

# CRÉDITO CARBONO COMO FORMA DE SINALIZAÇÃO AO MERCADO E DE MERCADO ACERCA DA PERCEPÇÃO DE ESG<sup>169</sup>

*Carbon Credit as a way of signaling to the market and the market about  
the perception of ESG*

*Crédito de carbono como forma de señalización al mercado y del mercado sobre la  
percepción del ES*

Gilberto do Couto Santos<sup>170</sup>

## Resumo

A busca por alternativas sustentáveis tem ocasionado o surgimento de mecanismos de transação de direitos, e, por complemento, todo um mercado de transação de ativos desta natureza. Dentre as opções presentes, uma vem avançando na atratividade de investidores, os créditos de carbono. Tais títulos conferem direito aos detentores, comercializar seus créditos, visto serem agentes não poluidores, para aqueles cujo processo produtivo geram grande impacto ao meio ambiente e não conseguem reduzir os efeitos resultantes. À medida que as empresas se esforçam para se apresentarem como sustentáveis, buscam demonstrar suas atitudes ao mercado, como forma de associar efeitos positivos a marca e seus produtos. Portanto, este estudo analisa o crédito de carbono como forma de sinalização das empresas para o mercado acerca de seus esforços de sustentabilidade e a possibilidade do mercado de utilizar as sinalizações como forma de incentivar/reprimir comportamentos não sustentáveis adotados pelas organizações. Tem-se, portanto, a possibilidade de criar um mercado de crédito de carbono, sustentado em mecanismos de reforço e punição, de modo que seus participantes agirão positivamente (reforçando as ações adotadas de responsabilidade social, sustentabilidade e redução de danos resultante da emissão dos gases do efeito estufa), ou negativamente (punindo comportamentos em desacordo com as ações de proteção do meio ambiente, ou causadores dos gases de efeito estufa), de modo a induzir os agentes a adotarem os comportamentos esperados pela maioria, ou mesmo o impondo por mecanismos de coerção social.

---

<sup>169</sup> Recebido em 23/março/2023. Aceito para publicação em 13/maio/2023

<sup>170</sup> Doutorando em direito, pelo Programa de Pós-graduação em Direito, da Universidade Federal de Santa Catarina. Agradecimentos à FAPESC, como órgão conessor de Bolsas, pelo incentivo à pesquisa e ao desenvolvimento, através da bolsa de estudos em doutorado. E-mail: [gilcsster@gmail.com](mailto:gilcsster@gmail.com)

**Palavras-chaves:** Economia. Sustentabilidade. Crédito Carbono. Reforço-Punição. Sinalização de e ao mercado.

### **Abstract**

The effort for sustainable alternatives has led to the emergence of mechanisms for trade off, and, in addition, an entire market for trading assets of this nature. Among the present options, one has been advancing in the attractiveness of investors, carbon credits. Such titles grant holders the right to sell their credits, as they are non-polluting agents, to those whose production process generates a great impact on the environment and cannot reduce the resulting effects. As companies strive to present themselves as sustainable, they seek to demonstrate their attitudes to the market, as a way of associating positive effects to the brand and its products. Therefore, this study analyzes carbon credits as signaling companies to the market about their sustainability efforts and the possibility for the market to use signals as a way to encourage/repress unsustainable behaviors adopted by organizations. There is, therefore, the possibility of creating a carbon credit market, supported by mechanisms of reinforcement and punishment, so that its participants will act positively (reinforcing the actions adopted for social responsibility, sustainability and reduction of damages resulting from the emission of greenhouse gases), or negatively (punishing behaviors that are at odds with actions to protect the environment, or those that cause greenhouse gases), in order to induce agents to adopt the behaviors expected by the majority, or even imposing it by mechanisms of social coercion.

**Keywords:** *Economy. Sustainability. Carbon Credit. Reinforcement-Punishment. Signaling to the market and the market.*

**Sumário:** Introdução; 1. Antecedentes Históricos. 1.1 ESG na atualidade. 2. Crédito carbono e seu ambiente de transação. 3 Reforços e Punição: Incentivos? 4. A sinalização das empresas. 5. Sinalização de mercado e o meio ambiente. 6. O crédito de carbono como sinalização.

**Summary:** *Introduction; 1. Historical Background. 1.1 ESG currently. 2. Carbon Credit and your translation environment. 3. Reinforcement and Punishment: Nudges? 4. A signaling of the companies. 5. signaling the market and the environment. 6. The carbon credit as signaling.*

## **INTRODUÇÃO**

As transformações sociais ocorridas ao longo do tempo apresentam um desafio cada vez maior para as pessoas e as empresas nas suas relações. As empresas já perceberam a necessidade de ultrapassar a mera demonstração

dos seus produtos de forma atraente. Compreenderam que precisam ir além, que precisam demonstrar a presença de um "caráter" socialmente aceitável da empresa, precisam comercializar sua própria imagem, sendo aqui, imagem, a marca, os produtos e sua cultura e como esta se relaciona e envolve com o mercado. Na realidade atual, o debate sobre a questão se simplifica pela proposição ou demonstração do envolvimento das empresas com os pilares de "ESG", ou seja, sua relação com Environmental(meio ambiente - ou governança ambiental), Social(social - ou governança social) e Governance(governança, ou governança corporativa).

Neste preâmbulo, as organizações se preocupam em demonstrar que buscam desenvolver políticas que respeitam o meio ambiente, valorizam e respeitam políticas sociais importantes, como medidas de inserções de minorias e classes discriminadas e ações de governanças que demonstram o respeito por parte da alta administração aos stakeholders, sobretudo na formulação de suas políticas, respeitando grupos minoritários de poder e evitando medidas conhecidas como entrincheiramento<sup>171</sup>, valorizando em suas ações medidas de alinhamento<sup>172</sup> (SANTOS, 2022).

---

<sup>171</sup> O efeito entrincheiramento surge a partir do alcance de determinada faixa de concentração de propriedade e controle, formando agrupamento de acionistas e concentrando o poder de controle. Apesar da formação de tais grupos, criam-se blocos de poder que atuam como proteção a tentativas hostis de assumir o controle da companhia, ao mesmo tempo reduz o poder de conselho de administração independentes e gestores. Como consequência da nova estrutura, não há empecilhos para que o grupo controlador possa expropriar riqueza dos outros acionistas, sobretudo os minoritários, pois não há impedimento para que adote posturas que maximizem sua utilidade, frente ao interesse da companhia. Ao mesmo tempo, por possuir o domínio sobre o processo de decisão, tanto o acionista, como os gestores, podem adotar práticas de benefício próprio, em detrimento dos interesses da companhia, como pagamento excessivo de salários ou de outros benefícios, inclusive por autoconcessão criação de empecilhos ou imposição de resistência a medidas que universalizem vantagens para os acionistas e minoritários como liquidação, cisões e fusões, ou ainda, adotando projetos de investimentos que não maximizam retornos efetivos aos acionistas, ainda que lucrativos, ou por adotar projetos com maior risco, ou cuja a viabilidade seria inadequado ao interesse do investidor. Portanto, conforme aumenta a concentração de poder de controle, os custos de agência se elevam e a maximização de valor ao acionista diminui (Claessens e Fan, 2002 e Andrade e Rossetti, 2006).

<sup>172</sup> Efeito alinhamento é o comportamento observado entre os acionistas controladores e minoritários e entre acionistas e gestores, no qual, visando a maximização de valor da empresa, os agentes(acionistas controladores e/ou gestores) são incentivados a adotar comportamentos que atuem para aumentar valor da empresa, em detrimento de buscar maximizar suas próprias utilidades. Neste sentido, atuariam para redução do custo de agência, uma vez que possibilitaria o monitoramento da gestão pelos controladores eficazmente, buscando equilibrar o interesse dos acionistas/controladores e gestores/minoritários (Claessens e Fan, 2002). Jensen e Meckling (1976) assentem que o alinhamento de interesses entre controladores/acionistas e minoritários/gestores tende a ser positivo para o valor da

Por outro lado, as pessoas perceberam que a ação das empresas depende do comportamento adotado por elas, o que significa que agirão conforme a disposição e exigência das pessoas acerca dos produtos e serviços que desejam consumir, ou seja, seu comportamento direcionará as ações das empresas. Assim, podem por incentivos e sanções estimular ou desincentivar determinados comportamentos das organizações, que se constituem pela compra ou rejeição de produtos, ou pela compra ou venda de ações daquelas negociadas em mercado aberto de capitais. Simplificadamente, as pessoas podem direcionar os rumos das organizações, através de medidas de incentivo e sanções de consumo de seus produtos, forçando-as a direcionarem suas ações rumo aos anseios, ou princípios socialmente aceitos pela sociedade, ainda que na inexistência de leis e princípios legais positivados.

Pode-se, com base nestas observações, compreender a existência de um ambiente de “relação” entre pessoas e empresas. Assim, da mesma forma, percebe-se atuação destes agentes na estipulação de ações de meio ambiente.

Na atualidade, nota-se um avanço na discussão acerca da utilização e desenvolvimento de créditos de carbono. Crédito carbono pode ser genericamente definido como um direito proveniente de ações adotadas por um agente para reduzir as emissões de gases carbono de efeito estufa, na sua atuação de mobilização dos fatores produtivos seja na produção de bens e serviços, seja na utilização de insumos para a vida cotidiana. Portanto, à medida que agem para reduzir a produção de gás carbônico, obtêm direito a gerar créditos negociáveis no mercado, conhecidos como Redução Certificada de Emissão(RCE). Assim, um crédito(uma unidade) de carbono representa uma tonelada de carbono que deixou de ser expelida na atmosfera e, portanto, contribuindo para redução e/ou eliminação dos gases do efeito estufa (Silva e Macedo, 2012).

O surgimento dos créditos carbono criou um mercado explorável, como o de capitais, na qual os diversos agentes podem transacionar créditos, de modo que aqueles possuidores, possam comercializar para os que emitem

---

empresa, pois incentiva a existência de contratos de incentivo e de monitoramento dos controladores/gestores.

excessivamente gases do efeito estufa e querem neutralizar suas emissões, mas não são capazes de adotar medidas para neutralizá-las integral ou parcialmente, precisando adquirir créditos dos possuidores em excesso ou desejosos de comercializar os que possuem.

Portanto, este cenário torna interessante analisar os créditos de carbono como mecanismo de sinalização ao mercado das empresas, bem como sinalização de mercado para as organizações. Desta forma, analisar-se-iam mecanismos de incentivos e punições para adoção de medidas alinhadas a políticas de proteção ao meio ambiente e as ações de ESG, através do mercado de crédito de carbono.

Pois, este artigo analisa os créditos de carbono como mecanismo de sinalização ao/de mercado para as organizações, bem como incentivos que podem auxiliar para estimular o crescimento do mercado de crédito carbono.

## **1. Antecedentes históricos**

A expansão da produção industrial elevou a demanda de fontes de energia para manutenção e melhoria do processo produtivo, demandando principalmente combustíveis fósseis. A queima de combustíveis e a extração indiscriminada de recursos naturais, modificaram o meio ambiente, resultando na emissão excessiva de gases na atmosfera e redução das florestas. Estabeleceram-se os elementos para mudanças climáticas significativas, problemas que ocasionaram o aquecimento do planeta, conhecido como efeito estufa(SEIFFERT, 2009).

A partir de meados do século passado, obras científicas começam a alertar para os riscos do desrespeito ao meio ambiente, ou ao tratamento desse como mera fonte de insumos produtivos, demonstrando a capacidade de causar danos para o meio ambiente e vida nas sociedades modernas(SILVA, 2005). Tais alertas redundaram nos marcos fundamentais de conferências ambientais para discutir o tema, sobretudo as conferências de Estocolmo, Rio de Janeiro e Johannesburgo (LAGO, 2006).

Tem-se, a partir de então, a diversificação de formas e níveis de comprometimento dos países com a adoção de políticas de proteção e sustentabilidade do meio ambiente, culminando na definição da necessidade de criar dispositivos institucionais e financeiros permanentes para coordenar, catalisar e estimular ações para a proteção e melhoria do meio ambiente humano. O PNUMA foi o programa propulsor da promoção do desenvolvimento sustentável, através de políticas impulsionadoras e facilitadoras, financiadas e supervisionadas pelo Conselho Econômico e Social, da ONU. As discussões políticas sobre o tema se estenderam inclusive como espectro das relações internacionais. Especificamente o Brasil o consagrou na Constituição de 1988, recepcionando os vinte seis princípios, da Declaração de Estocolmo, no artigo 225:

**Art. 225.** Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

[...]

A ONU contribui criando a Comissão Mundial sobre Ambiente e Desenvolvimento que produziu o relatório “Nosso Futuro Comum” aludindo a ideia de um “desenvolvimento sustentável”. Foi no relatório que se concebeu o tema desenvolvimento sustentável, e o estabeleceu em três pilares fundamentais: as dimensões a) ambiental, b) econômica e c) social. A expectativa principal foi a compreensão de que o desenvolvimento seja a) *ambientalmente* sustentável, b) *economicamente* sustentado e c) *socialmente* incluyente. Eis, pois, os pilares do que se conhece atualmente como "ESG (Environmental, Social e Governance)". (LAGO, 2006).

## 1.1 ESG na atualidade

Assim, na esteira dos esforços implementados pelas conferências internacionais sobre o meio ambiente, que implementaram os pilares para a

discussão de medidas que protejam o meio ambiente e controle do uso renovável de recursos, bem como da implementação de ações direcionadas à responsabilidade das empresas com seu ambiente que, resultaram na construção de todo um escopo de responsabilidade social corporativa, coordenada com presunções de sustentabilidade, para estabelecer um modelo de organização que seja verdadeiramente sustentável; agregou-se a discussão a necessidade de buscar ações que enxergue o meio ambiente e a sociedade como um todo, estabelecendo um padrão social que influenciasse as empresas muito mais que meramente defini-la como “empresa sustentável”, mas empresas comprometidas com um conjunto mais amplo de princípios e valores: o ESG.

Matos(2020) associa ESG a dimensões que ajudam a definir o seu significado ao descrever que tal sigla está associada a: a) “meio ambiente”, significando as emissões de gás carbônico, ou do efeito estufa, e mudanças climáticas; uso dos recursos naturais, energia e exploração das fontes de água; poluição e desperdício de recursos naturais e inovação e design, buscando recursos sustentáveis e menos poluentes para produção; b) “Social” associando a força de trabalho, saúde e segurança no trabalho, diversidade e treinamento; responsabilidade com seu consumidor e o produto e, relações com a comunidade e ações de caridade; c) “Governança, representando direitos aos stakeholders; composição dos conselhos, respeitando independência e diversidade; monitoramento de políticas de compensação e controle de práticas ilegais, como fraudes.

Os investidores são instigados a realizarem investimentos levando em conta aspectos de ESG na sua tomada de decisão e formação de seu portfólio de investimento. Esta forma de estruturação de ativos tem lhe proporcionado valorização ou ganho de significância dos ativos em relação aos seus pares do mercado, ou tem sido uma forma de redução dos riscos relacionados às firmas que adotam políticas de ESG no longo prazo, por proporcionar uma visão positiva dos ativos, bem como demonstrar medidas estruturantes que abordam o negócio no longo prazo e, por fim, pode ser vista como uma estratégia associada com custos de investimentos que proporcionarão benefícios ainda

que não financeiros para as organizações, visto a percepção positiva que é associada pela sociedade a empresa (MATOS, 2020).

Ao longo do tempo, o mercado de capitais tem contribuído para ocorrer alocação eficiente de recursos e criação de valor. Esta criação de valor está tão diretamente associada aos produtos e serviços entregues à sociedade, conjuntamente com seus stakeholders em parceria, que as companhias tem sido alertadas a se exporem a fatores que apresentam relação com ESG, pois entendem que tais medidas agregam valor a companhia e seus ativos no longo prazo. Ademais, sugerem que a melhor forma de direcionar os rumos das companhias, a partir de externalidades é através de políticas governamentais, tais como taxas, impostos ou subsídios para mitigar perdas decorrentes da adoção de comportamentos aceitáveis, ou requeridos, de modo a tornar-se um mecanismo de incentivo em direção aos comportamentos esperados de políticas de ESG (MATOS, 2020).

Outra consequência destas políticas é o direcionamento das empresas para cada vez mais publicarem suas realizações de sustentabilidade, associando inclusive tais medidas em seus relatórios financeiros. Principalmente, tais dados visam demonstrar para o mercado os esforços das empresas em respeitar o meio ambiente no processamento das matérias-primas para fornecer produtos e serviços, bem como ações sociais e políticas sociais que adotam ou investem para garantir o bem estar social das sociedades que são impactadas pelo seu processo produtivo. (MATOS, 2020)

Independente da forma como a empresa veja, o importante é a necessidade de compreender a robustez que a adoção de ações direcionadas a ESG estão atreladas aos resultados que as empresas alcançam ou como são vistas pelo mercado. Cada vez mais se nota no mercado a presença e discussão acerca do tema. Apesar de não haver consenso sobre os valores de ESG, a verdade é que cada vez mais as empresas associam ao valor das companhias valores intangíveis como os atrelados às ações de ESG.

## **2. O Crédito Carbono e seu ambiente de transação**

As mudanças sociais ao longo do tempo tem imposto às organizações transformações, que resultaram na busca de uma responsabilidade social corporativa, exprimida através da implementação de uma empresa sustentável. Ademais, a adoção de medidas que favoreçam o meio ambiente, sociedade sustentável e governança tem sido ponto de discussão no mercado, principalmente em razão do engajamento cada vez mais significativo das empresas, ou investidores que têm afetado a realidade do mercado de capitais, apresentando retornos anormais aos ativos das empresas que por alguma razão se engajam, ou favorecem um dos pilares de ESG.

Outra alternativa recente, tem relação com a adoção de medidas que favoreçam as empresa preocupadas com medidas que reduzam os efeitos climáticos, sobretudo com a redução de emissão de gases do efeito estufa. O advento do Protocolo de Kyoto derivou na surgimento dos créditos de carbono. Crédito de carbono pode ser genericamente definido como um direito proveniente de ações adotadas por um agente para reduzir as emissões de gases carbono de efeito estufa, na sua atuação de mobilização dos fatores produtivos seja na produção de bens e serviços, seja na utilização de insumos para a vida cotidiana, obtendo direito a gerar créditos sempre que adota medidas que protejam o meio ambiente, ou reduza o impacto do processo produtivo sobre ele(autor).

O protocolo previu a possibilidade de mitigar os custos decorrentes do investimento na redução dos gases do efeito estufa, com a emissão de certificados de comercialização, de modo que países que cumprirem as metas de redução possam comercializar seus certificados com aqueles que não; ou, ainda, desenvolver em parcerias medidas de redução de emissões com outros países, impactando positivamente nos resultados apresentados pelas empresas em redução de poluentes e, ainda, pelo desenvolvimento de mecanismos de desenvolvimento limpo(MDL) que permitem aos países emissores de poluentes adquirirem créditos emitidos por outros países que apresentam esforços mais significativos na redução dos efeitos da poluição.

Os MDL's criaram significativas oportunidades para os países em desenvolvimento que se beneficiam com investimentos oriundos de países desenvolvidos, bem como a transferência de tecnologias. Assim, empresas que se preocupam com questões ambientais e desenvolvem projetos ligados ao tema são favorecidas com recursos dispendidos por empresas de países desenvolvidos, ou seja, financiamento de projetos, ou pela emissão de certificados de redução de emissões, os conhecidos créditos de carbono.

O Brasil participa no sistema como país em desenvolvimento, de modo que além de não precisar reduzir a emissão de poluentes, pode gerar e comercializar projetos de redução de emissão de poluentes. O engajamento brasileiro se deu com a promulgação de dois decretos, o primeiro de 07 de Julho de 1999 que criou a Comissão interministerial de Mudanças Climáticas, revogado recentemente pelo Decreto nº 10.223, de 5 de Fevereiro de 2020; e, pelo Decreto nº 3515 de 20 de Julho de 2000 que criou o Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas, revogado pelo Decreto de 28 de Agosto de 2000 e, posteriormente pelo Decreto nº 9.082, de 2017, atualmente em vigor.

Os certificados de Redução de Emissões advêm de um projeto de redução de emissões que irá gerar um direito relacionado com a quantidade de CO<sup>2</sup> que deixará de ser emitido, estabelecendo um parâmetro definível como commodity, quando emitido e registrado a Certificação de Redução de Emissões. De posse de tais certificados, pode o detentor negociá-los com agentes econômicos que geram gases do efeito estufa e ou não conseguem atingir suas metas, ou não são capazes de reduzir os gases provenientes de seu processo produtivo.

A validade do certificado estará atrelada tanto à credibilidade da empresa emissora do certificado, quanto da validadora e da certificadora. Por isso, nesse sentido, recomenda-se que a certificadora e validadora sejam reconhecidas internacionalmente, para garantir a significância dos resultados certificados.

A possibilidade de comercialização destes certificados criou o Mercado de Crédito Carbono. Em 2005, a União Européia criou o European Union - Emission Trading Scheme permitindo a aquisição de certificados pelas

empresas através de um banco ou corretor, dando origem a um mercado organizado de negociação. Assim, o órgão da União Européia torna-se responsável pela titularidade e controle das operações realizadas, eletronicamente, de forma similar às operações realizadas em bolsas de valores e mercadorias. Diante da possibilidade de negócio percebida, os Estados Unidos criaram o Chicago Climate Exchange, uma bolsa específica para comercialização de créditos dos países da América do Norte.

Os projetos qualificados para emissão de certificados na CCX são relacionados a destruição de metano em aterros e agricultura; sequestro de carbono em projetos florestais e solos agrícolas; e destruição de metano em aterro, troca de combustíveis, energias renováveis e projetos florestais(BRASIL, 2004) No Brasil, atualmente tramita o PL 290/2020 que institui e regulamenta o Mercado Brasileiro de Reduções de Emissões, visando criar um ambiente de negociação de crédito de carbono.

Crédito de carbono pode ser visto como um investimento, pois possui todos os critérios que o determinam como tal. Primeiro, possui valor de face, proporciona retorno, possui risco atrelado a si, pode ser negociado, o que permite oscilações de valor ao longo do tempo. Assim, quanto maior a credibilidade do título e do emissor, maior será a factibilidade e interesse, ocasionando estimulação e oscilação positiva para o título, atraindo mais investidores. Ademais, apesar de não oferecer retorno maior que o proveniente do próprio negócio, pode se tornar uma atividade financeira acessória as atividades operacionais de geração de resultados, trazendo benefícios de longo prazo para a organização (SILVA e MACEDO, 2012).

Reis Júnior(2012) analisando o mercado de crédito carbono no Brasil, identificou em 2012 potencial de geração de resultados na ordem de R\$ 450 milhões de reais, um resultado robusto a ser considerado; contudo, destacou que as empresas têm ignorado esse potencial, e/ou se associam a projetos basicamente de eficiência energética, ambientes degradados e redução de CO<sup>2</sup>. Santin(2007) também projetou estimativas de resultado para o mercado no Brasil, para o mesmo período. Estimou ganhos financeiros significativos, aliado à conservação ambiental, e, entendeu importante, haver políticas públicas que estimulem o investimento em MDL para que o País possa

participar plenamente do mercado mundial como ofertante de certificados de reduções de emissões e ainda implementar uma política de mudança climática. A autora estimou potencial de ganhos superiores a € 13,40 bilhões de euros.

Segundo a revista Galileu(2021) o Brasil emitiu cerca de 113 bilhões de toneladas de gás carbônico. Considerando que um crédito de carbono equivale a uma tonelada de gás carbônico mitigado, pode-se aferir um potencial de R\$ 113 bilhões de reais de créditos negociáveis no mercado, o que é um mercado considerável.

Para Braga e Veiga (2010) o mercado de créditos de carbono tem atraído companhias preocupadas em reduzir emissões, todavia não para cumprirem metas governamentais, mas atentos ao potencial de geração de créditos, que possibilitam nova fonte de receita, mas, sobretudo, imprime a ideia em relação às empresas de “serem verdes”, o que pode ser associado a marca, e cria uma imagem positiva da companhia no mercado, diferenciando-a em relação seus pares, além de possibilitar uma vantagem competitiva. Nesta forma de atuação, a empresa busca obter ganhos que associem a marca a produtos ecologicamente responsáveis; ou transforme a percepção da companhia como empresa sustentável. Portanto, o consumidor, na tomada de decisão de consumo e compra, irá considerar, entre os aspectos subjetivos de compra, o fato da empresa ser sustentável. Logo, está a empresa buscando obviamente um ganho de mercado, mas também agregar atributos intangíveis a marca, à corporação, que a diferencie e proporcione ganhos diversificados.

### **3. Reforços e punições: Incentivos?**

Skinner(1971, 1978, 1989) defendeu a ideia de que as práticas culturais possuem consequências sobre a sociedade, entre elas, a devastação do meio ambiente. Contudo, ainda assim, defendia a permanência da cultura, argumentando que a ciência do comportamento pode ser utilizada para apropriar a prática cultural. Na sua concepção entendia que os grupos de poder deveriam atuar para realizar o controle social. Entre os diversos grupos que

concebeu sugere o quarto poder, que, para ele, se constituía da mídia, cientistas, professores, acadêmicos, etc. Para o autor, tal grupo apresenta maiores condições de realizar um controle efetivo e de forma menos institucionalizada.

Skinner(1971) está de fato defendendo a ideia de que é possível agir para a sobrevivência de culturas, através da proteção de práticas culturais que são letais, ou ruins para o desenvolvimento da sociedade, e é nesse contexto que se discute a proteção do meio ambiente. Esta concepção preconiza dois pressupostos: seu conceito de bem ou valor e sua classificação do bem como bens pessoais, bens dos outros e o bem da cultura.

Essencialmente, bem ou valor é o efeito das consequências do comportamento sobre o próprio comportamento e o sentimento que acompanha esse efeito. Assim, o efeito destina o fortalecimento ou o enfraquecimento do comportamento, o que significa, simplificada, apresentar posicionamentos positivos ou negativos. Portanto, consequências com efeitos que fortalecem comportamentos e sentimentos positivos são bons, apresentam boas consequências, enquanto aqueles que enfraquecem comportamentos e sentimentos negativos, são ruins, apresentando más consequências. Fica, portanto, evidente que as consequências serão valoradas como boas ou ruins, o que significa que as fortalecedoras devem ser reforçadas, visto gerar efeitos positivos, de modo que valor bom refere-se a consequências reforçadoras e sentimentos positivos, enquanto valor mau à consequências punitivas e sentimentos negativos.

Assim, pelos preceitos propostos por Skinner(1971), reforços positivos surgem à medida que geram consequências reforçadoras, que estimulam e fortalecem o comportamento que as induz, indicando que sua presença é boa; ao mesmo tempo que, enfraquecem comportamentos que os demovem, pois a ausência não é boa. Paradoxalmente, reforços negativos surgem sempre que medidas que geram consequências punitivas, desestimulam e enfraquecem o comportamento resultantes, enquanto fortalecem comportamentos que as demovem, pois a presença é má e a ausência é boa. Resumidamente, é com base no efeito das consequências do comportamento e nos sentimentos que o

acompanham que os indivíduos julgam e atribuem valor às coisas e tomam decisões( SKINNER, 1974).

Portanto, o que se denota dos pressupostos de Skinner(1971) é a possibilidade de usar ações reforçadoras de comportamentos esperados, porque geram resultados positivos ou adotar medidas punitivas, contra ações que não deveriam ser adotadas e devem receber estímulos para que não aconteçam mais. É importante compreender que a ação punitiva gera reforços mais imediatos que reforços positivos.

O mecanismo proposto por Skinner busca demonstrar uma forma de obter resultados esperados pela indução de comportamentos em direções que refletem o desejado. Claramente é um instrumento que permite realizar ou determinar controle sociais, estabelecendo padrões que representam a percepção coletiva do que é certo e aceitável por parte de todos. Tem-se indiretamente um elemento importante que é a majoração dos comportamentos estabelecidos pela maioria que induz àqueles que estão no grupo de influência a se adaptarem às regras, ou serão submetidos aos controles impostos. Portanto, o mecanismo de reforço e punição é uma estratégia de imposição de controle, que não tem vinculação com regras e elementos de estado(embora possa ser utilizado por aquele para isso), mas com a percepção coletiva social, que estabelece padrões a serem seguidos por todos aqueles que compartilham de mesmo senso social, de modo que representam a opinião ou a posição da maioria que se impõe através de reforços àqueles comportamentos aceitáveis, requeridos ou esperados, e punições àqueles que não são requeridos, esperados ou são rejeitados.

Simplificadamente, o mecanismo é percebido sempre que uma sociedade estabelece determinado padrão como sendo esperado de todos aqueles pertencentes àquele grupo de influência, por exemplo, determinado grupo religioso estabelece a importância da castidade, como elemento indutor do comportamento casto e puro, essencial para propagação de uma fé pura e em consonância com padrões cristão. Assim, o grupo compreende que para estabelecer o pertencimento aquele núcleo social é de fundamental importância o respeito ao princípio que se estabeleceu. Contudo, todos têm consciência da dificuldade inerente de controlar o comportamento subjetivo de cada indivíduo,

para manter o desejo coletivo expresso por aquele padrão estabelecido. Portanto, aquele grupo adota uma série de ações de modo a garantir que o comportamento esperado seja alcançado, ou ainda que não seja de pleno obtido, os pertencentes esforçar-se-ão ao máximo para que não deixem de se manter castos. Entre outros, podem estabelecer meios de reforçar a valoração ao comportamento casto, como elevação moral entre os membros do grupo daqueles que alcançam a castidade; elogios, entre outros. Por outro lado, podem, ao mesmo tempo, adotar ações para reprimir que não violem, ou para forçar aqueles que porventura já a fizeram não repita, ou tornem um hábito; e, ainda, punir aqueles que, mesmo advertidos da inadequação ao esperado, mantêm comportamento inadequado e não se esforçam ou desejam mudar. Então, podem reprovar publicamente o comportamento do indivíduo, adotar posicionamentos críticos a suas atitudes, progredindo para orientar outros membros do grupo a evitar andar com ele, ou alertá-los sobre os riscos do convívio, até chegar ao extremo de proibir outros de conviver ou mesmo falar com aquele indivíduo, ou ainda, o expulsar do convívio no mesmo núcleo social.

Sempre que participa da relação social o indivíduo se comporta objetivando dois bens, o seu e o de outros, ou seja, libera reforçadores condicionantes positivos aos outros e vice-versa. Os complexos reforçadores tornam-se mediadores entre os reforçadores condicionados mais básicos e reforçam porque podem ser suplantados por reforçadores primários. E, por sua vez, estes mecanismos só têm valor devido à suscetibilidade dos indivíduos às consequências do comportamento, ou seja, os indivíduos temem sofrer sobre si a punição. Por isso, sempre que os indivíduos se comportam visando o bem do outro, estão de fato visando o seu próprio, como afirma Abib(2001).

Importante perceber que a aplicação do mecanismo tem por essência proteger bem social estabelecido como importante, impondo aos membros daquele grupo o respeito e adequação aos princípios estabelecidos como importante. E, mais, as medidas extremas(punitivas) só ocorrem se ao longo do tempo e das advertências recebidas, determinado indivíduo não se adequa ao que lhe é esperado. Skinner(1989) claramente simpatizava com o controle social aplicado pelos grupos de controle que ele classificava como o quarto

poder, pois entendia que tais eram os que apresentavam condições mais efetivas de estabelecer e exercer o controle. Assim, é possível entender que a sociedade civil organizada, ou não, pode atuar como importante grupo de controle, sobretudo na época de proteger o meio ambiente, criando assim, mecanismos de reforço e punição para aqueles que por ventura venham a adotar medidas de respeito e proteção ao meio ambiente, ou causar danos ambientais.

A extrapolação deste princípio se aplica ao mercado de capitais. É possível aplicar os pressupostos de Skinner para desenvolver relações de mercado de modo que se possa através de ações reforçar comportamentos esperados nos agentes de mercado e reprimir comportamentos indesejados. Nesse sentido, os agentes, ao tomarem decisões, reforçarão comportamentos adotados pelas empresas, que estão em congruência com os princípios que valorizam; e/ou punirão àquelas que adotam comportamentos que não estão em ordem com os preceitos e valores que estabeleceram ou compreendem ser importantes. Assim, considerando que as práticas culturais praticadas atualmente apresenta impactos diretos no meio ambiente, torna-se fundamental que os indivíduos apresentem ações que possam reforçar comportamentos que indicam proteção ao meio ambiente, ao mesmo tempo que deve enfraquecer comportamentos que causam danos ao ambiente, podendo adotar, desde já, medidas punitivas para aqueles que não as adotam ou mesmo para punir as ações resultantes do descumprimento de regras, podem, também não impor punições diante a ausência de danos causados. .

#### **4. A sinalização das empresas**

A teoria financeira apresenta vasta literatura demonstrando a importância da tomada de decisão das empresas e, conseqüentemente, do seu comportamento. Autores como Fama e Jensen (1985), destacam a existência de uma percepção quase universal pelas corporações de que os gestores são forçados a tomar decisões de investimentos que maximizem o valor de mercado. Por esta percepção, a mensuração da performance organizacional

baseia-se em variáveis contábeis, como retorno sobre o investimento e retorno sobre o capital, o que não mede apropriadamente o valor das decisões dos gestores. Por que isso é importante? A própria literatura responde ao afirmar que as organizações são percebidas por uma série de fatores que conjugados estabelecem uma imagem acerca de si, a partir da qual os agentes atribuem valor a companhia(FAMA, 1991).

Lerner(1971) afirma que os gestores não podem controlar a forma como o mercado avalia sua empresa, contudo, a tomada de decisão é um dos fatores mais importantes para nortear o valor que atribuirão ao ativo. Segundo Fama(1991), esta percepção ajusta-se à medida que informações relevantes tornam-se conhecidas, levando o mercado a reajustar a forma como percebe um ativo, de modo a capitalizar o valor associado à informação. Assim, é importante informar as intenções da empresa, para que o mercado as perceba e reaja associando-se ou repelindo ao ativo ofertado.

É de se esperar que as próprias companhias queiram se diferenciar umas das outras, apartando as boas, das más. Os próprios gestores se esforçam para fazer esta distinção percebida. Assim, torna-se crucial demonstrar suas virtudes e minimizar suas vicissitudes. Fama(1991) demonstrou que o mercado reage a informações das empresas ajustando os preços dos ativos, sempre que informações relevantes são trazidas à luz, mensurando o impacto que estas trarão na capacidade da empresa de gerar fluxos de caixas líquidos positivos no futuro, ou seja, o mercado reage às informações que são divulgadas sobre as empresas, reajustando o valor de mercado do ativo, positivamente, ou negativamente. Tal comportamento se traduz pela análise que fazem o agentes financeiros mensurando se as informações divulgadas proporcionarão resultados financeiros futuros positivos, o que significa que a empresa obterá lucro, ou ganhos financeiros significativos, que refletirão na sua capacidade de remunerar adequadamente, ou sobremaneira seus acionistas, o que significa que poderão distribuir mais dividendos, gerando aos investidores mais resultados com aquele ativo, do que com outros disponíveis no mercado.

Assim, o investidor que apostou naquela empresa terá duplo ganho, primeiro pela valorização das ações que terá um aumento na procura,

aumentando seu valor de mercado, maximizando valor de mercado da empresa; e, segundo, pelo aumento dos dividendos distribuídos aos acionistas/investidores, obtendo um ganho financeiro direto do investimento no ativo, sem que com isso precise desfazer-se dele. Tem-se o que a literatura denomina de maximização de valor ao acionista e ao mercado ( BERLE e MEANS, 1988).

Por outro lado, caso as informações divulgadas levem a percepção de resultados financeiros futuros negativos, decorrentes da tomada de decisão, o mercado perceberá que a companhia terá prejuízos, ou redução das margens de resultado apresentados, o que significa que distribuirão menos lucro do que era esperado, ou que o mínimo exigido, ou, ainda, que terão de retê-los para fazer frente às obrigações e necessidades de investimentos futuros, ou, por fim, que terão os investidores que desembolsar recursos para cobrir saldos negativos, ou propiciar capacidade produtiva nos próximos exercícios financeiros. Assim, o investidor que apostou naquele ativo, terá dupla perda, primeiro pela desvalorização do ativo, visto que haverá aumento de demanda vendedora, diminuindo seu valor de mercado, e, por consequência perda financeira, por não obter ganhos sobre o capital investido, ou ainda ter que desembolsar mais recursos para garantir a operação, ou cobrir prejuízos financeiros, o que pode ter como consequência indireta a diluição do poder do detentor do ativo. Observa-se, aqui, destruição de valor ao acionista e ao mercado(Berle e Means, 1988).

Portanto, é de se esperar que as empresas busquem sempre apresentar resultados positivos, notícias boas, agregando valor aos detentores do ativo.

Procianoy(2006) classifica este fenômeno como sinalização de mercado e ao mercado. A sinalização ao mercado representa os esforços que as empresas empreendem em divulgar informações, sobretudo positivas, que sinalizem aos investidores suas intenções, enquanto sinalização de mercado representa a reação do mercado às informações divulgadas pelas companhias. Nesse sentido, as opções adotadas pela empresa constituem uma sinalização ao mercado das intenções e estratégias corporativas que deseja compartilhar. Porter (1980) considera como sinal de mercado qualquer ação que forneça uma indicação direta ou indireta de intenções, motivos, metas ou situação

interna de uma empresa. A sinalização é a forma que possui para externalizar seus propósitos estratégicos, podendo ser efetuada por meio de atos ou por anúncios. A sinalização representa decisões com consequências econômicas, seja para organização ou para o mercado. Uma das razões para se sinalizar é a possibilidade de moldar o comportamento dos investidores em prol do ativo de uma empresa. Day, Heil e Reibstein (1997) destacam que os sinais podem ser utilizados para testar a reação dos investidores ou não. Desta forma, espera-se que o mercado reaja ao perceber alterações que impactam nas expectativas futuras a respeito dos resultados da empresa(SANTOS, 2009).

Portanto, quando decide os rumos que irá adotar, está sinalizando ao mercado como pretende dividir a tomada de decisão e os resultados econômicos obtidos. Ao mesmo tempo, sinaliza seus interesses de relação mercadológica, e o perfil de investidor que deseja atrair para o negócio. Conseqüentemente, sempre que adotar uma decisão, há expectativa que o mercado reaja, analisando os impactos sobre o ativo e o mercado, adotando posturas de investimento adequadas à realidade posta, especialmente considerando seu impacto sobre a capacidade de geração de fluxos de caixa futuros(SANTOS, 2022).

Portanto, sinalização significa o esforço que as empresas empreendem em apresentar ao mercado o conjunto de decisões que pretendem tomar, ao longo do tempo, ou atitudes, ações, que demonstram como pretendem rumar, visando direcionar a empresa à perenidade. Ao mesmo tempo, representa as ações empreendidas pelos agentes econômicos diante de decisões financeiras, ou outras ações adotadas pelas empresas, que tem impacto sobre seus resultados financeiros de longo prazo(PROCIANOY, 2006).

Santos(2009) descreve as sinalizações sobre três hipóteses: a) sinalização de intenções, a qual aponta referir-se a decisões de apresentam pretensões futuras, ainda não concretizadas, e, portanto, podem ou não ocorrer. Uma série de fatores e variáveis pode influenciar para consecução ou não destas decisões. Neste caso, fatores internos e externos podem criar as condições para que um projeto seja cancelado, também a mudança de cenário organizacional na qual foram construídas as hipóteses que possibilitam a idealização do projeto (captação de recursos no mercado, fluxo de caixa,

redução de vendas ou de lucros, etc.). Como fatores externos, podem-se citar taxas de juros, inflação e impostos, incentivos governamentais, enfim, uma série de fatores macroeconômicos que podem desconstruir os projetos almejados (WOOLRIDGE e SNOW, 1990).

É possível compreender que estas sinalizações se referem a processos de tomada de decisão da alta administração das organizações. Refletem o planejamento, a visão estratégica da firma, pois apresenta aquilo que se almeja atingir no futuro (objetivos). Neste sentido, um dos fatores que mais colabora para avaliação positiva pelo mercado destas sinalizações é a credibilidade alcançada pela firma. Procianoy (2006) sugere que estas sinalizações somente terão sucesso se o mercado confiar na capacidade da empresa em cumprir e honrar o anunciado. Se acreditarem que a empresa é capaz de cumprir o prometido, o mercado reage reajustando o valor dos ativos da empresa, porém, caso não creiam, tende a aguardar a efetivação para reajustar os ativos, e/ou demonstrar total descrença na capacidade da firma em honrar com o prometido e por isso não reagir.

b) Sinalização corrente. Esta forma de sinalização ocorre através de divulgação de realizações em curso pela empresa, ou que estão em fase de execução. Uma característica é que não representa pretensão e também que os atos ainda não estão concluídos, mas já se encontra sinais comprobatórios da execução, através das demonstrações financeiras divulgadas, ou outros meios de tornar conhecidas as ações.

Para este grupo, o mercado tende a reagir no momento de sua divulgação, já que estão ocorrendo. Contudo, ainda há a condição da credibilidade da firma a ser verificada, o que pode encorajar os investidores a aguardarem maiores desdobramentos, como divulgação de demonstrações financeiras para reação adicional. De fato, definir claramente o comportamento investidor nestes casos é penoso, tendo em vista as características próprias do conceito. Como representa um composto misto entre outros paradoxais, é possível encontrar características de cada um nele, pois, como está em execução, há sinais críveis da capacidade de honrar as sinalizações, ao mesmo tempo, como os investimentos não foram concluídos, não há certeza

da eficácia total na consecução, estimulando uma reação parcial no aguardo de informações que as assegurem(SANTOS, 2009).

E, por fim, c) sinalizações de efetivação referem-se à informações publicadas relacionadas à conclusão de investimentos ou atividades pela empresa. Sua percepção se dá através de dados existentes que permitem confirmar a sua realização. Neste grupo, investimentos já foram efetuados na sua integralidade e os resultados esperados foram ou não atingidos. Assim, a capacidade da empresa de integralizar o planejado fundamenta a credibilidade da empresa ao mercado, permite criar uma imagem da companhia e de sua eficácia.

Para Procianoy (2006) neste tipo de sinalização há a possibilidade da reação de mercado após a publicação. Isto pode indicar que o mercado não recebeu a informação, seja porque os gestores não consideraram a informação importante, seja porque houve o anúncio, houve a reação do mercado, porém ocorreu reação adicional no momento do conhecimento de sua integralização. Neste caso, os investidores não tiveram certeza no que os gestores anunciaram, por isso, aguardaram pela realização para confirmar, através dos números atingidos. E, por fim, uma última alternativa é que não há reação porque o mercado não acreditou na capacidade de efetivação da empresa e aguardou a publicação dos números financeiros, ou outras formas de *disclosure* como base para mudança de expectativas.

Portanto, essencialmente o que descreve Procianoy(2006) é que a sinalização é uma forma da empresa apresentar suas intenções, realizações ou atos ao mercado, através do qual os indivíduos podem reagir à elas, de modo a: a) reagir positivamente, valorizando o ativo, por adquiri-lo; b) aguardar, na expectativa de informações que possam esclarecer acerca da veracidade do fato, o que indica a descrença, ainda que parcial, na capacidade da empresa de consecutir com os resultados prometidos. Portanto, se acreditar na capacidade da companhia de realizar o prometido irá reagir positivamente, mesmo que não concluído, ou serem apenas intenções, mas se não acreditar, tenderá a reagir negativamente, ou aguardar. Ou, c) reagir negativamente, o que significa que não o adquirirá, e/ou desfazer-se-á daqueles que possui, absolvendo as perdas. Note que um elemento importante é a confiança.

Nesse contexto, confiança está relacionada à crença que o indivíduo tem na/nas empresa/s e sua capacidade de proporcionar os resultados que promete/m. A confiança permitirá que o indivíduo, mesmo que os resultados não sejam ainda alcançados, creia que a empresa conseguirá e, pois, tenderá a reagir à sinalização de intenções, ocorrendo uma valorização *ex ante*. Contudo, esta mesma confiança, se for negativa, fará com que os agentes desconfiem que a empresa irá atingir os resultados prometidos e irá reagir, mesmo antes do início dos projetos, ocorrendo uma desvalorização dos ativos. Todavia, esta descrença pode não necessariamente levar a ações negativas. Os agentes podem optar por aguardar a realização dos projetos, ou sua conclusão para somente então reagir às sinalizações apresentadas (*ex post facto*), com isso, pode manter seu ativo já existente, ao mesmo tempo que deixa de adquirir novos, até a conclusão dos atos sinalizados.

Assim, nota-se que a sinalização pode ser um mecanismo útil às partes envolvidas no mercado, pois como já demonstrado, as empresas esforçar-se-ão em apresentar informações que maximizem valor ao acionista e de mercado, enquanto, o mercado reagirá analisando tais sinalizações, de modo a identificar os resultados econômicos resultantes das decisões, e, percebendo potencial de ganho, sinalizará positivamente as ações propostas, adquirindo seu ativo e valorizando-a, na expectativa de resultados futuros positivos. Mas, se perceber potencial de perdas, poderá sinalizar negativamente às ações, desfazendo-se do ativo, diante da expectativa de perda decorrente das decisões e ações propostas pela companhia.

## **5. Sinalização de mercado e o meio ambiente**

Analisando restritivamente, a sinalização pode ser um instrumento útil ao mercado. Note que o estudo até agora demonstrou o caráter econômico das sinalizações, mas, é perfeitamente possível seu uso direcionado a razões sociais. Nesse sentido, a sinalização será utilizada para indicar ações de cunho direcionado por parte das empresas, o que significa que a sinalização será utilizada como demonstração de seus esforços em adotar medidas que

protejam e respeitem o meio ambiente, pois significa a capacidade de sinalizar com finalidades específicas.

A sinalização ambiental permitirá ao mercado perceber ações e esforços impetrados pela companhia em proteger o meio ambiente, mitigar danos causados pela empresa, no processo produtivo, ou no processamento e obtenção de matéria-prima, ou eliminar ações que destruam, poluam o meio ambiente. É, claramente, uma sinalização no intuito de relativizar os esforços econômicos da organização em detrimento do meio ambiente, o que significa que a empresa poderá adotar medidas que reduzam, ou postergam a maximização de valor de mercado no curto prazo, ou mesmo que não produzam efeitos financeiros positivos, para garantir uma proteção do meio ambiente, evitando sua destruição. Assim, a empresa está sinalizando redução no lucro imediato, em prol do meio ambiente, ou que está aumentando os custos decorrentes do processo produtivo, em prol da preservação, ou proteção do meio ambiente.

Adotar tal postura, busca demonstrar ao mercado uma empresa comprometida com a preservação e proteção do meio ambiente, que não foca unicamente no lucro e maximização de valor ao acionista, mas que enxerga sua responsabilidade social, ansiando ser vista como uma empresa sustentável. Muitos criticam tais posicionamentos alegando tratarem-se de esforços meramente midiáticos, para entorpecer as massas, em prol de um falso esforço ambiental das empresas. Contudo, os avanços ao longo dos anos acerca da adoção de empresas sustentáveis, bem como o recrudescimento do debate sobre a ESG, tem tornado cada vez mais relevante a sinalização das empresas sobre meio ambiente(BOTELHO, 2006), o que, portanto, não relativiza que mesmo estes esforços significam medidas direcionada a obtenção de retorno econômico.

Mas, geram resultados tais sinalizações? Botelho(2006) analisando a percepção de mercado à adoção de ações de responsabilidade social e ambiental, demonstrou que o mercado não valoriza investimentos em programas sociais, e percebe negativamente empenho em torno de greve e melhorias na gestão sócio-ambiental, contudo, reagindo positivamente a mudanças de níveis de governança corporativa. Angotti e Nogueira(2011)

demonstraram que notícias relacionadas à poluição do meio ambiente levam a retornos negativos por parte do mercado à ações das empresas envolvidas no dano ambiental. Barbosa e Barros(2021) demonstraram reações significativas por parte do mercado a desastres ambientais causados por empresas apenas após a reincidência no mesmo fato, ou seja, um primeiro evento não é suficiente para resultar em respostas significativas do mercado contra ações causadoras de danos ambientais. Krue(2011) não encontrou retornos significativos em relação a entrada ou saída de empresas de índices de sustentabilidade, assim como Costa, 2007; Dias, 2008; Bogéa, Saber e Camino, 2008 e Machado e Machado(2008) também não encontraram resultados significativos de retornos para ingresso em Índice de sustentabilidade, assim como Silva, Coelho e Luz(2008). Mais recentemente, Martins(2022) demonstrou que investimento em ESG não geram retornos significativos nos ativos das empresas, corroborado por Christ(2021), Costa(2018), entre outros.

Ora, considerando os estudos existentes citados, não é relevante adotar tais medidas pelas empresas objetivando obter retornos. Então, por que se importar? Primeiro, que o tema ainda é algo relativamente recente no Brasil, necessitando de maior aprofundamento de suas bases para plena aceitação e compreensão da sociedade de sua relevância. Segundo, as discussões acerca do tema vem crescendo, sobretudo nos ambientes escolares, contribuindo para formação de novas gerações já absortas com a importância da preservação do meio ambiente. Terceiro, é necessário uma mudança cultural significativa, para que esta visão se torne um padrão comum a ser considerado pelos indivíduos em suas políticas e tomada de decisão. E, quarto, as preocupações em relação ao ESG podem ser vistas como uma questão cultural e de valor que, à medida que a rentabilidade se torna evidente, os ganhos com tais ativos também se tornarão, atraindo mais investidores, que passarão a atentar para a importância de tais fatores, provocando, por fim, um efeito multiplicador. Portanto, embora do ponto de vista financeiro, não esteja produzindo resultados significativos; no longo prazo, onde a busca se direciona para a perenidade do investimento e do retorno, pode-se concluir que ESG será de extrema importância, pois é de se inferir que a sociedade compreenderá, também, pela necessidade da

perenidade do meio ambiente, inclusive como fonte de insumos produtivos, para sustentar a produção e existência perene das empresas(MACEDO, et. al, 2012).

Já há sinais de mudança? Sim. Ao longo do tempo, vem surgindo produtos financeiros que atentam as necessidades de proteção do meio ambiente. Curi (2021) demonstrou a existência dos Green Bonds. Tais títulos são instrumentos de dívida que possuem as mesmas características que os títulos de crédito tradicionais como maturidade, taxa de retorno, cupons, vencimento e rating de crédito. Ademais, podem ser emitidos tanto por instituições públicas - dos mais diversos níveis e setores -, quanto privadas, de capital público ou privado. Porquanto, fundamentalmente, esse ativo terá os recursos arrecadados destinados, exclusivamente, a projetos relacionados à sustentabilidade e que promovam algum tipo de benefício ambiental (OECD, 2015). Não só isso, bolsas de valores ao redor do mundo têm criado índices que aglutinam ativos que buscam desenvolver e cumprir princípios de sustentabilidade. Fundos soberanos, já implementam políticas que os impedem de investir em ativos de empresas que não detém ou cumprem princípios como de governança(ESG), fundos de investimento já se formam explicitamente vinculados a ativos de empresas sustentáveis.

Neste sentido, é possível perceber a sinalização ao mercado por parte das empresas de que tem interesse e se comprometem com sua responsabilidade social, ou seja, estão sinalizando intenções ao mercado...intenções de serem sustentáveis, de respeitar o meio ambiente, de que se dispõem a ser socialmente responsáveis. Logo, à medida que sinalizam tais fatos, permitem ao mercado reagir a elas, conquanto não os façam, conforme se nota nos resultados dos estudos supracitados.

## **6. O crédito de carbono como sinalização**

À medida que empreendem esforços para se tornar atraente ao mercado, as empresas buscam sinalizar suas intenções de modo a serem

assimiladas pelo mercado e obtenha, a partir das resultantes, ganhos na percepção de empresa sustentavelmente responsável. Desta forma, ao obter créditos de carbono está demonstrando que seus esforços produtivos não poluem o meio ambiente, ou apresentam baixo impacto na produção dos poluentes de efeito estufa. Não só isso, mas associado a estas medidas, empreendem ações concomitantes na busca de cumprir os requisitos de ESG, ou seja, ser sustentável, respeitar o meio ambiente e socialmente responsável.

Desta forma, é de se imaginar que a mera posse de créditos de carbono atuem como uma sinalização direta ao mercado de que a empresa se adequa a um conjunto de pilares exigíveis para ser classificada como uma empresa merecedora de gerar créditos em carbono. Entre outros, sabe-se que aquela passou por auditorias, cumpriu requisitos, parâmetros e regras padronizadas. É crível, portanto, que aquela, de fato, é uma empresa que não apresenta ou reduziu, ou está atuando na redução da emissão dos gases de efeito estufa.

Este cenário permite adequar a empresa aos fundamentos propostos por Prociunoy(2006), uma vez que, a) ao **obter(empreendeu resultados em obter)** créditos de carbono, está sinalizando ao mercado que a empresa “JÁ” empreendeu esforços, bem sucedidos, na redução de emissão de gases de efeito estufa, o que significa que ela “efetivou” suas intenções, o que, portanto, configura com resultados já mensuráveis ao mercado, possibilitando que reajam as informações adquirindo ativos desta empresa, aumentando o valor de mercado da companhia. Logo, a expectativa decorrente é a aquisição de ativos da empresa ao divulgar a obtenção de créditos ao mercado. O mercado está sinalizando para a empresa mecanismos de reforços ao empreendimento de ações que são vistas como positivas e que devem ser geradas consequências reforçadoras do comportamento esperado, visto como bom.

Ou, podem ainda b) a empresa sinalizar que **está empreendendo** esforços para obter créditos de carbono. Nestes casos, está sinalizando que há esforços em curso, em fase de execução. Tais ações representam pretensões não estão concluídas, mas já se encontram sinais comprobatórios da execução. Para Santos(2009) o mercado tende a reagir à medida que os resultados vão sendo divulgados. Contudo, como ainda não há o resultado definitivo, deverá existir a crença na credibilidade da firma de realizar

efetivamente o que prometeu como um todo, afinal, há a possibilidade dos resultados não serem alcançados na totalidade, o que pode resultar em descrédito da companhia junto ao mercado pelo seu fracasso. Definir objetivamente o comportamento investidor nestes casos é penoso, tendo em vista a influência tanto do fator confiança, credibilidade, quanto o grau de otimismo, pessimismo presente no decisor. Desta forma, é possível encontrar características de cada um nele, pois, como está em execução, há sinais críveis da capacidade de honrar as sinalizações, ao mesmo tempo, como os investimentos não foram concluídos, não há certeza da eficácia total na consecução, estimulando uma reação parcial no aguardo de informações que assegurem sua conclusão(SANTOS, 2009). Logo, pode o mercado reagir adquirindo ativos desta empresa, considerando os resultados já obtidos, e crendo na capacidade da empresa de que será bem sucedida na obtenção de mais créditos, ou a totalidade proposta, ou merecedora. Assim, estará sinalizando mecanismos de reforço ao comportamento da empresa, bem como estimulando que continue se esforçando na busca, pois tal comportamento é bom e agrada ao mercado. Conjuntamente, sinaliza para a empresa que crê nela e que seus esforços devem ser reconhecidos, inclusive como forma de estimulá-la a continuar a empreender esforços na consecução do objetivo.

E, por fim, c) a empresa pode sinalizar que **empreenderá** esforços na obtenção de créditos de carbono. Neste caso, a companhia não possui os créditos, não é uma empresa que apresenta processos pouco ou nada poluentes, mas indica que atuará para se tornar uma empresa sustentável. Logo, refletirão o planejamento, a visão estratégica da firma, pois apresenta aquilo que se almeja atingir no futuro (objetivos). Deverá a empresa alcançar a credibilidade do mercado para alcançar os objetivos a que se propõe. Para Procianoy (2006) tais sinalizações somente terão sucesso se o mercado confiar na capacidade da empresa em cumprir e honrar o anunciado. Se acreditarem que a empresa é capaz de cumprir o prometido. Portanto, a busca pela empresa de obter créditos de carbono levará o mercado a reajustar o valor dos ativos da empresa, agregando valor futuro líquido, na expectativa de fluxos de caixa positivos futuros. Está, portanto, associado ao processo a influência tanto do fator confiança, credibilidade, quanto o grau de otimismo, pessimismo

presente no investidor. Porém, caso não creiam na capacidade de obter tais resultados, tendem a aguardar a efetivação para reajustar os ativos, e/ou demonstrar total descrença na capacidade da firma em honrar com o prometido e por isso não reagir(SANTOS, 2009).

Portanto, é possível perceber a capacidade dos créditos de carbono de associar a companhia a possibilidade de sinalizar ao mercado suas intenções e mediante tais esforços, obter reação positiva, ou negativa acerca do que está sendo divulgado sobre a empresa. Fica evidente que o resultado alcançado pela organização estará diretamente ligado ao grau de confiança, credibilidade que inspira no mercado, ou que é percebida pelo empenho empresarial adotado. Não só isso, mas também tem total relação com o grau de otimismo, pessimismo presente no investidor, pois a crença do investidor na capacidade da empresa de gerar resultados, pode variar se o indivíduo é otimista ou pessimista(SANTOS, 2021). É possível perceber a relação direta dos mecanismos de reforço-punição de Skinner(1971), uma vez que pode o mercado associar as ações de reforço e punição pela obtenção ou não de créditos de carbono, devendo, pois, as organizações atentar as medidas associadas com os comportamentos do mercado para empreender seus esforços na obtenção de ganhos não associados ao processo produtivo do negócio, ou seja, deve ser esforçar para gerar resultados financeiros, seja pela obtenção de valores intangíveis, como os associados a marca - que se eleva pela associação com responsabilidade social, sustentabilidade e governança - e aos produtos, seja pela obtenção de vantagens competitivas não associadas aos custos, mas ao diferencial do negócio associado, ou seja, por obter a credibilidade de ser uma companhia que entrega resultados, condizentes com os anúncios propostos, o que lhe associará, diretamente, a credibilidade de alcançar o que propõe.

## **Considerações Finais**

As demandas de consumo das pessoas defrontam diretamente a necessidade de preservação do meio ambiente, pensando em sua

sobrevivência perene. As empresas têm por base os recursos naturais como fonte de insumo para produção de produtos e serviços que atendam a necessidade dos indivíduos, e, considerando serem as necessidades infinitas, a possibilidade de atendimento se assemelha, determinando o foco das organizações na sua perenidade. Contudo, os insumos demandados claramente são finitos e sua extração excessiva compromete o meio ambiente e possibilidades futuras. Diante disso, surge um cenário que coloca a necessidade de proteger o meio ambiente como parte da realidade.

Nos últimos anos, conferências e encontros realizados trouxeram para o debate a importância de desenvolver uma sociedade *ambientalmente* sustentável, *economicamente* sustentada e *socialmente* incluyente, tornando o pilar que estabeleceu o que se conhece hoje como ESG. A preocupação com a sustentabilidade teve como consequência a percepção da importância de emergir empresas que sejam socialmente responsáveis, buscando tornarem-se sustentáveis.

Os esforços direcionados a criação deste ambiente sustentável resultaram, durante a conferência de Kyoto no desenvolvimento dos créditos de carbono, ou seja, a possibilidade de empresas que se esforçam para reduzir a emissão dos gases do efeito estufa, ou que se envolvam em processos de preservem o meio ambiente, sejam remunerados por isso, obtenham créditos que podiam comercializar com aqueles que não eram capazes de reduzir a produção dos gases, mas, relativamente, mitigasse os danos resultantes de seu processo produtivo poluente.

Assim, os créditos de carbono se tornam uma forma das empresas sinalizarem ao mercado seus esforços na construção de uma empresa socialmente responsável, impondo a si a percepção de uma empresa sustentável. Desta forma, está sinalizando o conjunto de ações, esforços e decisões que pretendem tomar, ao longo do tempo, que demonstram os rumos que está assumindo, visando direcionar a empresa rumo a perenidade, mas sendo socialmente responsável, adotando medidas de sustentabilidade, não esquecendo de ser *ambientalmente* sustentável, *economicamente* sustentado e *socialmente* incluyente(ou seja, ESG).

A expansão da emissão de crédito de carbono, tornou possível a criação de um mercado de transação, ainda não regulamentado, em que os agentes participantes transacionam os créditos, transferindo-os daqueles que conseguem reduzir as emissões de efeito estufa, tornando superavitário e detentores de títulos de crédito carbono, para os que não são capazes de reduzir as emissões e se tornam devedores da sua responsabilidade sócio-ambiental.

Assim, surge a possibilidade do mercado sinalizar para os diversos agentes a sua percepção e intenções acerca do comportamento dos participantes do mercado. Assim, pode o mercado sinalizar aos participantes positivamente, por valorizar os títulos de crédito de carbono, ao mesmo tempo que valoriza as ações das empresas que se esforçam em serem sustentáveis. Ao mesmo tempo, que podem sinalizar negativamente por desvalorizar as ações das empresas que poluem, ou não cumprem critérios de ESG, ou que necessitam adquirir títulos de crédito de carbono para reduzir suas emissões de poluentes, ou exigir ágio sobre a aquisição de créditos de carbono.

Neste sentido, estará o mercado agindo para reforçar e punir comportamentos que quer estimular ou reprimir, ou seja, utilizará a sinalização como forma de demonstrar as empresas como valoriza os esforços dos agentes para reduzir os efeitos dos atos produzidos que resultam em impactos ao meio ambiente. Isto é, está produzindo os efeitos fortalecedores de comportamentos desejados, no caso, a adoção de medidas de redução de emissão dos gases de efeito estufa e, ao mesmo tempo efeitos enfraquecedores de comportamentos que levam a emissão de gases estufa e, por conseguinte, a demanda devedora de crédito de carbono.

Tem-se, portanto, um cenário que demonstra a capacidade que o mercado de crédito carbono gera de os agentes sinalizarem aos diversos participantes, através de reforços e punições, a expectativa de comportamentos desejados. Assim, poderão reforçar ações que direcionam para esforços de reduzir a emissão de gases do efeito estufa, ao mesmo tempo, que empreender punições àqueles que causam sua emissão e reprovando a ausência de mitigações, ainda que paliativas, de danos, ou emissões.

## Conclusão

O que este estudo buscou demonstrar é a possibilidade de se utilizar os créditos de carbono, como mecanismo de sinalização ao mercado e de mercado acerca dos comportamentos esperados pelos diversos agentes. Assim, espera-se que, com base na teoria de Skinner(1971), adotem-se medidas de reforço e punição de comportamentos, de modo a moldar as ações dos indivíduos em direção ao padrão de comportamento socialmente aceito ou requerido, impondo formas de controle sociais, majorando os comportamentos estabelecidos pela maioria, que se impõe por meio de coerção social, de modo a induzir os grupos de influência a adotarem o comportamento esperado.

Fama(1991) demonstrou os pressupostos do mercado ao explicitar que este reage às informações publicamente disponíveis, no momento que são divulgadas, alterando os valores dos ativos, buscando captar os efeitos dos fatos divulgados, sobre a capacidade de geração e os resultados financeiros.

Desta forma, irão as empresas sinalizar suas intenções, seus atos correntes e suas realizações, ou seja, sua pretensão futura de resultados que podem ou não ocorrer, atos que atualmente estão ocorrendo e a realização(alcance) de resultados propostos previamente, direcionados a suas políticas de sustentabilidade, responsabilidade social e empresa sustentável. Isto significa que as empresas esforçarão em sinalizar suas decisões de modo que as façam ser percebidas e transparecer como sustentavelmente responsáveis.

De outro lado, permitirá ao mercado sinalizar aos agentes como percebem as atitudes das empresas, mediante reação as informações publicadas e disponíveis acerca das organizações e seus esforços de maximização de valor aos acionistas e de mercado. Logo, se perceberem que tais ações são sustentavelmente responsáveis, que protegem o meio ambiente, agregando valor ao ativo, mesmo que signifique a relativização da maximização de valor ao acionista, no curto, médio prazo, irá reagir

positivamente, valorizando as empresas que se imiscui nesses esforços; à medida que, ou reagem negativamente àquelas que não implementam esforços sinceros, ou não mitigam os danos decorrentes do seu processo produtivo, desvalorizando tais ativos e comportamentos compreendidos como inaceitáveis.

Tem-se, portanto, a possibilidade de criar um mercado de crédito de carbono, sustentando em mecanismos de reforço e punição, de modo que seus participantes agirão positivamente (reforçando as ações adotadas de responsabilidade social, sustentabilidade e redução de danos resultante da emissão dos gases do efeito estufa), ou negativamente (punindo comportamentos em desacordo com as ações de proteção do meio ambiente, ou causadores dos gases de efeito estufa), de modo a induzir os agentes a adotarem os comportamentos esperados pela maioria, ou mesmo o impondo por mecanismos de coerção social. É, portanto, a imposição da força da maioria sobre os grupos de influência para que obriguem a cumprir o que é o desejo socialmente aceitável pelos grupos dominantes.

O surgimento de um mercado de troca de créditos permitirá aos participantes sobrevalorizar os créditos de empresas que efetivamente se envolvem em ações de sustentabilidade e demonstram pelos seus resultados um esforço genuíno de responsabilidade sócio-ambiental. Por outra sorte, permitirá que subvalorizem créditos daqueles que não angariam a confiança, ou descreiam na capacidade de cumprir com os resultados ambientais prometidos, ou ainda, que os resultados não atendem ao divulgado.

Portanto, recomenda-se aprofundar-se no estudo da sinalização como mecanismo de demonstração de comportamentos objetivados e requeridos, e sua conexão com mecanismos de reforços e punições, de modo a construir um mercado de crédito carbono que, de fato, atue no direcionamento das ações das empresas rumo à sustentabilidade. E, ainda, que leve este a se sobrepor aos mercados tradicionais de transação de ativos, quando significância e centralidade.

## **Referências Bibliográficas**

- ABIB, José Antônio Damásio. Teoria Moral de Skinner e Desenvolvimento Humano. *Psicologia: Reflexão Crítica*, v. 14, n. 1, 2001, pp.107-117.
- AGGARWAL, R.; EREL, I.; FERREIRA, M. e MATOS, P. Does Governance Travel around the World? Evidence from Institutional Investors. *Journal of Financial Economics*, v. 100, n. 1, 2011, pp. 154–181.
- ANGOTTI, Marcello de Freitas e NOGUEIRA, Kênia Genaro, Os efeitos da divulgação de impactos ambientais: um estudo de eventos em companhias petrolíferas. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, v. 8, n. 16, 2011, pp. 65-87.
- BARBIERI, J. C. e CAJAZEIRA, J. E. R. **Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável**. 2a. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
- BARBOSA, Sarah e BARROS, Thiago. Reação do mercado acionário frente às catástrofes envolvendo a mineradora VALE S.A: um estudo de evento. *Revista Contabilidade e Controladoria*, v. 13, 2021. .
- BERLE, Adolf A.; MEANS, Gardiner C. **A moderna sociedade anônima e a propriedade privada**. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.
- BEBCHUK, L., COHEN, A. e WANG, C. Learning and the Disappearing Association between Governance and Returns. *Journal of Financial Economics*, v.108, n., 2019, pp. 323–348.
- BECHT, M.; FRANKS, J; GRANT, J. e WAGNER, H. F. Returns to Hedge Fund Activism: An International Study. *Review of Financial Studies*, v.30, n. 9, 2017, pp. 2933–71.
- BENA, J.; FERREIRA, M. A.; MATOS, P e PIRES, P. Are Foreign Investors Locusts? The Long-Term Effects of Foreign Institutional Ownership. *Journal of Financial Economics*, v.126, n. 1, 2017, pp. 122–46.
- BÉNABOU, R. e TIROLE, J. Individual and Corporate Social Responsibility. *Economica*, v. 77, n. 305, 2010, pp. 1–19.
- BLACK, B.S.; DE CARVALHO, A. G. e GORGA, É. What Matters and for Which Firms for Corporate Governance in Emerging Markets? Evidence from Brazil (and Other BRIC Countries). *Journal of Corporate Finance*, v.18, n. 4, 2012, pp. 934–952.
- BOGÉA, F.; CAMPOS, A.S.; CAMINO, D. **Did the creation of ISE created value to companies**. XXXII Encontro da Anpad, Rio de Janeiro. 2008.
- BOLTON, P. e KACPERCZYK, M. T. Do Investors Care about Carbon Risk?. *Working paper*, 2019.
- BOTELHO, Tatiana. **Responsabilidade Social e Ambiental: Reação do Mercado de Ações Brasileiras**. 2006. 78 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.
- BOUBAKRI, N; EL GHOUL, S; WANG, H; GUEDHAMI, O e KWOK, C.C. Cross-listing and corporate social responsibility. *Journal of Corporate Finance*, v. 41, 2016, pp. 123-138.
- BRAGA, G. L; VEIGA, V.F, Responsabilidade Social e Ambiental do Sistema Financeiro. *Boletim Responsabilidade Social e Ambiental do Sistema Financeiro*, v. 5, n.12, Dez, 2010.

- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento e Comércio. **Mercado Brasileiro de redução de emissões**: proposta final de especificação. Rio de Janeiro: FGV, 2004.
- BRAV, A.; JIANG, W. e KIM, H. Recent Advances in Research on Hedge Fund Activism: Value Creation and Identification. **Annual Review of Financial Economics**, December, 2015, pp. 579–95.
- BREALEY, R.A.; MYERS, S. C. **Principles of Corporate Finance**. 3.ed. McGraw-Hill:, New York, 2000.
- CARROLL, A. B.. The pyramid of corporate social responsibility: toward the moral management of organizational stakeholders, **Business Horizons**, v. 34, n. 4, 1991, pp. 39-48.
- CHEEMA-FOX, A.; LAPERLA, B.R.; SERAFEIM, G.; TURKINGTON, D. e WANG, H. S. Decarbonization Factors. **Working paper**, 2019.
- CHRIST, Luiz Filipe. Eventos ESG negativos : a influência no portfólio do investidor / Luiz Filipe Christ. - 2021. 88 f. Dissertação (mestrado profissional MPFE) – Fundação Getulio Vargas, Escola de Economia de São Paulo, São Paulo, 2021.
- CHRISTENSEN, H.B.; HAIL, L. e LEUZ, C. Adoption of CSR and Sustainability Reporting Standards: Economic Analysis and Review. **Working Paper** n. 623, European Corporate Governance Institute Finance, 2019
- COSTA, Maria Raquel Siqueira Marques da. **Avaliação do desempenho de empresas de energia elétrica no Brasil sob a ótica de variáveis ambientais, sociais e de governança corporativa**, 2018. 88 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2018
- COSTA, F.J.M. **Sustentabilidade e desempenho financeiro**: uma análise do mercado brasileiro de ações, 2007. 105 p. (Mestrado Profissional em Administração de Empresas) Núcleo de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia. Bahia.
- CURI, João Arthur Aguiar. **Finanças Sustentáveis**: Uma análise pela ótica do mercado de Green Bonds brasileiro. 2021. 77p. Monografia(Graduação) - Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021
- DIAS, Edson Aparecido. **Índice de sustentabilidade empresarial e retorno ao acionista**: um estudo de evento. 2008. 137 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2008.
- DYCK, A., LINS, K.V., ROTH, L., TOWNER, M. e WAGNER, H.F., Renewable governance: Good for the environment? **Unpublished working paper**, 2020.
- FERNANDES, N.; FERREIRA, M.A.; MATOS, P. e MURPHY, J. P. Are US CEOs Paid More? New International Evidence. **Review of Financial Studies**, v. 26, n. 2, 2013, pp. 323–67.
- FERREIRA, M.A., e MATOS, P. The Colors of Investors' Money: The Role of Institutional Investors around the World. **Journal of Financial Economics**, v. 88, n. 3, 2008, pp. 499–533.

- FERREIRA, M.A., MASSA, M e MATOS, P. Shareholders at the Gate? Institutional Investors and Cross-Border Mergers and Acquisitions. **Review of Financial Studies**, v. 23, n. 2, 2010, pp. 601–644.
- FRIEDMAN, Milton. Capitalismo e liberdade. São Paulo: Nova Cultural, 1985.
- GALILEU(Revista). **Brasil é o quarto país que mais emitiu CO2 desde 1850, aponta estudo**. Rio de Janeiro: Grupo Globo, 2021
- HIRSCHMAN, Albert. Saída, voz e lealdade. São Paulo: Perspectiva, 1973
- LIANG, H. e RENNEBOOG, L. On the foundations of corporate social responsibility **Journal of Finance**, v.72, n. 2, 2017, pp. 853-910.
- ILHAN, E.; SAUTNER, Z. e VILKOV, G. Carbon Tail Risk. Working paper, **Frankfurt School of Finance and Management**, 2020.
- ILHAN, E.; KRUEGER, P.; SAUTNER, Z. e STARKS, L. T. Institutional Investors Views and Preferences on Climate Risk Disclosure. **Working paper**, 2019.
- ILIEV, P. e ROTH, L. Do directors drive corporate sustainability? **Unpublished working paper**, 2020.
- JENSEN, M.C.; MECKLING, W. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, pp. 305-360, 1976.
- KRUEL, Maximiliano. **Reação do mercado ao ingresso (saída) do índice de sustentabilidade empresarial (ise)**: estudo de evento e análise da liquidez. 2011. 125 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011.
- LAGO, André Aranha Corrêa do. Estocolmo, Rio, Joanesburgo: **O Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas**. Brasília: FUNAG, 2006. p. 17-18.
- MACEDO, Fernanda, BARBOSA, Helton, CALLEGARI, Isabela, MONZONI, Mario e SIMONETTI, Roberta. **O Valor do ISE – Principais estudos e a perspectiva dos investidores**. São Paulo: Bovespa/FGV, 2012.
- MACHADO, Márcia e MACHADO, Márcio. (2008). Retorno Acionário e Adesão ao Índice de Sustentabilidade Empresarial da Bovespa: Um Estudo de Eventos. In: Anais do Encontro da ANPAD. Rio de Janeiro: EnAnpad, 2008.
- MARTINS, Mayra. A relação da divulgação das práticas ESG com o valor de mercado das empresas brasileiras de capital aberto. 2022. 110 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2022.
- MATOS, Pedro. ESG and Responsible Institutional Investing Around the World: A Critical Review. **Research Foundation Literature Reviews**, May, 2020.
- MCGUINNESS, P. B.; VIEITO, J. P. e WANG M. The role of board gender and foreign ownership in the CSR performance of Chinese listed firms, **Journal of Corporate Finance**, v. 42, 2017, pp. 75-99,

- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS(ONU). **Who cares win** - Connecting Financial Markets to a Changing World. New York: United Nations Department of public information, 2004.
- REIS JUNIOR, J. A. **Análise da potencialidade do mercado de projetos de crédito de carbono no Brasil**. 2012. 95f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.
- SACHS, I. **Desenvolvimento incluyente, sustentável e sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.
- SANTIN, Maria Fernanda Cavaliéri Lima. **Os impactos da demanda por crédito de carbono sobre o mercado de certificações de reduções de emissões no Brasil, no âmbito do protocolo de quioto**. 2007. 94 f. Dissertação (Mestrado em Economia do Desenvolvimento) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.
- SANTOS, Gilberto do Couto. A dupla classe de ações e sua implicação para estrutura das organizações. **Working Paper**. Florianópolis, UFSC, 2022. **o mercado de capitais brasileira à anúncios de plano de investimentos de curto**
- \_\_\_\_\_. **Otimismo/Pessimismo na tomada de decisão: uma análise econômica das sentenças nos processos penais**. Projeto de tese de doutorado em andamento. Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-graduação em Direito, Santa Catarina, 2021.
- \_\_\_\_\_. **Reação d e longo prazo**. 2009. 214f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.
- SILVA, Solange Teles da. A ONU e a proteção do meio ambiente. In: MERCADANTE, Araminta; MAGALHÃES, José Carlos de (orgs.). *Reflexões sobre os 60 anos da ONU*. Ijuí: Unijuí, 2005.
- SILVA, Raimundo Nonato Sousa, COELHO, Paulo Sérgio de Sousa e LUZ, Sandro Gomes. Impacto da divulgação do índice de sustentabilidade empresarial sobre os preços das ações: um estudo de eventos nos anos de 2005 a 2007. In: **XIII Congresso FIECAFI**, São Paulo: FIECAFI, 2008.
- SILVA Luciano Ferreira e MACEDO, Amanda Helena. Um estudo exploratório sobre o crédito de carbono como forma de investimento. **Rev. Elet. em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 8, n. 8, 2012, pp. 1651-1669.
- SKINNER, B. F. **Beyond freedom and dignity**. New York: Alfred A. Knopf, 1971.
- \_\_\_\_\_. **About behaviorism** New York: Alfred A. Knopf. 1974.
- \_\_\_\_\_. **Reflections on behaviorism and society**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1978.
- \_\_\_\_\_. **Recent issues in the analysis of behavior** Columbus: Merrill Publishing Company, 1989.