

UMA ANÁLISE SOBRE O *GREEN BONDS* NOS RELATÓRIOS DA BRF S.A

1 INTRODUÇÃO

A crescente preocupação com as mudanças climáticas e a necessidade de promover práticas sustentáveis têm impulsionado o desenvolvimento de instrumentos financeiros inovadores, como os *green bonds*. Esses títulos verdes são projetados para financiar projetos que trazem benefícios ambientais, como a redução de emissões de carbono e a promoção de energias renováveis. No contexto brasileiro, a BRF S.A., uma das maiores empresas de alimentos do mundo, tem se destacado na emissão de *green bonds*, refletindo seu compromisso com a sustentabilidade.

Nos últimos anos, a literatura acadêmica tem explorado amplamente o conceito de *green bonds*. Segundo Flammer (2021), esses títulos não apenas contribuem para a sustentabilidade ambiental, mas também podem melhorar a reputação corporativa e atrair investidores conscientes. Além disso, estudos como o de Tang e Zhang (2020) destacam que os *green bonds* tendem a apresentar um desempenho financeiro robusto, desafiando a percepção de que investimentos sustentáveis são menos lucrativos.

Atualmente, a pesquisa sobre *green bonds* está em expansão. Estudos recentes, como o de Ehlers e Packer (2017), investigam a eficácia desses títulos na promoção de práticas empresariais sustentáveis. Outro estudo relevante é o de Zerbib (2019), que analisa o impacto dos *green bonds* no mercado financeiro global, evidenciando uma crescente demanda por esses instrumentos.

Além disso, a análise de Flammer (2021) sobre a performance dos *green bonds* em diferentes setores econômicos revela que empresas que emitem esses títulos frequentemente apresentam melhores práticas ambientais. Esses estudos sublinham a importância dos *green bonds* como ferramentas financeiras para a promoção da sustentabilidade.

Apesar do crescente interesse e dos benefícios associados aos *green bonds*, ainda existem lacunas significativas na literatura. Uma questão crucial que precisa ser abordada é a eficácia real desses títulos na promoção de mudanças ambientais substanciais. Estudos como o de Tang e Zhang (2020) sugerem que, embora os *green bonds* sejam promissores, a falta de padrões claros e a transparência limitada podem comprometer sua eficácia.

Outra área que requer investigação é o impacto dos *green bonds* em mercados emergentes, como o Brasil. A pesquisa de Ehlers e Packer (2017) indica que, embora haja um potencial significativo, a adoção desses títulos em mercados emergentes enfrenta desafios únicos, como a volatilidade econômica e a falta de infraestrutura financeira adequada.

Dado esse contexto, este estudo tem como objetivo analisar a eficácia dos *green bonds* emitidos pela BRF S.A. na promoção de práticas empresariais sustentáveis e seu impacto no mercado financeiro brasileiro. A pesquisa busca preencher as lacunas existentes na literatura, fornecendo uma análise detalhada e contextualizada.

A análise dos *green bonds* da BRF S.A. é relevante não apenas para entender o papel desses instrumentos financeiros na promoção da sustentabilidade, mas também para fornecer *insights* valiosos para outras empresas e investidores interessados em práticas sustentáveis. Além disso, este estudo contribui para a literatura acadêmica, oferecendo uma perspectiva brasileira sobre a eficácia dos *green bonds*.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os *green bonds*, ou títulos verdes, são instrumentos financeiros de renda fixa destinados exclusivamente ao financiamento ou refinanciamento de projetos que promovem a sustentabilidade e geram benefícios ambientais e econômicos. Segundo a *International Capital*

Market Association (ICMA) (2021), os *green bonds* são emitidos por instituições públicas ou privadas, como empresas, bancos e governos, que se comprometem a utilizar os recursos captados para financiar atividades econômicas sustentáveis.

De acordo com a Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN) (2016), os *green bonds* podem ser emitidos através de diversos instrumentos, como Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRI), Certificados de Recebíveis do Agronegócio (CRA), debêntures, fundos de investimento em direitos creditórios (FIDC), letras financeiras (LCI e LCA) e notas promissórias. Esses títulos são uma forma de atrair investimentos para projetos que visam a redução, mitigação e, em alguns casos, a reversão de impactos ambientais.

A *Climate Bonds Initiative* (CBI) (2020) destaca que a emissão de *green bonds* deve seguir um protocolo específico que define a seleção e os critérios de elegibilidade dos projetos financiados. Esse protocolo é baseado nos princípios dos *green bonds*, como o *Green Bond Principles* (GBP), que recomenda a transparência e a divulgação das informações sobre a alocação dos recursos e os impactos ambientais gerados pelos projetos financiados.

Portanto, os *green bonds* representam uma ferramenta crucial para o desenvolvimento de uma economia de baixo carbono, promovendo a sustentabilidade e atraindo capital para projetos que beneficiam o meio ambiente e a sociedade.

3 METODOLOGIA

A coleta de dados foi realizada através da análise dos relatórios anuais de *green bonds* divulgados pela BRF S.A. entre 2015 e 2021. Esses relatórios fornecem informações detalhadas sobre a alocação de recursos, categorias elegíveis e auditorias externas. A autora utilizou uma abordagem documental, onde os dados foram extraídos diretamente dos documentos oficiais da empresa (BRF, 2023).

Para garantir a precisão e a confiabilidade dos dados foram seguidas as diretrizes estabelecidas pelos *Green Bond Principles* (GBP). Esses princípios fornecem um *framework* claro para a emissão e o reporte de títulos verdes, garantindo que os dados coletados sejam consistentes e transparentes (ICMA, 2021). Além disso, foram consultadas outras fontes secundárias, como artigos acadêmicos e relatórios de mercado, para complementar e validar as informações obtidas nos relatórios da BRF (Ferreira, 2022).

A coleta de dados também envolveu a identificação das categorias elegíveis para os projetos financiados pelos *green bonds*. Essas categorias foram definidas com base nos critérios estabelecidos pelo GBP, que incluem energia renovável, eficiência energética, gestão de recursos hídricos, entre outros. Foram mapeados e categorizados os projetos financiados de acordo com esses critérios (FEBRABAN, 2016).

A análise de dados foi conduzida utilizando técnicas quantitativas e qualitativas. Inicialmente, realizou-se uma análise descritiva dos dados coletados, identificando a alocação de recursos por categoria elegível. Essa análise permitiu compreender como os recursos dos *green bonds* foram distribuídos entre diferentes tipos de projetos (BRF, 2023).

Em seguida, foram aplicados métodos estatísticos para avaliar a evolução dos investimentos ao longo do período estudado. Foram calculadas médias, medianas e desvios padrão para cada categoria, permitindo uma análise comparativa entre os anos. Além disso, foram usados gráficos e tabelas para visualizar a distribuição dos recursos e identificar tendências ao longo do tempo (Ferreira, 2022).

Por fim, foi realizada uma análise qualitativa dos benefícios ambientais gerados pelos projetos financiados. Essa análise envolveu a leitura detalhada dos relatórios anuais e a identificação de indicadores de desempenho ambiental, como a redução de emissões de gases de efeito estufa e o aumento da eficiência energética. As auditorias externas realizadas, que

garantem a veracidade e a transparência das informações divulgadas também foram consideradas (ICMA, 2021).

4 RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a alocação de recursos por categoria elegível de projetos financiados pelos *green bonds* emitidos pela BRF S.A. entre 2015 e 2021. Esta tabela é fundamental para entender como a empresa distribuiu os investimentos em diferentes áreas, visando promover a sustentabilidade e gerar benefícios ambientais. As categorias elegíveis foram definidas com base nos princípios dos *Green Bonds* e incluem Eficiência Energética, Energia Renovável, Gestão Sustentável dos Recursos Hídricos, entre outras.

A análise da alocação de recursos permite identificar quais áreas receberam maior atenção e investimento ao longo dos anos. Isso reflete as prioridades da BRF em termos de sustentabilidade e os esforços para reduzir o impacto ambiental de suas operações. A tabela também ajuda a avaliar a eficácia dos projetos implementados e a transparência da empresa na divulgação de suas ações e resultados.

Tabela 1 – Valor alocado por categoria elegível (em R\$ milhões)

Categoria elegível GBP	Qtd. de projetos	Total por categoria (R\$ MM)
Eficiência Energética	27	322,6
Energia Renovável	10	118,0
Gestão Sustentável dos Recursos Hídricos	13	85,6
Gestão Sustentável dos Recursos Naturais	14	621,4
Prevenção e Controle da Poluição	16	276,5
Produtos, Tecnologias de Produção e Processos Ecoeficientes	7	51,2
Total (R\$ MM)	87	1.475,3

Fonte: Elaborado pela autora com base nos relatórios da BRF (2015 a 2021).

A categoria de Eficiência Energética recebeu o maior número de projetos, totalizando 27, com um investimento de R\$ 322,6 milhões. Isso indica um foco significativo da BRF em melhorar a eficiência energética de suas operações, o que pode resultar em uma redução substancial no consumo de energia e nas emissões de gases de efeito estufa. A segunda maior alocação de recursos foi para a Gestão Sustentável dos Recursos Naturais, com um total de R\$ 621,4 milhões, refletindo a importância dada à preservação e uso sustentável dos recursos naturais.

Por outro lado, a categoria de Energia Renovável, apesar de ter recebido um número menor de projetos (10), teve um investimento considerável de R\$ 118 milhões. Isso sugere que os projetos nesta categoria podem ser de maior escala ou complexidade, exigindo investimentos mais substanciais. A análise dos dados também revela que a BRF tem uma abordagem equilibrada, investindo em diversas áreas para promover a sustentabilidade de maneira abrangente e integrada.

A Gestão Sustentável de Recursos Naturais recebeu o maior montante de valores 621,4 milhões. Esses projetos envolvem práticas que garantem o uso responsável e eficiente dos recursos naturais, minimizando impactos ambientais e promovendo a sustentabilidade a longo prazo. Na prática a BRF: **a)** cultiva eucalipto com práticas de manejo sustentável, mantendo a qualidade do solo e a biodiversidade; **b)** aprimora a ração animal para reduzir o consumo de grãos e outras matérias-primas. **c)** investe na redução, reciclagem e reuso de materiais durante o ciclo de vida dos produtos e processos industriais. **d)** implementa projetos para reduzir o consumo de água e promover a recirculação no meio ambiente.

Em termos gerais os projetos financiados pelos *green bonds* trouxeram benefícios ambientais significativos, como a redução de emissões de gases de efeito estufa e o aumento do uso de energias renováveis. A BRF demonstrou transparência na divulgação dos dados, com relatórios anuais detalhados sobre a alocação de recursos e os benefícios ambientais gerados. Os projetos foram classificados em categorias como Eficiência Energética, Energias Renováveis, Gestão de Recursos Hídricos, entre outras. Por fim, a BRF utilizou auditorias externas para validar a alocação de recursos e garantir a conformidade com os *Green Bond Principles*.

5 DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta o valor alocado por categoria elegível dos projetos financiados pelos *green bonds* emitidos pela BRF S.A. A análise dos dados revela que a categoria Eficiência Energética recebeu a maior alocação de recursos, correspondendo a 31% do total (BRF, 2021). Isso reflete a importância atribuída pela empresa à redução do consumo de energia e à melhoria da eficiência operacional, alinhando-se com as diretrizes do *Green Bond Principles* (ICMA, 2021).

Além disso, a Gestão de Recursos Hídricos e a Gestão de Resíduos também receberam alocações significativas, destacando o compromisso da BRF com a sustentabilidade e a redução dos impactos ambientais (GATTI; SEELE; RADEMACHER, 2019). A transparência na divulgação dos dados e a clareza na apresentação dos projetos reforçam a confiança dos investidores e a integridade das informações reportadas (FRANCO, 2022).

Por fim, a análise dos relatórios anuais demonstra que, apesar da ausência de uma normativa específica para a emissão de títulos verdes, a BRF mantém um alto nível de transparência e clareza na divulgação dos benefícios ambientais gerados pelos projetos financiados (POYER, 2021).

6 CONCLUSÃO

A análise dos relatórios de *green bonds* da BRF S.A. revelou que a maior alocação de recursos foi destinada a projetos de eficiência energética e gestão de resíduos, conforme evidenciado. Esses investimentos não apenas demonstram o compromisso da empresa com a sustentabilidade, mas também geram benefícios ambientais significativos, como a redução das emissões de gases de efeito estufa e a conservação de recursos naturais.

Este estudo se limitou à análise dos relatórios anuais da BRF S.A. entre 2015 e 2021, o que pode não capturar todas as nuances e impactos de longo prazo dos projetos financiados por *green bonds*. Estudos futuros poderiam expandir a análise para incluir outras empresas do setor agroalimentar e avaliar a eficácia dos *green bonds* em diferentes contextos econômicos e ambientais.

Ao fornecer uma análise detalhada da aplicação de *green bonds* em uma grande empresa brasileira espera-se contribuir com a sustentabilidade empresarial, destacando a importância da transparência e da auditoria externa. Para a sociedade, os resultados reforçam a relevância dos investimentos sustentáveis como uma ferramenta eficaz para promover a sustentabilidade ambiental e econômica, incentivando outras empresas a adotarem práticas semelhantes.

REFERENCIAS

CLIMATE BONDS INITIATIVE - CBI. Climate Bonds Taxonomy. 2020. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/standard/taxonomy>. Acesso em: 10 de jan. 2023.

- FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS - FEBRABAN. Guia para a Emissão de Títulos Verdes no Brasil. 2016. Disponível em: <https://cebds.org/publicacoes/guia-para-a-emissao-de-titulosverdes-no-brasil/#.Yq-SfnbMI2w>. Acesso em: 05 fev. 2023.
- EHLERS, Torsten; PACKER, Frank. Green Bond Finance and Certification. *BIS Quarterly Review*, 17 set. 2017. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3042378>. Acesso em: 5 ago. 2024.
- FERREIRA, MARINA DE SOUZA. Green Bonds: uma análise do nível de transparência das empresas emissoras do setor elétrico entre 2016 e 2020. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) – Centro Socioeconômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/237164/TCC_Marina_Ferreira.pdf?sequence=3&isAllowed=y. Acesso em: 27 de jan. 23.
- FLAMMER, C. Corporate green bonds. *Journal of Financial Economics*, [S.l.], v. 142, n. 2, p. 499-516, 2021.
- FRANCO, MINEIA CRISTINA. Os títulos verdes e as repercussões na divulgação contábil. In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 14., 2022, São Paulo. Anais [...]. Disponível em: <https://engemausp.submissao.com.br/24/anais/arquivos/249.pdf?v=1679228456>. Acesso em: 09 de fev. 2023.
- GATTI, L.; SEELE, P.; RADEMACHER, L. Grey zone in–greenwash out. A review of greenwashing research and implications for the voluntary-mandatory transition of CSR. *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 15, 2019, New York. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s40991-019-0044-9>. Acesso em: 01 de mar. 2023.
- INTERNATIONAL CAPITAL MARKET ASSOCIATION - ICMA. Princípios para Títulos Verdes. Jun. 2021. Disponível em: https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable_finance/Translations/Portuguese-GBP-2021_06.pdf. Acesso em: 13 jan. 2023.
- POYER, FLÁVIA REGINA. A Transparência na Adoção dos Green Bonds no Setor de Papel e Celulose no Brasil. 2021. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/233196>. Acesso em: 06 dez. 2023.
- TANG, Dragon Yongjun; ZHANG, Yupu. Do shareholders benefit from green bonds? *Journal of Corporate Finance*, v. 61, p. 101427, abr. 2020. DOI: 10.1016/j.jcorpfin.2018.12.001.
- ZERBIB, Olivier David. The effect of pro-environmental preferences on bond prices: Evidence from green bonds. *Journal of Banking & Finance*, v. 98, p. 39-60, jan. 2019. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2018.10.0123. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037842661830207X>. Acesso em: 5 ago. 2024.