

**CENTRO PAULA SOUZA**  
**ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DE SAPOPEMBA**  
**Ensino Médio com Habilitação Técnica em Administração**

**Adanna Badu Policarpo**  
**Ana Carolina De Lima Da Silva**  
**Beatriz Rodrigues Santos**  
**Kemilly Matos**  
**Luis Gustavo Brito Silva**  
**Marilene Da Costa**  
**Matheus De Sousa Almeida**  
**Nívia Martins Amaral dos Santos\***  
**Ryan Oliveira Sousa**

**A IMPORTÂNCIA DO CRÉDITO CARBONO PARA ÁREA EMPRESARIAL E  
COMO UTILIZÁ-LO**

**Resumo:** O crédito de carbono é uma ferramenta conhecida e muito usada por grandes empresas onde se investe em meios de reduzir os poluentes atmosféricos, ganhando uma moeda que pode ser comprada ou vendida, os chamados "créditos de carbono". Esse meio sustentável é uma importante ferramenta para as empresas e para o meio ambiente, tendo a necessidade de ser melhor estudada e aplicada pelas empresas que se importam com questões ambientais para sua melhor maximização. Embora, especialistas apontam alguns pontos difíceis, médias e pequenas empresas também podem adotar tais medidas para redução dos gases do efeito estufa na atmosfera, e há algumas empresas que são modelos nisso, ao qual é possível tomar como exemplo, mas só isso não basta. se faz de suma importância que tanto empregador quanto empregados entendam o que é o crédito de carbono, qual o impacto disso e quais os benefícios para seus negócios e para o planeta. Este esperançoso objetivo pode ser alcançado com incentivo e treinamento adequado no âmbito empresarial.

Palavras-chave: Desenvolvimento sustentável, Comércio de créditos, Créditos de carbono, Venda dos créditos de carbono.

## 1. INTRODUÇÃO

O mercado de carbono tem promovido amplamente o desenvolvimento econômico de vários países, por isso pode estar superestimado. Uma superestimação econômica prejudicará os países em desenvolvimento porque eles não têm tecnologia suficiente para implementar projetos de redução de depredação. Portanto, o aumento do valor do crédito impede que façam compras.

A negociação dos créditos de carbono é uma maneira de alguns países reduzirem numericamente as emissões dos gases que causam o efeito estufa. Nesse caso, a cada tonelada de CO<sub>2</sub> (Dióxido de carbono) que deixou de ser liberada, a empresa ganha um crédito, que pode ser negociado diretamente com a empresa ou por meio da bolsa de valores. O principal objetivo do protocolo é favorecer a redução de gases que provocam o efeito estufa e trazem sérios prejuízos para a sociedade e o meio ambiente.

Com isso, este trabalho tem como objetivo identificar quais são as empresas que produzem gases poluentes, sintetizar informações a fim de divulgá-las à comunidade escolar, para que possa atingir demais setores da sociedade.

O tema agrega, não somente, para a população (como conhecimento, consciência de seus atos, evolução no meio sustentável), mas também a própria natureza, pois, aplicando o tema nestes dois polos pelo lado das empresas e indústrias temos uma diminuição de emissão de gases poluentes, e até mesmo o desmatamento criminoso, pois com uma boa legislação ambiental, bem aplicada e fiscalizada estes atentados criminosos contra o meio ambiente tendem a diminuir drasticamente.

O estudo deste trabalho será fundamentado em ideias e pressupostos teóricos que apresentam significativa importância na definição e construção dos conceitos discutidos nesta análise: Falta de investimento e conhecimento de muitas empresas, a falta de conhecimento sobre o tema pela população/estudantes. Para tal, tais objetos serão estudados em fontes secundárias como trabalhos acadêmicos, artigos, livros e afins, que foram aqui selecionados.

Assim sendo, o trabalho transcorreu a partir do método conceitual-analítico, visto que utilizaremos conceitos e ideias de outros autores, semelhantes com os nossos objetivos, para a construção de uma análise científica sobre o nosso objeto de estudo.

## 1. CRÉDITO CARBONO: ENTENDA O QUE É E COMO UTILIZÁ-LO

Os créditos de carbono podem ser entendidos como **investimentos alternativos**, assim como os *private equity* (*Capital privado, participações privadas, investimento em empresas amadurecidas*) e os fundos de incorporação. Um crédito de carbono é uma tonelada de carbono que **deixou de ser emitida** para a atmosfera, contribuindo para a diminuição do **efeito estufa**.

Nesse contexto, os créditos de carbono podem ser gerados de várias formas. Dentre as formas de gerar créditos de carbono está a substituição de combustíveis em fábricas, onde as empresas deixam de usar recursos poluentes e não renováveis e passam a usar biomassas renováveis. Essa mudança além de gerar um **menor impacto a natureza**, ajuda na diminuição do desmatamento, caso as empresas deixem de utilizar o carvão proveniente do desmatamento, por exemplo. Dessa forma, é calculado quanto de carbono deixou de ser emitido com essa substituição, gerando assim os **créditos de carbono**. O crédito de carbono é a **moeda utilizada no mercado de carbono**. Nesse mercado, empresas que possuem um nível de emissão muito alto e poucas opções para a redução, podem comprar créditos de carbono para **compensar suas emissões**. Assim, elas indiretamente ajudam a manutenção do projeto de redução, além de equilibrar o nível de emissões de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera e contribuir para o desenvolvimento sustentável.

Fato é que o crédito de carbono é uma proposta antiga, mas teve vários problemas relacionados a fraude, aceitação e custos de implementação. Nesse contexto, muitos defendem que o sistema de crédito de carbono que foi implementado até agora não tinha dado uma chance real e propícia para seu funcionamento. No entanto, a realidade ESG (Environmental, Social e Governance – podemos traduzir como ambiental, social e de governança). e a necessidade de preservar a natureza tem sido cada vez mais pauta das discussões entre grandes personalidades do mercado financeiro e da política, dando relevância e chamando atenção para o tema. Nesse sentido, este movimento tem feito com que grandes empresas tenham se atentado e aderido a essas políticas. O mercado de crédito de carbono ainda é pouco explorado. Entretanto, já existe fintech (Tecnologia e inovação aplicadas na solução de serviços financeiros) que permite a compra e a venda desse tipo de ativo por parte das empresas e das pessoas físicas também. Nesse sentido, o preço funciona como os

das commodities, ou seja, o preço é determinado pela oferta e pela demanda. Atualmente, uma das principais empresas que atuam nas negociações de compra e venda de créditos de carbono no Brasil é a Moss. Nesse contexto, eles desenvolveram uma plataforma que possibilita a compra e venda desses créditos em lotes mínimos menores que 1.000 reais, dando acesso aos investidores menores de possuir uma parcela de seus investimentos em créditos de carbono.

Basicamente, uma entidade paga a outra pelo **direito de emitir gases** que provocam o efeito estufa, como o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). O recebedor desse dinheiro, em tese, o investe em **fontes de energia** renováveis e **deixa de desmatar**. Como comentado na introdução, cada crédito é equivalente ao aquecimento global causado por uma tonelada métrica de CO<sub>2</sub>. Esse mercado é demandado pelas companhias que mais poluem, como companhias aéreas. Além disso, os países que também assinaram o acordo climático de Paris demandam créditos porque as compensações podem servir como uma alternativa mais barata do que reduzir de fato o uso de combustíveis fósseis.

Existe mais um tipo de crédito carbono que será apresentado a seguir.

### **1.1 O que é carbono neutro e quais as suas características**

A sustentabilidade é um tema que está unindo as pessoas em todo o mundo, sendo pensado em um futuro melhor para todo o ecossistema e para as gerações futuras. A emissão excessiva de dióxido de carbono na atmosfera vem provocando problemas graves para a natureza, saúde das pessoas e o planeta como um todo. Por isso, cada vez mais pessoas e empresas vêm buscando soluções para reduzir os impactos de suas ações no meio ambiente: uma delas é a neutralidade de carbono.

O carbono neutro é uma alternativa que busca evitar as consequências do desequilíbrio do efeito estufa a partir de um cálculo geral de emissão de carbono. Ser carbono neutro significa reduzir onde é possível e balancear o restante das emissões por meio da compensação, que pode ser feita pela compra de créditos de carbono ou recuperação de florestas em áreas degradadas.

algumas das características do projeto do carbono neutro adotadas pelas empresas são:

- Realização de campanhas de conscientização e sensibilização dos colaboradores;
- Intensificação dos investimentos em energias renováveis;
- Investimento em projetos ambientais certificados;
- Assinatura de contratos exclusivos de fornecimento de energia com parques eólicos e solares.

## **2. QUAL O IMPACTO DO CRÉDITO DE CARBONO NA EMPRESA**

Segundo as pesquisas realizadas pela UDOP (União Nacional da Bioenergia) 90% das transações globais estão concentradas no mercado regulado europeu, e o preço de uma tonelada de carbono continua batendo recordes: atingiu 57,87 euros por tonelada em 15 de julho – é um marco na escalada de longo prazo para alcançar a inovação O nível de investimento necessário para tecnologia “limpa”.

A razão dessa mudança é que a oferta global é limitada e a demanda compulsória, o que é apenas o começo de um longo ciclo. Caroline Prolo, consultora do Instituto Internacional para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (IIED), explicou que para os países que cumprem acordos globais, os emissores de carbono estão pagando cada vez mais por créditos para forçá-los a reduzir a poluição. É vantajoso.

Uma outra pesquisa realizada pelo site Conteúdos indica que em 2020, o valor total do mercado de carbono atingiu 229 bilhões de euros, um aumento em relação ao ano anterior de quase 20%, o que é mais de cinco vezes o de 2017.

O volume de comercialização de dióxido de carbono na Europa, que responde por 90% do valor global, é de 10 bilhões de toneladas. E até mesmo a Tesla surpreendeu ao anunciar seus resultados para o segundo trimestre de 2020. A receita da empresa nesse período foi de US \$104 milhões, um aumento de 550% em relação ao primeiro trimestre. Não pára por aí. A forma de alcançar esse resultado também é impressionante.

Embora as vendas de carros da empresa de Elon Musk tenham aumentado apenas 1% durante esse período, as vendas de créditos de descarbonização aumentaram 21%, gerando US \$428 milhões em receita. Tudo isso mostra que o Brasil, que tem grande potencial para liderar esse mercado, está perdendo dinheiro porque ainda não conseguiu otimizar sua legislação sobre o assunto.

## 2.1 Quais as vantagens e desvantagens de se utilizar crédito de carbono

Vantagens: Os créditos de carbono não representam emissão de gases de efeito estufa na atmosfera, portanto, podem ser considerados uma forma de proteger o meio ambiente. Os países em desenvolvimento podem sofrer muito com esses créditos porque não têm a tecnologia necessária para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e não têm os recursos financeiros para comprar os créditos necessários. Como vantagem pode-se citar a diminuição de toneladas de carbono, preservando assim o planeta em que vivemos.

Por fim, acaba incentivando países a investirem em projetos sustentáveis, pois contribui positivamente com o local e gera melhoria na economia. Isso porque, ao bater metas, é emitido o certificado dos créditos de carbono e já podem ser comercializados.

## 2.2 benefício econômico

Quando as empresas estabelecem contratos de compensação com a compra de créditos de carbono, elas também têm retorno financeiro. O que precisa ser considerado é que isso se tornará uma commodity (**Commodity** são produtos de origem primária que servem como matéria-prima para a fabricação de outros produtos, exemplos comuns de **commodity** são café, soja, madeira, água, petróleo, gás natural e ouro.) no futuro, o que trará mais possibilidades de crescimento para a empresa e para o país.

## 3. DESENVOLVIMENTO DE NOVAS OPORTUNIDADES DE NEGÓCIOS

O crédito de carbono também favorece a criação de oportunidades de negócios ambientalmente sustentáveis, pois as empresas conseguem atrair mais investidores.

Portanto, em médio e longo prazo, essa prática pode promover o crescimento da companhia e a geração de novos empregos.

Desvantagens são: Muitos acadêmicos e ambientalistas acreditam que os créditos de carbono não podem ser considerados uma vantagem porque acredita que uma permissão para continuar a persistir<sup>12</sup>. O mercado de carbono tem promovido amplamente o desenvolvimento econômico de vários países, por isso pode estar superestimado. Uma superestimação econômica prejudicará os países em desenvolvimento porque eles não têm tecnologia suficiente para implementar projetos de redução de depredação. Portanto, o aumento do valor do crédito impede que façam compras. Os países em desenvolvimento podem sofrer muito com esses créditos porque não têm a tecnologia necessária para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e não têm os recursos financeiros para comprar os créditos necessários. Os países subdesenvolvidos podem ter mais dificuldades do que os desenvolvidos, pois com um alto valor dos créditos não é viável realizar a compra.

A negociação dos créditos de carbono é uma maneira de alguns países reduzirem numericamente as emissões dos gases que causam o efeito estufa.

Nesse caso, a cada tonelada de CO<sub>2</sub> (Dióxido de carbono) que deixou de ser liberada, a empresa ganha um crédito, que pode ser negociado diretamente com a empresa ou por meio da bolsa de valores.

O principal objetivo do protocolo é favorecer a redução de gases que provocam o efeito estufa e trazem sérios prejuízos para a sociedade e o meio ambiente.

Nesse sentido, os créditos de carbono funcionam como certificados de comprovação de que uma empresa ou nação reduziu a emissão de gases.

#### **4. COMO O MERCADO DE CRÉDITO DE CARBONO FUNCIONA**

Nesse caso, os créditos de carbono podem ser gerados de várias maneiras. Uma das formas de gerar créditos de carbono é repor o combustível na fábrica, a empresa deixou de usar recursos poluentes e não renováveis e passou a usar biomassa renovável. Além de reduzir o impacto na natureza, essa mudança também pode

---

1

2

ajudar a reduzir o desmatamento, por exemplo, se a empresa deixar de usar o carvão vegetal do desmatamento. Dessa forma, pode-se calcular quanto carbono a reposição não emitiu, gerando créditos de carbono.

Basicamente, uma entidade paga a outra entidade pelo direito de emitir gases de efeito estufa, como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Em teoria, os destinatários desse dinheiro investem em energia renovável e interrompem o desmatamento. Conforme mencionado na introdução, cada ponto equivale ao aquecimento global causado por uma tonelada métrica de dióxido de carbono.

Esse mercado é procurado pelas empresas mais poluídas, como as companhias aéreas. Além disso, os países que assinaram o acordo climático de Paris exigem crédito porque as compensações podem ser uma alternativa mais barata para realmente reduzir o uso de combustíveis fósseis.

### **3.1 Como esse mercado pode beneficiar a empresa e o meio ambiente**

Em uma pesquisa feita pelo site [sustainablecarbon](http://sustainablecarbon.com) com 72 empresas sobre o mercado de créditos de carbono e compensação de emissões avaliou-se os principais benefícios relatados pelas empresas que possuem programas de compensação e compra de créditos de carbono.<sup>3</sup> Entre as empresas envolvidas no mercado e nos programas de compensação de emissões 67% relataram benefícios comerciais positivos e concretos de terem um programa de compensação voluntário. O mais citado foi o benefício para a reputação/imagem da marca, tanto que seus clientes reconhecem as ações rumo a uma economia de baixo carbono como um benefício real para os negócios; em segundo foi o engajamento dos funcionários pois algumas companhias observaram que os programas de compensação e compra de créditos de carbono surpreenderam especialmente em relação a comunicação sobre sustentabilidade com colaboradores, o que ajudou a mudar comportamentos; e o terceiro benefício é a diferenciação de mercado que as iniciativas de baixo carbono proporcionam já que empresas tiveram benefícios financeiros claros e mensuráveis, como no caso de uma empresa que relata ter estabelecido um contrato por apresentar

um compromisso de compensação com a compra de créditos de carbono. A pesquisa apontou também que os projetos que geram co benefícios são valorizados pelos compradores, estando as empresas dispostas a pagar 33% a mais por tonelada de CO<sub>2</sub>. Entre os co benefícios mais citados, percebeu-se que os benefícios sociais são os mais valorizados, seguidos por econômicos e por fim os ambientais. O estudo demonstra que a compensação através da compra de créditos de carbono oferece às empresas a oportunidade de alinharem sua abordagem de redução de carbono com ações de responsabilidade social corporativa e outros objetivos estratégicos.

### **3.2 Quais formas podem ser obtidas o crédito de carbono**

Nos dias de hoje, os créditos de carbono são classificados como *commodities* e, por isso, podem ser vendidos nas bolsas de valores internacionais. Desta maneira, nações em desenvolvimento, como o Brasil, podem comercializar os seus créditos para qualquer país que esteja interessado.

Todavia, antes da comercialização propriamente dita, é necessário à validação destes créditos de carbono. No Brasil, o órgão responsável é a Comissão Interministerial de Mudança do Clima.

Os créditos de carbono podem ser obtidos de diversas formas. Por exemplo, quando ocorre a substituição de combustíveis fósseis em fábricas (lenha, diesel...), por fontes renováveis (biogás, biodiesel...).

Desta forma, deixa-se de desmatar áreas para a aquisição de lenha e passa-se a utilizar fontes de energia renováveis, muitas vezes, obtidas na própria propriedade.

As instituições que conseguem reduzir os despejos de GEE obtêm créditos de carbono, os quais podem ser vendidos no mercado financeiro. Por exemplo, temos como meio de obter crédito carbono a energia eólica, energia solar compostagem, reflorestamento.

Atualmente, é uma das atividades que mais gera créditos de carbono em território nacional. O reflorestamento gera créditos através do sequestro de CO<sub>2</sub> pelas árvores,

sendo possível a utilização de espécies exóticas ou nativas, de forma a diminuir as liberações de GEE.

## 5. PEQUENAS EMPRESAS PODEM PARTICIPAR DO PROJETO

Por exemplificação temos a microempresa Cerâmica Luara que se localiza em Panorama,(SP), é um exemplo, em 2005 o seu proprietário Juarez Cotrim, fez adaptações para cumprir padrões de emissão de gás carbônico (CO<sub>2</sub>). “Hoje em dia, os meios de comunicação falam muito em meio ambiente. E ficamos preocupados, com medo de que nossos filhos não tenham os mesmos recursos naturais ou que não conheçam algumas espécies.”, ressalta Juarez.

A cerâmica Luara teve diversas adaptações para diminuir a emissão de crédito carbono, como, interromper o uso de lenha nativa e investir em equipamentos que possibilitam a alimentação dos fornos com biomassa renovável. Se tornando assim a empresa ecologicamente correta mais conceituada no ramo.

Além disso, com a renda proveniente da **venda dos créditos de carbono**, a fábrica investe na modernização, e gera benefícios para a comunidade do entorno, oferecendo cursos de artesanato gratuitos, pelo projeto "aulas de Cerâmica".

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer deste estudo observou-se que a venda/compra de créditos carbono auxilia na diminuição na emissão de dióxido de carbono, auxiliando a empresa/país financeiramente, e conseqüentemente preservando a natureza.

Esse estudo procurou apenas fazer uma discussão prévia da atuação do dióxido de carbono no planeta, para a reflexão das empresas concomitantemente com à sociedade, trazendo assim consciência de seus atos.

Sugere-se que estudos posteriores, especialmente aqueles aplicados possam se interessar por essa temática, introduzindo o conhecimento do carbono neutro como ferramenta.



## THE IMPORTANCE OF CARBON CREDITS AND HOW TO USE THEM

**Abstract:** The carbon credit is a tool known and widely used by large companies where they invest in ways of reducing atmospheric pollutants, earning a currency that can be bought or sold, the so-called "carbon credits". This sustainable means is an important tool for companies and for the environment, and needs to be better studied and applied by companies that care about environmental issues for its better maximization. Although experts point out some difficult points, medium and small companies can also adopt such measures to reduce greenhouse gases in the atmosphere, and we have some companies that are models in this, which we can mirror, but that alone is not enough. It is of paramount importance that both employers and employees understand what the carbon credit is, what the impact of this and what the benefits for their business and the planet. This hopeful goal can be achieved with the right incentives and training within the business.

**Keywords:** Sustainable development, Credit trading, Greenhouse gases, Carbon credits, Selling carbon credits.

### REFERÊNCIAS

#### MERCADO DE CARBONO

<[https://www.abntonline.com.br/sustentabilidade/ghg/Mercado\\_de\\_Carbono](https://www.abntonline.com.br/sustentabilidade/ghg/Mercado_de_Carbono)>. Acesso em: 14 set. 2021.

2021. Disponível em: <https://www.bv.com.br/bv-inspira/noticias/carbono-neutro>. Acesso em: 14 set. 2021.

ARTUR BÚRIGO. Mercado de crédito de carbono cria oportunidades financeiras. 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/seminariosfolha/2021/03/mercado-de-credito-de-carbono-cria-oportunidades-financeiras.shtml>. Acesso em: 14 set. 2021.

BOSCH NO BRASIL. Carbono neutro: quais são as técnicas mais utilizadas? 2020. Disponível em: <https://www.bosch.com.br/noticias-e-historias/sustentabilidade/carbono-neutro/>. Acesso em: 14 set. 2021.

BRASKEM REAFIRMA COMPROMISSO COM A ECONOMIA CIRCULAR PARA NEUTRALIZAR EMISSÃO DE CARBONO ATÉ 2050. Braskem reafirma compromisso com a economia circular para neutralizar emissão de carbono até 2050. 2020. Disponível em: <https://www.braskem.com.br/paratletismo-noticia-detalle/braskem-reafirma-compromisso-com-a-economia-circular-para-neutralizar-emissao-de-carbono-ate-2050>. Acesso em: 14 set. 2021.

BRAVO INTERATIVA. Crédito de carbono: como funciona e vantagens para o seu negócio. 2017. Disponível em: <https://richtergruppe.com.br/credito-de-carbono-como-funciona-e-vantagens-para-o-seu-negocio/>. Acesso em: 14 set. 2021.

BRAVO INTERATIVA. Crédito de carbono: como funciona e vantagens para o seu negócio. 2017. Disponível em: <https://richtergruppe.com.br/credito-de-carbono-como-funciona-e-vantagens-para-o-seu-negocio/>. Acesso em: 14 set. 2021.

Como funcionam os créditos de carbono? 2016. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/1089/como-funcionam-os-creditos-de-carbono>. Acesso em: 14 set. 2021.

Como funcionam os créditos de carbono? 2016. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/1089/como-funcionam-os-creditos-de-carbono>. Acesso em: 14 set. 2021.

Crédito de carbono: o que é e como funciona este mercado? 2021. Disponível em: [https://tc.com.br/tc-school/economia-e-investimentos/mercado-de-creditos-de-carbono?utm\\_term=&utm\\_campaign=&utm\\_source=adwords&utm\\_medium=ppc&hsa\\_acc=6791878774&hsa\\_cam=14070853808&hsa\\_grp=&hsa\\_ad=&hsa\\_src=x&hsa\\_tgt=&hsa\\_kw=&hsa\\_mt=&hsa\\_net=adwords&hsa\\_ver=3&gclid=EAlaIQobChMIInp6bvNnb8gIVVdKzCh2ixQS8EAAYAiAAEgLvKPD\\_BwE](https://tc.com.br/tc-school/economia-e-investimentos/mercado-de-creditos-de-carbono?utm_term=&utm_campaign=&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=6791878774&hsa_cam=14070853808&hsa_grp=&hsa_ad=&hsa_src=x&hsa_tgt=&hsa_kw=&hsa_mt=&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gclid=EAlaIQobChMIInp6bvNnb8gIVVdKzCh2ixQS8EAAYAiAAEgLvKPD_BwE). Acesso em: 14 set. 2021.

Crédito de carbono: Capturando parte da solução; 5 nomes para exposição ao tema - XP Investimentos. 2021. Disponível em: <https://conteudos.xpi.com.br/esg/credito-de-carbono-capturando-parte-da-solucao/>. Acesso em: 16 out. 2021.

Crédito Carbono Futuros Histórico de Preços - Investing.com. 2021. Disponível em: <https://br.investing.com/commodities/carbon-emissions-historical-data>. Acesso em: 16 out. 2021.

Entenda o que é carbono neutro e por que virou uma preocupação para empresas - Economia - Estadão. 2021. Disponível em: <https://economia.estadao.com.br/noticias/governanca,entenda-o-que-e-carbono-neutro-e-por-que-virou-uma-preocupacao-para-empresas,70003795254>. Acesso em: 14 set. 2021.

ESTADÃO CONTEÚDO. Braskem investe R\$ 430 milhões na manutenção de suas unidades do Grande ABC - ISTOÉ DINHEIRO. 2021. Disponível em: <https://www.istoedinheiro.com.br/braskem-investe-r-430-milhoes-na-manutencao-de-suas-unidades-do-grande-abc-2/>. Acesso em: 14 set. 2021.

Falha na fiscalização ambiental não é devido à falta de verbas, dizem especialistas - ((o))eco. 2020. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/reportagens/falha-na-fiscalizacao-ambiental-nao-e-devido-a-falta-de-verbas-dizem-especialistas/>. Acesso em: 14 set. 2021.

GUILHERME JUSTINO. O que é e como calcular sua pegada de carbono? 2021. Disponível em: [https://umsoplaneta-globo.com.cdn.ampproject.org/v/s/umsoplaneta.globo.com/google/amp/sociedade/noticia/2021/04/08/o-que-e-e-como-calcular-sua-pegada-de-carbono.ghtml?amp\\_js\\_v=a6&\\_gsa=1&usqp=mq331AQKKAFQArABIACAw%3D%3D#aoh=16372057240951&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&\\_tf=Fonte%3A%20%251%24s&share=https%3A%2F%2Fumsoplaneta.globo.com%2Fsocieda](https://umsoplaneta-globo.com.cdn.ampproject.org/v/s/umsoplaneta.globo.com/google/amp/sociedade/noticia/2021/04/08/o-que-e-e-como-calcular-sua-pegada-de-carbono.ghtml?amp_js_v=a6&_gsa=1&usqp=mq331AQKKAFQArABIACAw%3D%3D#aoh=16372057240951&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&_tf=Fonte%3A%20%251%24s&share=https%3A%2F%2Fumsoplaneta.globo.com%2Fsocieda)

de%2Fnoticia%2F2021%2F04%2F08%2Fo-que-e-e-como-calculer-sua-pegada-de-carbono.shtml. Acesso em: 24 nov. 2021.

GLOBO, Agência O. Empresas e cidadãos comuns podem comprar créditos de carbono; veja como funciona. 2021. Disponível em: <https://economia.ig.com.br/2021-08-22/credito-carbono-comprar.html>. Acesso em: 16 out. 2021.

[HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/BBCNEWS](https://www.facebook.com/BBCNEWS). Crédito de carbono pode ser “pioor do que não fazer nada” contra desmatamento, aponta ProPublica - BBC News Brasil. 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-48369790>. Acesso em: 14 set. 2021.

KEMPSON CABRAL. O que é o Acordo de Paris? - CEBDS. 2019. Disponível em: <https://cebds.org/o-que-e-o-acordo-de-paris/#.YUDrwppKjDd>. Acesso em: 14 set. 2021.

LENAH SAKAI. Mais de 150 empresas se unem em prol de carbono zero - Green Business Post. 2020. Disponível em: <https://greenbusinesspost.com/2020/05/19/mais-de-150-empresas-se-unem-em-prol-de-carbono-zero/>. Acesso em: 14 set. 2021.

LUIS OTÁVIO MARQUES. Net Zero: JBS anuncia compromisso global de zerar balanço de emissões de GEE até 2040. 2021. Disponível em: <https://jbs.com.br/jbs-news/net-zero-jbs-anuncia-compromisso-global-de-zerar-balanco-de-emissoes-de-gee-ate-2040/>. Acesso em: 24 nov. 2021.

PINTO, Beatriz. Crédito de carbono e a estratégia para mitigar emissões de gás carbônico. 2019. Disponível em: <https://institutoagro.com.br/credito-de-carbono/>. Acesso em: 15 set. 2021.

POLITIZE. Crédito de carbono: o que é e como funciona? | Politize! 2020. Disponível em: <https://www.politize.com.br/credito-de-carbono/>. Acesso em: 14 set. 2021.

Por que as empresas compram créditos de carbono? - Sustainable Carbon. 2015. Disponível em: <https://www.sustainablecarbon.com/blog/por-que-as-empresas-compram-creditos-de-carbono/>. Acesso em: 15 set. 2021.

Pegada de Carbono - Sustentabilidade | Banco Bradesco. 2021. Disponível em: <https://banco.bradesco/html/classic/sobre/sustentabilidade/internas/credito-de-carbono.shtm#>. Acesso em: 24 nov. 2021.

REDAÇÃO. Entenda o que é a COP26 e a sua importância. 2021. Disponível em: <https://www.alemnaenergia.engie.com.br/entenda-o-que-e-a-cop-26-e-a-sua-importancia/>. Acesso em: 24 nov. 2021.

SOUSA, Rafaela. Créditos de carbono: o que precisamos saber? 2019. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/creditos-carbono.htm>. Acesso em: 14 set. 2021.

Moss, a fintech que quer dar liquidez aos créditos de carbono (usando blockchain) | Reset. 2020. Disponível em: <https://www.capitalreset.com/moss-a-fintech-que-quer-dar-liquidez-aos-creditos-de-carbono-usando-blockchain/>. Acesso em: 16 out. 2021.

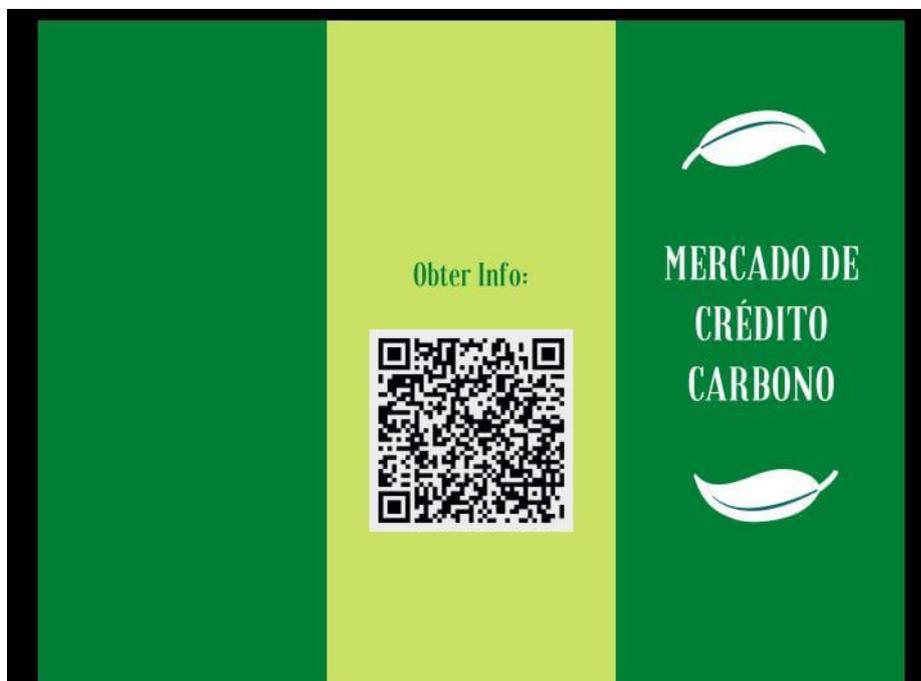
Moss.Earth: Preserve o planeta com Créditos de Carbono. 2021. Disponível em: <https://moss.earth/pt-br/>. Acesso em: 16 out. 2021.

Mercado de crédito de carbono avança no mundo e Brasil pode ganhar com isso. 2021. Disponível em: <https://www.udop.com.br/noticia/2021/07/22/mercado-de-credito-de-carbono-avanca-no-mundo-e-brasil-pode-ganhar-com-isso.html>. Acesso em: 16 out. 2021.

2020. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/tesla-fatura-milhoes-por-que-os-creditos-de-carbono-ainda-nao-decolaram-aqui/>. Acesso em: 16 out. 2021.

TIME TÉCNICO RECIGASES. o que significa gwp e odp??? 2020. Disponível em: [https://blog.recigases.com/blog/o-que-significa-gwp-e-odp?hs\\_amp=true](https://blog.recigases.com/blog/o-que-significa-gwp-e-odp?hs_amp=true). Acesso em: 24 nov. 2021.

## APÊNDICE A - Mercado de crédito de carbono



#### O QUE É?

CRÉDITO DE CARBONO É UMA DAS MUITAS FERRAMENTAS QUE SE TEM COM O OBJETIVO DE CULTIVAR A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE. ELA SE VOLTAR A EMPRESAS QUE EM SEUS PROCESSOS DE PRODUÇÃO GERAM GASES DO EFEITO ESTUFA, INCENTIVANDO-AS A REDUZIR TAIS EMISSÕES E A BUSCAR FORMAS ECOLÓGICAS DE SE PRODUZIR ALGUM PRODUTO, CUMPRINDO SUAS METAS DE REDUÇÃO EM TROCA DE CRÉDITOS DE CARBONO.

#### COMO E PORQUÊ ELE É USADO?

O CRÉDITO DE CARBONO É A MOEDA UTILIZADA NO MERCADO DE CARBONO, ELA FUNCIONA PARA AJUDAR NA NEGOCIAÇÃO ENTRE OS PAÍSES QUE CUMPRIRAM OU SUPERARAM SUAS METAS E OS PAÍSES QUE NÃO AS CONSEGUIRAM AS Atingir. ASSIM, ELAS INDIRETAMENTE AJUDAM A MANUTENÇÃO DO PROJETO DE REDUÇÃO, AUXILIANDO NÃO APENAS NA REDUÇÃO DOS GASES DO EFEITO ESTUFA, COMO TAMBÉM PARA UM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM TODO O MUNDO.

#### Mas como posso aplicá-lo?

Pode ser pela substituição de combustíveis fósseis em fábricas (lenha, diesel...), por fontes renováveis (biogás, biodiesel...).

Utilizar fontes de energia renováveis, muitas vezes, obtidas na própria propriedade.

Reduzir seus desperdícios  
Usar-se de energia limpa, como: energia eólica ou energia solar.

Reflorestando ou fazendo compostagem

#### E PORQUE APLICAR?

MELHORA A IMAGEM DA EMPRESA PARA COM O PÚBLICO

• ENGAJAMENTO DOS FUNCIONÁRIOS AO VEREM O EXEMPLO DE SEU ÂMBITO DE TRABALHO

• DIFERENCIAL MEDIANTE OUTRAS EMPRESAS QUE NÃO SÃO PARTICIPANTES DO PROJETO

• ALINHAMENTO DESSE PROJETO COM OUTROS COMO AÇÕES DE RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA E OUTROS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.

• VANTAGENS ECONÔMICAS E AMBIENTAIS

#### E SE A MINHA EMPRESA FOR PEQUENA?

NÃO TEM PROBLEMA! PEQUENAS EMPRESAS TAMBÉM PODEM PARTICIPAR E CUIDAR DO NOSSO PLANETA. INCLUSIVE VÁRIAS DELAS JÁ FAZEM ISSO E SÃO CONCEITUADAS POR ESSE GESTO