões Globais de GEE por tipo de gás em 2016



Fontes: *Our World in a Data* e *Climate Watch*.

Riscos

Os riscos incluem: crescimento menor que o esperado, riscos de execução em novos negócios (oftalmologia, infusão de medicamentos e outros), deterioração das margens, maior competição e preços de M&A.



Comunicado Importante

O presente relatório foi preparado pelo Banco Santander (Brasil) S.A. e destina-se somente para informação de investidores, não constituindo oferta de compra ou de venda de algum título e valor mobiliário contido ou não neste relatório (i.e., os títulos e valores mobiliários mencionados aqui ou do mesmo emissor e/ou suas opções, warrants, ou direitos com respeito aos mesmos ou quaisquer interesses em tais títulos e valores mobiliários).

Este relatório não contém, e não tem o escopo de conter, toda a informação relevante a respeito do assunto ora abordado. Portanto, este relatório não consiste e nem deve ser considerado como uma declaração e/ou garantia quanto à integridade, precisão, veracidade das informações aqui contidas.

Qualquer decisão de compra ou venda de títulos e valores mobiliários deverá ser baseada em informações públicas existentes sobre os referidos títulos e, quando apropriado, deve levar em conta o conteúdo dos correspondentes prospectos arquivados, e a disposição, nas entidades governamentais responsáveis por regular o mercado e a emissão dos respectivos títulos.

As informações contidas neste relatório foram obtidas de fontes consideradas seguras, muito embora tenham sido tomadas todas as medidas razoáveis para assegurar que as informações aqui contidas não são incertas ou equívocas no momento de sua publicação, não garantimos sua exatidão, nem que as mesmas são completas e não recomendamos que se confie nelas como se fossem.

Todas as opiniões, estimativas e projeções que constam no presente relatório traduzem nossa opinião na data de sua emissão e podem ser modificadas sem prévio aviso, considerando nossas premissas relevantes e metodologias adotadas à época de sua emissão, conforme estabelecidas no presente relatório.

O Santander ou quaisquer de seus diretores ou funcionários poderão adquirir ou manter ativos direta ou indiretamente relacionados à(s) empresa(s) aqui mencionada(s), desde que observadas as regras previstas na Resolução CVM nº 20, de 25 de fevereiro de 2021 ("Resolução CVM 20").

O Santander não será responsável por perdas diretas ou lucros cessantes que sejam decorrentes do uso do presente relatório.

O presente relatório não poderá ser reproduzido, distribuído ou publicado pelo seu destinatário para qualquer fim.

A fim de atender à exigência regulatória prevista na Resolução CVM 20, segue declaração do analista:

Eu, **Maria Paula Cantusio**, analista de valor mobiliário credenciados nos termos da Resolução CVM 20, de 25 de fevereiro de 2021, subscritora e responsável por este relatório, o qual é distribuído pelo Santander, com relação ao conteúdo objeto do presente relatório, declaro que as recomendações refletem única e exclusivamente a minha opinião pessoal, e foram elaboradas de forma independente, inclusive em relação à instituição a qual estou vinculada, nos termos da Resolução CVM 20. Adicionalmente, declaro que segue:

- (i) O presente relatório teve por base informações baseadas em fontes públicas e independentes, conforme fontes indicadas ao longo do documento;
- (ii) As análises contidas neste documento apresentam riscos de investimento, não são asseguradas pelos fatos, aqui contidos ou obtidos de forma independente pelo investidor, e nem contam com qualquer tipo de garantia ou segurança do analista, do Santander ou de quaisquer das suas controladas, controladores ou sociedades sob controle comum;
- (iii) O presente relatório não contém, e não tem o escopo de conter, todas as informações substanciais com relação ao setor objeto de análise no âmbito do presente relatório;

O Banco Santander (Brasil) S.A, suas controladas, seus controladores ou sociedades sob controle comum, declaram, nos termos da Resolução CVM 20, que:

- Têm interesse financeiro e comercial relevante em relação ao setor, à companhia ou aos valores mobiliários objeto desse relatório de análise.
- Recebem remuneração por serviços prestados para o emissor objeto do presente relatório ou pessoas a ele ligadas.
- Estão envolvidas na aquisição, alienação ou intermediação do(s) valor(es) mobiliário(s) objeto do presente relatório de análise.
- Podem ter (a) coordenado ou coparticipado da colocação de uma oferta pública dos títulos de companhia(s) citada(s) no presente relatório nos últimos 12 meses; (b) ter recebido compensações de companhia(s) citada(s) no presente relatório por serviços de bancos de investimento prestados nos últimos 12 meses; (c) espera receber ou pretende obter compensações de companhia(s) citada(s) no presente relatório por serviços de banco de investimento prestados nos próximos 3 meses.
- Prestaram, prestam ou poderão prestar serviços financeiros, relacionados ao mercado de capitais, ou de outro tipo, ou realizar operações típicas de banco de investimento, de banco comercial ou de outro tipo a qualquer empresa citada neste relatório.

O conteúdo deste relatório é destinado exclusivamente à(s) pessoa(s) e/ou organizações devidamente identificadas, podendo conter informações confidenciais, as quais não podem, sob qualquer forma ou pretexto, ser utilizadas, divulgadas, alteradas, impressas ou copiadas, total ou parcialmente, por pessoas não autorizadas pelo Santander.

Este relatório foi preparado pelo analista responsável do Santander, não podendo ser, no todo ou em parte, copiado, fotocopiado, reproduzido ou distribuído a qualquer pessoa além daquelas a quem este se destina. Ainda, a informação contida neste relatório está sujeita a alteração sem prévio aviso.

Os potenciais investidores devem buscar aconselhamento financeiro profissional sobre a adequação do investimento em valores mobiliários, outros investimentos ou estratégias de investimentos aqui discutidos, e devem entender que declarações sobre perspectivas futuras podem não se concretizar. Os potenciais investidores devem notar que os rendimentos de valores mobiliários ou de outros investimentos, se houver, referidos neste relatório podem flutuar e que o preço ou o valor desses títulos e investimentos pode subir ou cair. Assim, potenciais investidores podem não receber a totalidade do valor investido. O desempenho passado não é necessariamente um guia para o desempenho futuro.

Eventuais projeções, bem como todas as estimativas a elas relacionadas, contidas no presente relatório, são apenas opiniões pessoais do analista, elaboradas de forma independente e autônoma, não se constituindo compromisso por obtenção de resultados ou recomendações de investimentos em títulos e valores mobiliários ou setores descritos neste relatório.

© 2021 Copyright Banco Santander (Brasil) S/A. Direitos Reservados

Este relatório é uma versão em português do original publicado por Santander Investment Securities Inc. em 16/11/2021. Responsável pela tradução: Ricardo Peretti.

 **Santander**
Corporate & Investment Banking