



PROGRAMA DE ATIVOS, V2.0
PROCESSO DE GOVERNANÇA DE ATIVOS
TERO CARBON AVALIAÇÕES E CERTIFICAÇÕES S.A.



PROGRAMA DE ATIVOS

VERSÃO 2.0

PROCESSO DE GOVERNANÇA DE ATIVOS

TERO CARBON AVALIAÇÕES E CERTIFICAÇÕES S.A.

Prezados clientes,

É com grande satisfação que apresento a vocês o nosso Programa de Ativos. Este programa foi desenvolvido com o objetivo de fornecer uma estrutura robusta e transparente para a governança de ativos ambientais, assegurando que todas as operações sejam conduzidas de acordo com as melhores práticas internacionais e as mais rigorosas normas de conformidade.

No coração deste programa estão nossos compromissos com a integridade, transparência e segurança. Na Tero Carbon, acreditamos que a credibilidade do mercado de carbono depende de processos claros e confiáveis. Por isso, estabelecemos políticas rígidas para a cunhagem, transferência e aposentadoria de ativos, utilizando a tecnologia blockchain da Polygon para garantir a rastreabilidade e a imutabilidade de todas as transações. Além disso, emitimos Certificados Digitais (NFTs) que são armazenados no IPFS e publicados na OpenSea, promovendo a acessibilidade e a transparência pública. Além disso, somos a primeira e única certificadora brasileira a reportar os registros para a plataforma de metadados CAD Trust.

Nosso programa também inclui medidas rigorosas para prevenir a dupla contagem de ativos e a retokenização de ativos aposentados, garantindo que cada ativo ambiental mantenha sua integridade e valor único. Reafirmamos nossa política de não permitir a aposentadoria de estoques de carbono para compensação de emissões de gases de efeito estufa (GEE), assegurando que as compensações de emissões sejam sempre baseadas em reduções reais e verificáveis.

Ao reportar publicamente os registros em plataformas externas e internacionais, preparamos a Tero Carbon para estar em conformidade com futuras regulamentações, como o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE). Esse esforço adicional reforça nosso compromisso em proporcionar a maior transparência e segurança possível para nossos clientes e parceiros.

Estamos confiantes de que o Programa de Ativos da Tero Carbon atenderá suas expectativas e contribuirá significativamente para a integridade e eficiência do mercado de carbono. Agradecemos a sua confiança e parceria contínua, e estamos à disposição para qualquer esclarecimento ou apoio que necessitem.



Manaus, 19 de agosto de 2024.

Atenciosamente,

A handwritten signature in black ink that reads "Francisco Higuchi". The signature is written in a cursive, flowing style.

Francisco Gasparetto Higuchi, Dr.
CEO, Tero Carbon

IDENTIFICAÇÃO

DOCUMENTO	Programa de Ativos
VERSÃO	2.0
STATUS	Em Consulta Pública
DATA DA PUBLICAÇÃO	01/04/2025
PADRÃO	Tero Carbon Avaliações e Certificações S.A. (contato@terocarbon.com)
PROGRAMA	Todos
SETOR	Todos
TIPO	Todos

LISTA DE ACRÔNIMOS

CAD	Climate Action Data
GEE	Gases de Efeito Estufa, em Inglês, <i>Greenhouse Gas – GHG</i>
IPFS	Sistema de Arquivos Interplanetário, em Inglês, <i>InterPlanetary File System</i>
NFT	Token não fungível, em Inglês, <i>Non-Fungible Token</i>
SBCE	Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões



LISTA DE PROGRAMAS COMPLEMENTARES

Programa de Certificação
Programa de Metodologias

LISTA DE DOCUMENTOS AUXILIARES

NOME	PROGRAMA
Definições	Todos
Processo de Tokenização	Todos
Política de Integridade de Ativos	Todos
Tabela de Tarifas	Todos

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. OBJETIVO	9
3. FLUXO DO PROCESSO (PASSO A PASSO)	9
4. ETAPAS DE CUNHAGEM DO ATIVO	10
4.1 Cunhagem do Ativo	10
4.2 Transferências para as Carteiras Tero	11
5. ETAPAS DE REGISTRO DE OPERAÇÕES COM OS ATIVOS	11
5.1 Solicitação de Operação	11
5.2 Análise da Solicitação	11
5.3 Execução da Operação e Registro	12
5.4 Publicação do Registro	13
6. CADEIA DE CUSTÓDIA	14
7. STATUS DOS ATIVOS (UNITS)	16
8. PROCESSO DE TOKENIZAÇÃO	16
9. POLÍTICA DE INTEGRIDADE DE ATIVOS	17
10. TARIFAS	17
11. REIVINDICAÇÕES	17
12. COMITÊ DE DIREÇÃO	18
13. REVISÕES DO PROGRAMA	18

1. INTRODUÇÃO

O Programa de Programa de Ativos da Tero Carbon foi concebido para proporcionar uma estrutura sólida e transparente na governança de ativos ambientais. Utilizando tecnologia de ponta como a *blockchain* da Polygon¹ e o armazenamento descentralizado no IPFS, garantimos a rastreabilidade, a imutabilidade e a acessibilidade pública de todas as nossas operações. Este programa abrange todas as etapas, desde a cunhagem de ativos até sua transferência e aposentadoria, assegurando que cada transação seja conduzida com o mais alto padrão de integridade e segurança.

Nosso compromisso com a transparência é refletido na emissão de Certificados Digitais (NFTs) para cada operação, os quais são publicados na OpenSea e CAD Trust, permitindo verificação pública. Além disso, adotamos medidas rigorosas para evitar práticas que comprometem a integridade do mercado, como a dupla contagem e a retokenização de ativos aposentados. Ao publicar as operações em plataformas internacionais, preparamos a Tero Carbon para atender às futuras regulamentações, como o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE), garantindo que nossos clientes e parceiros possam confiar plenamente em nossos processos.

2. OBJETIVO

O objetivo do Programa Ativos da Tero Carbon é assegurar a gestão transparente e segura de todos os ativos ambientais, aderindo aos princípios internacionais de melhores práticas. Isso envolve a implementação de procedimentos claros para emissão, transferência, aposentadoria e cancelamento de ativos, um sistema robusto de identificação e rastreamento das unidades, uma definição transparente da natureza legal e propriedade dos ativos, além de medidas rigorosas para evitar a duplicação na comercialização e utilização.

3. FLUXO DO PROCESSO (PASSO A PASSO)

O processo de registro de operações com ativos na Tero Carbon segue um fluxo sequencial de macro-atividades, conforme ilustrado na **Figura 1**, com tempos médios indicados para cada etapa.

¹ A Polygon está envolvida em uma série de iniciativas ambientais, incluindo a compra de créditos de carbono para neutralizar as emissões associadas às suas operações.



Figura 1: Fluxograma das etapas e processos de registro de operações de ativos na Tero Carbon.

4. ETAPAS DE CUNHAGEM DO ATIVO

4.1 Cunhagem do Ativo

A etapa de cunhagem do ativo na Tero Carbon é um processo detalhado que envolve a geração de um ativo ambiental por meio do registro de um NFT (token não fungível) na rede pública *blockchain* da Polygon. Inicialmente, os dados principais do projeto registrados na Plataforma Tero, que incluem informações essenciais sobre o crédito de carbono ou o estoque de carbono, são armazenados de forma segura e permanente no *InterPlanetary File System* (IPFS). O uso do IPFS garante que os dados sejam imutáveis e acessíveis de maneira descentralizada, aumentando a transparência e a confiabilidade das informações.

Durante o registro na *blockchain*, é gerado um código de identificação único (*hash*) que representa de forma exclusiva o ativo ambiental. Este *hash* é crucial para garantir a rastreabilidade e a integridade do ativo. Em seguida, os

dados principais do projeto são armazenados de forma segura no IPFS, e o hash gerado é vinculado a esses dados. Este processo assegura que as informações sejam imutáveis e acessíveis de maneira descentralizada, proporcionando uma camada adicional de transparência e segurança.

4.2 Transferências para as Carteiras Tero

Após a cunhagem do ativo ambiental, caso o projeto tenha mais de um quotista com percentuais de participação previamente definidos na Plataforma Tero, a Tero Carbon realiza automaticamente a transferência dos ativos para cada quotista, respeitando suas respectivas proporções. Essa operação atualiza o saldo de ativos ambientais nas Contas Tero dos quotistas de forma transparente e precisa.

Cada transferência é registrada na *blockchain* da Polygon, garantindo rastreabilidade e segurança. A geração de um *hash* único para cada transação assegura sua integridade e autenticidade, além de facilitar a auditoria dos ativos. Adicionalmente, para cada transferência realizada, a Tero Carbon emite Certificados Digitais (NFTs), que representam a movimentação dos ativos para os quotistas

5. ETAPAS DE REGISTRO DE OPERAÇÕES COM OS ATIVOS

5.1 Solicitação de Operação

Os clientes da Tero Carbon podem solicitar operações diretamente pela Plataforma Tero, com a conveniência de realizá-las a qualquer momento, desde que possuam saldo disponível em carteira. As operações disponíveis incluem a transferência e a aposentadoria de ativos ambientais, cada uma atendendo a diferentes necessidades e objetivos dos clientes.

5.2 Análise da Solicitação

Após a submissão de uma solicitação de operação na Plataforma Tero, a equipe da Tero Carbon conduz uma análise detalhada para garantir a conformidade e a segurança da transação. Essa etapa é essencial para validar todas as informações fornecidas e assegurar que as operações sejam executadas de acordo com as políticas e normas estabelecidas.

Durante a análise, a Tero Carbon pode solicitar informações adicionais ao cliente para complementar a solicitação, como contratos, acordos ou

confirmações das partes envolvidas — especialmente em transferências de ativos ou aposentadorias de grandes volumes. Essas informações são fundamentais para verificar a legitimidade da solicitação e garantir o alinhamento entre todas as partes envolvidas.

Uma vez que todas as informações necessárias são recebidas e verificadas, a operação é aprovada. Caso a solicitação não atenda aos critérios estabelecidos ou apresente informações insuficientes, a Tero Carbon comunica ao cliente as razões da rejeição e, sempre que possível, orienta sobre os passos necessários para correção ou complementação da solicitação.

Esse processo rigoroso de análise não apenas garante a integridade e a segurança das operações, mas também reforça a confiança dos clientes na Tero Carbon como uma entidade transparente e confiável na gestão de ativos ambientais.

5.3 Execução da Operação e Registro

Na etapa de Execução da Operação e Registro, a Tero Carbon realiza a liquidação das operações de transferência e aposentadoria de ativos ambientais, garantindo a devida atualização dos saldos nas Contas Tero dos envolvidos. Essa fase crítica assegura que todas as transações sejam concluídas de maneira segura, transparente e rastreável.

Após a análise e aprovação da solicitação, a Tero Carbon executa a operação conforme o tipo solicitado:

- **Transferências:** os ativos são enviados para as Contas Tero dos destinatários especificados pelo cliente.
- **Aposentadorias:** os ativos são permanentemente retirados de circulação e marcados como aposentados na blockchain da Polygon.

Cada operação é registrada de forma imutável na blockchain, garantindo total transparência e integridade das transações.

Adicionalmente, a Tero Carbon emite Certificados Digitais (NFTs) de Transferência ou Aposentadoria para cada operação realizada. Os metadados são armazenados no IPFS, assegurando a permanência e acessibilidade descentralizada dos registros. Além disso, são publicados na Plataforma OpenSea, oferecendo uma prova pública e verificável da execução da operação.

Para manter os envolvidos informados, todas as partes recebem notificações automáticas por e-mail assim que a operação é concluída. Esse

processo de comunicação garante que todos os participantes estejam cientes e possam verificar rapidamente os detalhes da transação.

5.4 Publicação do Registro

A publicação do registro visa atender ao Artigo 6º do Protocolo de Paris. Assim, uma vez que o NFT de registro é gerado para a cunhagem, transferência ou aposentadoria de um ativo, a operação é publicada nas plataformas OpenSea² e CAD Trust³.

OpenSea, um dos maiores marketplaces de NFTs do mundo, serve como meio para a visualização das informações públicas do projeto e da operação. Ela permite que qualquer pessoa consulte os detalhes do ativo ambiental, reforçando a transparência do processo. Na OpenSea, o NFT está associado ao hash gerado e aos dados armazenados no IPFS, proporcionando uma visão completa e pública das informações do projeto.

A CAD Trust, por sua vez, é uma camada de metadados que agrega e harmoniza dados de programas de créditos de carbono ao redor do mundo, permitindo a criação de mercados eficientes e confiáveis para o futuro.

Ao dar publicidade aos registros de suas operações em plataformas externas, a Tero Carbon adere aos mais altos padrões internacionais de rastreamento e conformidade. Essas plataformas externas oferecem uma camada adicional de verificação independente, aumentando a credibilidade e a confiança nas transações realizadas. Além disso, essa abordagem prepara a Tero Carbon para atender às exigências do futuro Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE), onde será necessário comunicar e registrar as operações de ativos ambientais em sistemas oficiais.

Esta etapa é fundamental para cumprir os princípios de Offset Credit Issuance and Retirement Procedures, garantindo que todos os procedimentos de emissão, aposentadoria e cancelamento de créditos sejam claramente documentados e publicamente divulgados. A identificação e rastreamento das unidades são aprimorados pelo uso de números de série únicos e pela publicação em plataformas robustas e seguras. A Tero Carbon define claramente a natureza legal e a propriedade dos ativos, assegurando que cada

² Área de Certificados de Verificação da Tero Carbon.

<https://opensea.io/collection/tero-carbon-verification-certificates>. Acesso em março de 2025.

³ CAD Trust Data Dashboard: <https://climateactiondata.org/data-dashboard/>. Acesso em março de 2025.

operação seja transparente e rastreável, evitando a contagem dupla e garantindo a integridade do sistema de créditos de carbono.

6. CADEIA DE CUSTÓDIA

A Cadeia de Custódia dos Ativos Ambientais na Tero Carbon é um processo rigoroso que assegura a integridade, rastreabilidade e conformidade legal de todos os ativos ambientais geridos. Desde a cunhagem até a aposentadoria, cada etapa é estruturada para atender às melhores práticas internacionais e exigências regulatórias, garantindo a gestão transparente e segura dos ativos.

1. Cunhagem e Registro Inicial:

O processo inicia com a cunhagem do ativo ambiental. Após a verificação e aprovação dos dados do projeto, as informações principais são armazenadas no InterPlanetary File System (IPFS). Em seguida, um NFT (token não fungível) é cunhado na blockchain pública da Polygon, gerando um código de identificação único (hash). Esse hash é vinculado aos dados no IPFS, garantindo a imutabilidade e rastreabilidade do ativo. Cada quotista do projeto recebe sua respectiva fração do ativo em sua Carteira Tero (Conta na Plataforma Tero), permitindo que o proprietário gerencie suas operações.

2. Transferência de Ativos

Quando ocorre a transferência de ativos, o proprietário (usuário) realiza a solicitação na Plataforma Tero, informando o destinatário (usuário terceiro) e a quantidade a ser transferida. A Tero Carbon analisa a solicitação e, após aprovação, executa a operação. O registro da transação na blockchain da Polygon atualiza automaticamente os saldos nas Contas Tero dos envolvidos. Certificados Digitais (NFTs) de Transferência são emitidos e publicados em plataformas externas, garantindo transparência e rastreabilidade.

3. Aposentadoria de Ativos

Na aposentadoria de ativos, o proprietário (usuário da Plataforma Tero) pode optar por aposentá-los em nome de sua organização ou de um terceiro, fornecendo as informações necessárias. Após a solicitação, a Tero Carbon realiza a análise e, se aprovada, registra a operação na blockchain. Os ativos são removidos permanentemente de circulação e marcados como aposentados, impedindo qualquer uso futuro. Certificados Digitais (NFTs) de Aposentadoria

são emitidos e publicados em plataformas externas para reforçar a transparência e garantir a rastreabilidade da operação.

4. Publicação dos Registros

Além do registro interno na blockchain da Polygon, a Tero Carbon publica suas operações em plataformas externas como OpenSea e CAD Trust. Essa prática garante transparência, segurança e confiabilidade, permitindo ampla verificação das operações. A publicação em plataformas reconhecidas internacionalmente fortalece a aceitação dos ativos nos mercados globais e prepara a Tero Carbon para a futura conformidade com o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE)..

5. Garantia de Integridade e Transparência

A Tero Carbon implementa mecanismos robustos de segurança para proteger a integridade dos ativos ambientais. Cada unidade é identificada individualmente, e todas as transações são registradas de maneira imutável na blockchain. O armazenamento descentralizado via IPFS assegura a permanência e acessibilidade dos dados do projeto. Desde a emissão até a aposentadoria, todas as operações são divulgadas publicamente, reforçando a confiança no sistema.

6. Conformidade com Princípios e Padrões Internacionais

A cadeia de custódia da Tero Carbon foi projetada para cumprir os mais altos padrões internacionais, incluindo:

- **Offset Credit Issuance and Retirement Procedures:** Procedimentos claros para emissão, aposentadoria e cancelamento de créditos.
- **Identificação e Rastreamento:** Uso de *serial numbers* exclusivos e processos robustos de segurança para garantir a rastreabilidade e a autenticidade dos ativos.
- **Natureza Legal e Transferência de Unidades:** Definição transparente dos direitos de propriedade e dos procedimentos de transferência.
- **Evitação de Dupla Contagem:** Implementação de medidas rigorosas para prevenir a dupla contagem e assegurar a integridade dos ativos.

Com uma abordagem inovadora que combina tecnologia blockchain, conformidade regulatória e transparência, a Tero Carbon garante que sua cadeia de custódia seja segura, confiável e eficiente, atendendo às exigências dos mercados globais de carbono e às expectativas dos *stakeholders*.

7. STATUS DOS ATIVOS (UNITS)

Ao serem cunhados, os ativos recebem inicialmente o status de Held. No entanto, uma porcentagem da quantidade total pode ser alocada automaticamente com o status de Buffer, para fins de gerenciamento de risco. A seguir, encontram-se os diferentes status que um ativo pode assumir:

- **Held:** Unidades ativas na Tero Carbon, disponíveis para transações, cancelamentos, aposentadorias ou outras alterações de status.
- **Retired:** Unidades que foram permanentemente aposentadas pelo proprietário e não podem ser transferidas ou vendidas.
- **Cancelled:** Unidades que foram invalidadas pelo proprietário e não podem ser transferidas ou vendidas.
- **Expired:** Unidades que não são mais válidas para uso devido ao vencimento.
- **Buffer:** Unidades mantidas em uma conta de reserva para gerenciamento de risco.
- **Exported:** Unidades que foram transferidas para outro registro ou conta e não estão mais disponíveis na Tero Carbon.
- **Pending Export:** Unidades que estão aguardando transferência para outro registro ou conta e, por ora, não estão disponíveis para transações.

8. PROCESSO DE TOKENIZAÇÃO

A tokenização dos ativos ambientais no Programa de Ativos da Tero Carbon segue um conjunto estruturado de procedimentos que garantem a transparência, rastreabilidade e integridade das operações. O documento "**Processo de Tokenização**" detalha as diretrizes e práticas adotadas, servindo como referência para auditorias e garantindo a conformidade dos tokens cunhados pela Tero Carbon.

9. POLÍTICA DE INTEGRIDADE DE ATIVOS

A Tero Carbon adota rigorosos padrões de integridade para assegurar a transparência, rastreabilidade e confiabilidade dos ativos ambientais registrados no Programa de Ativos. As diretrizes e regras que garantem a conformidade e a credibilidade desses ativos estão detalhadas no documento "**Política de Integridade de Ativos**", que deve ser consultado para informações completas sobre as normas e restrições aplicáveis.

10. TARIFAS

Consulte a "**Tabela de Tarifas**" da Tero Carbon para informações sobre as taxas aplicáveis ao registro de operações.

11. REIVINDICAÇÕES

As reivindicações representam um canal essencial para que os participantes expressem preocupações, sugestões e *feedback* sobre diversos aspectos do programa. O processo de reivindicação foi projetado para ser transparente, acessível e responsivo às necessidades dos envolvidos. Quando uma reivindicação é apresentada, ela passa por uma cuidadosa avaliação pelo Comitê de Direção, que analisa sua validade e relevância. Se uma irregularidade for identificada ou uma melhoria sugerida for considerada válida, o Comitê tomará as medidas apropriadas para corrigir a situação ou implementar as mudanças necessárias. Este processo demonstra o compromisso do Programa de Metodologias Tero em garantir a equidade, a qualidade e a melhoria contínua, ao mesmo tempo em que promove um ambiente onde as vozes dos participantes são ouvidas e valorizadas.

O formulário de reivindicação (*claim*) está disponível *online* nos principais canais de comunicação da Tero Carbon. Ele pode ser anônimo e receber sugestões, denúncias ou reclamações.

12. COMITÊ DE DIREÇÃO

O Comitê de Direção dos programas da Tero Carbon desempenha um papel fundamental na garantia da integridade e eficácia do programa. Composto pelos administradores da certificadora e seu Conselho Consultivo, o Comitê é responsável por analisar e julgar irregularidades, reivindicações e solicitações dentro do programa. Sua função abrange desde a avaliação de casos de não conformidade até a revisão e aprovação de novas iniciativas e diretrizes. Este órgão é vital para manter os mais altos padrões de qualidade e transparência, assegurando que o Programa de Ativos Tero cumpra seus objetivos de forma justa e imparcial. Além disso, o Comitê desempenha um papel crucial na comunicação com os participantes do programa, garantindo que suas preocupações sejam ouvidas e tratadas adequadamente. Sua expertise e comprometimento são essenciais para o sucesso contínuo do programa e para fortalecer a confiança de todas as partes interessadas envolvidas.

13. REVISÕES DO PROGRAMA

As revisões do Programa de Ativos da Tero Carbon são uma atividade constante, onde melhorias podem ser identificadas e propostas periodicamente. Essas revisões envolvem uma análise detalhada de todos os aspectos do programa, desde seus objetivos iniciais até sua implementação prática e resultados alcançados. Durante esses processos, os responsáveis pelo programa avaliam seu desempenho em relação às melhores práticas do mercado internacional de carbono, identificam áreas de aprimoramento e ajustam estratégias conforme necessário para garantir que o programa permaneça alinhado com as expectativas dos participantes e partes interessadas. Essas revisões não apenas promovem a excelência contínua do programa, mas também asseguram sua relevância e eficácia no contexto dinâmico do mercado global de carbono, fortalecendo sua credibilidade e confiança entre os envolvidos.

Apoio:

O desenvolvimento deste documento contou com o apoio do Programa Inova Amazônia - Módulo Tração - Edital SEBRAE/CONFAP N. 01/2023.

HISTÓRICO DE VERSÕES

VERSÃO	DATA	NOTAS
2.0	01/04/2025	Atualização do <i>layout</i> e ajustes no texto para adequação ao novo padrão de documentação, inclusão do processo de tokenização (para fins de auditoria) e desmembramento da Política de Integridade em um documento separado.
1.0	19/08/2024	Versão inicial aprovada pela Direção e lançada para consulta pública.