
GL-MS-011_ Adequação a Requisitos Nacionais de Mercados de Carbono (Uso Exclusivo Jurisdicional - Brasil)

Versão: 1.0

Data: Outubro de 2025

Desenvolvido por: Flávio Alfaro

Base normativa:

CCPs (ICVCM), ICROA Code of Best Practice, CORSIA (ICAO), ISO 14064-2, Lei nº 15.042/2024 (SBCE), Decreto nº 12.046/2024 e Decreto 17/10/2025 (Concessões Florestais), Resolução nº 19/2025 (CONAREDD+)

Integrações metodológicas:

GL-M-001 (núcleo REDD) · GL-MS-002 (adicionalidade/risco) · GL-MS-004 (leakage jurisdicional) · GL-MS-007 (compliance jurídico) · GL-MS-012 (MRV / dados / QA-QC) · GL-GR-010 (catálogo de dados) · GL-MS-003 (salvaguardas e co-benefícios opt-in)

Função normativa:

Norma de nível superior para programas e projetos jurisdicionais, responsável por definir as regras de aderência regulatória, a precedência entre as demais metodologias Greenline Carbonsat e as condições de credenciamento nacional (SBCE) e internacional (CORSIA / MDS ONU). A GL-MS-011 não altera o conteúdo das outras metodologias, mas impõe, justifica e regula sua aplicabilidade em contextos jurisdicionais.

Co-benefícios:

Avaliados conforme o padrão CCB (Climate, Community & Biodiversity Standards), sob governança do Greenline Institute (GLI).

GREENLINE CARBONSAT

Outubro de 2025

Histórico Versão

No. Versão	Data Versão	Revisado por	Descrição	Nome Arquivo
1.0	21/10/2025	Flávio Alfaro	Criação do Documento – GL-MS-011	GL-MS-011 — Adequação a Requisitos Nacionais de Mercados de Carbono (Uso Exclusivo Jurisdicional - Brasil).doc

Sumário

1.	Introdução e Objetivo Jurisdicional.....	6
1.1	Contexto e finalidade.....	6
1.2	Escopo e limitação de uso	7
1.3	Interoperabilidade institucional e fundamentos territoriais	8
2.	Estrutura e Aplicabilidade Jurisdicional.....	10
2.1	Natureza e alcance da aplicação	10
2.2	. Elegibilidade de entes e territórios.....	11
2.3	. Critérios de reconhecimento e mandato público	12
2.4	Hierarquia normativa e interdependência metodológica.....	12
2.5	Procedimentos de substituição e justificativa de precedência	13
3.	Fundamentos Legais e Normativos	14
3.1	Princípio de aderência dinâmica	14
3.2	Estrutura federativa e marco ambiental	14
3.3	Integração internacional e princípios técnicos	15
3.4	Vigência normativa e atualização automática	15
4.	Governança e Papéis Institucionais.....	17
4.1	Estrutura de governança Greenline Carbonsat.....	17
4.2	Competências dos entes públicos e órgãos federais	18
4.3	Função dos VVBs e do Greenline Institute (GLI).....	19
4.4	Regras de transparência, auditoria e revisão.....	20
5.	Critérios de Aderência Regulatória.....	21
5.1	Credenciamento Nacional e Autorizações (LoA / CA).....	21
5.2	Conformidade com o SBCE e Cadastros Oficiais	22
5.3	Requisitos para Concessões Florestais Públicas.....	22

5.4	Conexão com Programas Jurisdicionais (CONAREDD+)	23
5.5	Compliance Jurídico e Governança Anticorrupção (Ajustes Jurisdicionais)	24
5.6	Verificação Jurisdicional Greenline	25
6.	Roteiro de Aplicação Metodológica Jurisdicional (Gates J.0 – J.III)	26
6.1	Gate J.0 – Protocolo e Habilitação	26
6.2	Gate J.I – Consolidação Técnica e Cadastral	27
6.3	Gate J.II – Validação Regulatória e Socioambiental	28
6.4	Gate J.III – Certificação e Registro Oficial.....	29
6.5	Rastreabilidade e Auditoria dos Gates.....	30
7.	Marco Regulatório e Crosswalk de Conformidade	31
7.1	Mapeamento Normativo Nacional ↔ Greenline Carbonsat Modules.....	31
7.2	Mapeamento Internacional ↔ CORSIA / Art. 6 / MDS	31
7.3	Tabela de Substituição e Equivalência (por requisito)	32
7.4	Critérios de Atualização Regulatória e Auditoria Quinquenal	32
8.	MRV e Interoperabilidade Digital.....	33
8.1	Padrões de Dados e Metadados (GL-MS-012)	33
8.2	APIs, URIs e Hashes de Registro (SHA-256).....	34
8.3	Publicação e Transparência de Resultados.....	34
8.4	Integração com SBCE ↔ B3-ACX ↔ CORSIA ↔ MDS.....	35
9.	Unicidade, Ajustes Correspondentes e Integridade Climática.....	36
9.1	Controle de Duplicidade e Unicidade de Créditos.....	36
9.2	Declaração de Ajuste Correspondente (LoA ↔ CA).....	36
9.3	Regras de Correspondência Internacional (Art. 6 & CORSIA).....	37
9.4	Reconhecimento de Resultados de Mitigação (MDS ONU).....	37
10.	Conformidade, Auditoria e Revisão.....	38
10.1	Encaminhamento de Verificação (remissão à 007 e 012)	38
10.2	Gatilhos, Gates e Decisão Jurisdicional	38
10.3	Auditorias e Transparência (sem repetir a 007/012).....	38
10.4	Revisão Quinquenal e Atualização Normativa.....	39
10.5	Medidas de Conformidade (sem reescrever a matriz sancionatória).....	39

Anexo I – Checklist de Aderência Jurisdicional	40
Anexo II – Matriz Crosswalk SBCE / CORSIA / Greenline	43
Anexo III – Modelo de LoA / CA e Declarações de Ajuste Correspondente	47
A. Modelo de LoA – Letter of Authorization.....	47
B. Modelo de CA – Certificado de Aderência.....	48
C. Modelo de Declaração de Ajuste Correspondente (Art. 6 / CORSIA)	49
Anexo IV – Fluxo Jurisdicional dos Gates J.0 – J.III	51
Anexo V – Referências Legais e Normativas Consolidadas	54

1. Introdução e Objetivo Jurisdicional

A **GL-MS-011 – Adequação a Requisitos Nacionais de Mercados de Carbono (Uso Exclusivo Jurisdicional – Brasil)** integra o sistema metodológico Greenline Carbonsat como norma de adequação regulatória destinada exclusivamente a programas e projetos jurisdicionais brasileiros.

Seu propósito é assegurar que todas as ações de mitigação de gases de efeito estufa (GEE) desenvolvidas sob o escopo da **GL-M-001** observem integralmente as exigências legais, institucionais e técnicas do país, garantindo credibilidade, unicidade e rastreabilidade no âmbito do Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE), das concessões florestais públicas e dos programas REDD jurisdicionais reconhecidos pela Resolução n.º 19/2025 – CONAREDD+.

1.1 Contexto e finalidade

O Brasil consolidou, a partir da Lei n.º 15.042/2024, o marco legal para o funcionamento do mercado regulado de carbono (SBCE), reconhecendo as reduções e remoções verificadas de emissões (CRVE) como instrumentos econômicos válidos para cumprimento de metas climáticas e intercâmbio internacional de resultados de mitigação.

Simultaneamente, o Decreto n.º 12.046/2024 – e sua alteração publicada em 17 de outubro de 2025 – regulamentou a Lei n.º 11.284/2006 (Gestão de Florestas Públicas), autorizando o uso de metodologias reconhecidas para certificação de créditos de carbono em concessões florestais federais e estaduais.

Diante deste novo cenário normativo, a **GL-MS-011** estabelece o roteiro técnico-jurídico de aderência nacional, direcionando a aplicação coordenada das metodologias Greenline Carbonsat dentro das estruturas públicas brasileiras, de modo a:

- a) Assegurar conformidade regulatória com a legislação brasileira vigente (SBCE, CONAREDD+, Código Florestal);
- b) Garantir compatibilidade internacional com mecanismos reconhecidos (CORSIA, Artigo 6 do Acordo de Paris, MDS/ONU);
- c) Uniformizar procedimentos de MRV, compliance, leakage e salvaguardas em nível jurisdicional;
- d) Estabelecer um roteiro único de integração entre os módulos técnicos e jurídicos Greenline Carbonsat, permitindo sua adoção por entes subnacionais brasileiros de forma auditável e transparente.

1.2 Escopo e limitação de uso

- a) Esta metodologia aplica-se exclusivamente a programas e projetos jurisdicionais brasileiros de redução de emissões por desmatamento e degradação florestal (REDD) em áreas de floresta nativa sob domínio público ou coletivo.
- b) Abrange entes públicos estaduais, municipais, consórcios intermunicipais e territórios coletivos reconhecidos por autoridade competente, detentores de mandato legal para gestão ambiental, climática e territorial.
- c) Não se aplica a projetos privados de propriedade individual, empresarial ou corporativa que não possuam enquadramento jurisdicional formal.
- d) Nos casos em que projetos privados estejam aninhados (nested) em programas jurisdicionais reconhecidos, a aplicação desta metodologia será determinada pelo ente jurisdicional competente, conforme os Gates J estabelecidos na Seção V.
- e) A **GL-MS-011** – Brasil – observa integralmente a repartição federativa de competências ambientais prevista na Constituição Federal (arts. 23, 24 e 225), na Lei n.º 6.938/1981 – Política Nacional do Meio Ambiente (Código Ambiental Brasileiro), na Lei n.º 12.651/2012 – Código Florestal e na Lei n.º 11.284/2006 – Gestão de Florestas Públicas.
- f) As ações jurisdicionais deverão respeitar os limites territoriais e administrativos entre União, Estados, Municípios e Territórios Coletivos, evitando sobreposições geográficas, conflitos de domínio ou duplicidade de registros entre entes federativos.
- g) Toda iniciativa jurisdicional deverá ser precedida de análise de competência e domínio, comprovando documentalmente que o ente proponente possui autoridade ambiental e territorial sobre a área objeto do programa ou projeto.
- h) A **GL-MS-011** – Brasil – possui validade exclusivamente nacional, não devendo ser utilizada fora do território brasileiro sem autorização formal da Greenline Carbonsat.

1.3 Interoperabilidade institucional e fundamentos territoriais

A interoperabilidade institucional definida nesta metodologia fundamenta-se nos princípios da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n.º 6.938/1981) e na gestão ambiental descentralizada e cooperativa estabelecida pela Constituição Federal e pelo Código Florestal (Lei n.º 12.651/2012).

Essa interoperabilidade assegura que os programas jurisdicionais operem de forma integrada e auditável, respeitando as competências ambientais de cada ente federativo e os limites territoriais legalmente estabelecidos, de modo que:

- a) Cada ente jurisdicional atue dentro de sua área de competência territorial e administrativa, observando os instrumentos de gestão ambiental previstos em lei (Planos Estaduais e Municipais de Meio Ambiente, Planos de Mitigação e Adaptação Climática, e Planos de Manejo Florestal Sustentável).
- b) Os dados, inventários e registros utilizados para o monitoramento e verificação das emissões e remoções sejam provenientes de fontes oficiais e auditáveis, compatíveis com o Sistema Nacional de Informações sobre Meio Ambiente (SINIMA), IBAMA, CONAREDD+, INPE e demais bases públicas reconhecidas.
- c) A integração entre o registro Greenline Carbonsat e os sistemas públicos de informação (SBCE, B3-ACX, CONAREDD+, MDS/ONU) seja realizada de forma interoperável e transparente, respeitando os limites de competência e soberania previstos no ordenamento jurídico brasileiro.
- d) Toda interoperabilidade deverá ser estruturada por URIs, APIs e hash criptográficos (SHA-256) conforme os padrões da GL-MS-012 (QA/QC e Dados), garantindo rastreabilidade, integridade e unicidade dos créditos jurisdicionais REDD.

Legenda de Siglas e Referências

SBCE — Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões
CONAREDD+ — Comissão Nacional para REDD+
CORSIA — Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation
MDS — Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável (ONU)
GLI — Greenline Institute
VVB — Validation and Verification Body
URI / Hash — Uniform Resource Identifier / Assinatura Criptográfica de Integridade
SINIMA — Sistema Nacional de Informações sobre Meio Ambiente
IBAMA — Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
INPE — Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
CF — Constituição Federal de 1988
PNMA — Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n.º 6.938/1981)
CFlo — Código Florestal (Lei n.º 12.651/2012)
GFP — Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei n.º 11.284/2006)

2. Estrutura e Aplicabilidade Jurisdicional

A **GL-MS-011** – Adequação a Requisitos Nacionais de Mercados de Carbono (Uso Exclusivo Jurisdicional – Brasil) estabelece a estrutura hierárquica e os critérios de aplicabilidade obrigatória para programas jurisdicionais de REDD em território nacional.

Sua finalidade é garantir uniformidade metodológica, segurança jurídica e interoperabilidade institucional entre os entes públicos brasileiros e as normas técnicas Greenline Carbonsat, respeitando integralmente o ordenamento jurídico e o Código Ambiental Brasileiro.

2.1 Natureza e alcance da aplicação

- a) Esta metodologia possui caráter vinculante dentro do Sistema Greenline Carbonsat para qualquer programa jurisdicional brasileiro que pretenda gerar, verificar ou registrar créditos de carbono REDD em bases públicas ou sob mandato legal.
- b) A **GL-MS-011** atua como norma de enquadramento, determinando as condições de validade e reconhecimento de metodologias complementares (**GL-MS-002, 004, 007, 012, etc.**) em contextos de jurisdição.
- c) Seu uso é obrigatório quando o proponente for ente federativo (Estado, Município, Distrito Federal ou consórcio intermunicipal) ou quando o território estiver sob regime de gestão pública coletiva reconhecido pelo poder público.
- d) Não é aplicável a iniciativas privadas, cooperativas ou corporativas sem delegação legal expressa para atuação jurisdicional.
- e) Em todos os casos, o enquadramento deverá observar o disposto na Lei n.º 6.938/1981 (PNMA), Lei n.º 12.651/2012 (Código Florestal), Lei n.º 15.042/2024 (SBCE) e Lei n.º 11.284/2006 (Gestão de Florestas Públicas).

2.2 . Elegibilidade de entes e territórios

- a) São elegíveis:
- I. Governos Estaduais, Distrital e Municipais com competência ambiental reconhecida;
 - II. Consórcios intermunicipais ou regionais devidamente constituídos;
 - III. Territórios coletivos (comunidades tradicionais, terras indígenas ou quilombolas) com autorização ou mediação governamental;
 - IV. Órgãos ambientais estaduais ou federais com delegação para gestão florestal pública.
- b) O território jurisdicional deverá possuir:
- I. Delimitação geoespacial oficial e reconhecida em cadastros públicos (SICAR, CNFP, IBGE);
 - II. Autoridade ambiental competente e plano de gestão territorial ou florestal vigente;
 - III. Sistema de monitoramento ambiental ou adesão a plataforma institucional (GREENLINE, CONAREDD+, SBCE).
- c) Programas jurisdicionais poderão ser estruturados em nível estadual, municipal ou regional, desde que comprovada não sobreposição entre fronteiras administrativas e respeito às competências ambientais dos demais entes federativos.

2.3 . Critérios de reconhecimento e mandato público

- a) O reconhecimento de um programa jurisdicional no âmbito Greenline Carbonsat depende da comprovação de mandato público e representatividade territorial.
- b) O ente proponente deverá apresentar:
 - I. Ato normativo ou instrumento legal que o habilite a executar ações de mitigação de GEE;
 - II. Plano jurisdicional de mudanças climáticas ou florestas, com metas e instrumentos de monitoramento;
 - III. Designação formal de autoridade ambiental responsável pelo programa;
 - IV. Carta de intenção ou acordo de cooperação interfederativo quando houver mais de um ente envolvido.
- c) Nenhum programa jurisdicional poderá sobrepor-se a outro vigente ou registrado em nível superior (estadual ↔ federal), salvaguardando o princípio da coordenação federativa e a unicidade de emissões no território nacional.

2.4 Hierarquia normativa e interdependência metodológica

- a) A **GL-MS-011** – Brasil é a norma de **nível superior** no sistema Greenline para projetos jurisdicionais.
- b) As metodologias técnicas (**001, 002, 004, 007, 012, etc.**) continuam válidas em seus escopos, mas sua aplicação dependerá das diretrizes desta norma.
- c) Quando houver conflito entre disposição técnica e exigência legal nacional, a **GL-MS-011** prevalecerá, devendo emitir *nota de precedência* justificada.
- d) Toda substituição ou ajuste deverá ser documentado em tabela de rastreabilidade (Anexo II) contendo item substituído, fundamento jurídico e nova diretriz aplicável.

2.5 Procedimentos de substituição e justificativa de precedência

- a) A substituição de qualquer item metodológico deverá ser formalizada por meio de Resolução de Precedência (GL-RP) emitida pela Greenline Carbonsat, com parecer técnico e jurídico anexado.
- b) Cada Resolução deverá incluir:
 - I. Identificação da metodologia afetada e do item específico;
 - II. Fundamento legal ou regulatório nacional que justifica a substituição;
 - III. Nova diretriz ou procedimento a ser adotado;
 - IV. Registro de rastreabilidade (hash/URI) e versão em catálogo público (Anexo V).
- c) A substituição somente produz efeito após validação conjunta do Greenline Institute (GLI) e publicação no repositório oficial da plataforma.

Legenda de Siglas e Referências

- PNMA — Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n.º 6.938/1981)
CFlo — Código Florestal (Lei n.º 12.651/2012)
GFP — Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei n.º 11.284/2006)
SBCE — Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões
GLI — Greenline Institute
GL-RP — Resolução de Precedência Greenline

3. Fundamentos Legais e Normativos

A presente seção estabelece o marco regulatório e normativo de referência para aplicação da **GL-MS-011** – Brasil, sem prejuízo das atualizações legais, regulamentares ou técnicas que venham a ocorrer durante sua vigência. As referências citadas são exemplificativas e não exaustivas, devendo sempre ser interpretadas à luz da legislação brasileira e internacional vigente aplicável aos mercados de carbono e à gestão jurisdicional de florestas.

3.1 Princípio de aderência dinâmica

- a) A **GL-MS-011** está permanentemente vinculada à legislação brasileira de clima, florestas e meio ambiente, incluindo — sem se limitar a — as leis e regulamentos que instituem o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE), o Código Florestal, a Política Nacional do Meio Ambiente e as normas de gestão de florestas públicas.
- b) A identificação, numeração e datas das normas vigentes serão mantidas no Catálogo Regulatória Greenline (Anexo V / **GL-GR-010**), que constitui a fonte única e oficial de atualização da metodologia.
- c) Qualquer nova lei, decreto, resolução ou portaria que altere o regime jurídico do SBCE, das concessões florestais, dos programas jurisdicionais ou das normas internacionais de carbono passa a integrar automaticamente o conjunto normativo de referência da **GL-MS-011**, sem necessidade de republicação.

3.2 Estrutura federativa e marco ambiental

- a) A metodologia reconhece o Código Ambiental Brasileiro, constituído pela PNMA, pelo Código Florestal, pela Lei de Gestão de Florestas Públicas e pela Constituição Federal de 1988, como o alicerce jurídico-territorial obrigatório para toda operação jurisdicional.
- b) As competências entre União, Estados e Municípios seguem a repartição prevista nos artigos 23, 24 e 225 da Constituição, devendo cada ente atuar dentro de sua jurisdição ambiental e administrativa.
- c) A metodologia reconhece o SISNAMA como estrutura oficial de governança ambiental e o CONAREDD+ como órgão nacional de coordenação dos programas jurisdicionais de REDD.

3.3 Integração internacional e princípios técnicos

a) A GL-MS-011 adota como referenciais técnicos e de integridade os seguintes marcos internacionais:

- I. Acordo de Paris (Artigos 6.2 e 6.4);
- II. CORSIA (ICAO);
- III. Core Carbon Principles (ICVCM);
- IV. ICROA Code of Best Practice;
- V. ISO 14064-2 / 14065 / 17029;
- VI. GHG Protocol – Project Accounting.

b) Esses instrumentos devem ser interpretados em harmonia com o marco legal nacional, conforme as diretrizes do Artigo 5.5 da **GL-MS-011**, que regula a aderência internacional e a interoperabilidade digital.

3.4 Vigência normativa e atualização automática

a) As referências legais e normativas aplicáveis à **GL-MS-011** estão sujeitas à vigência dinâmica: sua atualização é automática e vinculada ao Catálogo Regulatória Greenline (Anexo V / **GL-GR-010**), que constitui a Single Source of Truth (SSOT) para fins de auditoria e verificação.

b) A atualização do catálogo será feita por decisão do Comitê de Governança Regulatória Greenline (CGR-BR), com base em parecer técnico-jurídico e registro público de hash/URI.

c) Os VVBs, entes públicos e usuários institucionais deverão consultar o catálogo antes da aplicação metodológica, sendo responsabilidade solidária garantir a aderência à norma vigente.

d) A inexistência de citação expressa nesta metodologia não isenta o cumprimento de normas legais posteriores de mesma natureza ou superior hierarquia.

Legenda de Siglas e Referências

SBCE — Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões
CONAREDD+ — Comissão Nacional para REDD+
SISNAMA — Sistema Nacional de Meio Ambiente
CGR-BR — Comitê de Governança Regulatória Greenline – Brasil
GL-GR-010 — Catálogo Global de Dados e Normas Greenline
ICVCM — Integrity Council for the Voluntary Carbon Market
ICROA — International Carbon Reduction and Offset Alliance
CORSIA — Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation
ISO — International Organization for Standardization
PNMA — Política Nacional do Meio Ambiente
CFlo — Código Florestal
GFP — Lei de Gestão de Florestas Públicas
CF — Constituição Federal de 1988

4. Governança e Papéis Institucionais

A governança jurisdicional da **GL-MS-011** – Brasil assegura que todos os programas REDD sob o escopo da Greenline Carbonsat operem dentro de uma estrutura clara de papéis, responsabilidades e controles, respeitando a soberania dos entes federativos e a integridade das normas internacionais de mitigação de GEE.

4.1 Estrutura de governança Greenline Carbonsat

- a) A Greenline Carbonsat é a entidade normativa central responsável pela emissão, manutenção e auditoria das metodologias aplicáveis, incluindo esta GL-MS-011 – Brasil.
- b) Compete à Greenline Carbonsat:
 - I. Garantir a coerência técnica e jurídica entre esta norma e as demais metodologias Greenline;
 - II. Gerenciar o Catálogo Regulatória (GL-GR-010) e o registro oficial de créditos jurisdicionais;
 - III. Emitir Resoluções de Precedência (GL-RP) quando normas nacionais exigirem substituição de itens metodológicos;
 - IV. Assegurar que toda atualização seja acompanhada de rastreabilidade digital (URI / hash / versão).
- c) A Greenline atua em cooperação com os órgãos públicos federais e estaduais, observando os limites de competência definidos pela Política Nacional do Meio Ambiente e pelo Código Florestal.

4.2 Competências dos entes públicos e órgãos federais

a) Os entes públicos são coparticipantes da governança jurisdicional, devendo observar os seguintes papéis:

- I. União: coordenação normativa e reconhecimento internacional dos créditos jurisdicionais (via MMA, MDS e Itamaraty);
- II. Estados: implementação de políticas regionais de REDD e integração com o CONAREDD+;
- III. Municípios: execução local dos planos de mitigação e monitoramento de uso do solo;
- IV. Órgãos federais (IBAMA, INPE, SFB): fornecimento de dados oficiais, validação técnica e integração com o SISNAMA.

b) A coordenação entre os níveis federativos será formalizada mediante termos de cooperação técnica ou acordos interfederativos, cujos registros comporão o Anexo IV – Fluxo Jurisdicional dos Gates J.0–J.III.

c) Em caso de divergência entre normas locais e nacionais, prevalecerá a norma de maior abrangência ambiental e climática, observando o princípio da precaução e integridade do SBCE.

4.3 Função dos VVBs e do Greenline Institute (GLI)

- a) Os Validation and Verification Bodies (VVBs) são responsáveis pela validação técnica e verificação regulatória dos programas jurisdicionais conforme as regras da GL-MS-005 (Acreditação de VVBs).
- b) Compete aos VVBs:
 - I. Verificar a aderência legal e territorial do programa;
 - II. Auditar a conformidade metodológica com os Gates J.0 – J.III;
 - III. Emitir parecer de validação para credenciamento junto ao SBCE.
- c) O Greenline Institute (GLI) é o órgão técnico-científico encarregado de:
 - I. Gerir salvaguardas socioambientais e co-benefícios (**GL-MS-003**);
 - II. Supervisionar processos de QA/QC e interoperabilidade digital (**GL-MS-012**);
 - III. Manter banco de dados técnico-jurisdicional e indicadores de integridade.
- d) O GLI atua de forma independente e auditável, devendo publicar relatórios anuais de desempenho e conformidade jurisdicional.

4.4 Regras de transparência, auditoria e revisão

- a) Toda governança jurisdicional sob a **GL-MS-011** – Brasil deve garantir transparência pública total, assegurada por:
- I. Publicação de relatórios técnicos e pareceres de validação;
 - II. Disponibilização de dados e metadados em registro público (URI / hash);
 - III. Adoção de padrões de governança corporativa e anticorrupção conforme a **GL-MS-007** (AML / ABC / KYC / KYB).
- b) A metodologia será submetida a revisão quinquenal, coordenada pela Greenline Carbonsat e auditada pelo GLI, podendo o ciclo ser antecipado em caso de:
- I. mudança legislativa relevante;
 - II. revisão de normas internacionais (CCP / CORSIA / ISO 14064-2);
 - III. inclusão de novos tipos de jurisdição ambiental.
- c) As auditorias de conformidade serão realizadas em duas instâncias:
- I. Auditoria Primária, pelo VVB;
 - II. Auditoria Secundária, por amostragem, conduzida pelo GLI ou CGR-BR (Comitê de Governança Regulatória – Brasil).
- d) Todos os resultados de auditoria e revisão serão consolidados no Relatório Anual de Governança Jurisdicional (RAGJ), publicado no portal Greenline Carbonsat e no repositório SBCE.

Legenda de Siglas e Referências

- GLI — Greenline Institute
VVB — Validation and Verification Body
CGR-BR — Comitê de Governança Regulatória Greenline – Brasil
RAGJ — Relatório Anual de Governança Jurisdicional
SISNAMA — Sistema Nacional do Meio Ambiente
SBCE — Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões
IBAMA — Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
INPE — Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
SFB — Serviço Florestal Brasileiro

5. Critérios de Aderência Regulatória

Os critérios definidos nesta seção asseguram que os programas jurisdicionais REDD operem em conformidade com o ordenamento jurídico brasileiro, com os padrões internacionais de integridade climática e com as metodologias Greenline Carbonsat. Esta seção constitui o núcleo de credenciamento, autorização e conformidade regulatória, vinculando cada programa jurisdicional ao Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE) e à governança Greenline Carbonsat.

5.1 Credenciamento Nacional e Autorizações (LoA / CA)

- a) O credenciamento de programas jurisdicionais no âmbito Greenline Carbonsat exige:
 - I. Carta de Autorização (LoA), emitida por autoridade pública competente, atestando mandato legal e titularidade territorial;
 - II. Certificado de Aderência (CA), emitido pela Greenline Carbonsat após verificação técnica, jurídica e regulatória;
 - III. Registro formal no Catálogo Regulatória (Anexo V), com URI e hash de integridade.
- b) O processo de credenciamento seguirá as etapas de habilitação, auditoria e publicação, conforme os Gates J.0 – J.III (Seção 6).
- c) A LoA e o CA são requisitos obrigatórios para:
 - I. registro e interoperabilidade com o SBCE (CRVE / CBE);
 - II. integração com programas federais (CONAREDD+) e mecanismos internacionais (CORSIA / Art. 6 / MDS ONU);
 - II. garantia de rastreabilidade e unicidade dos créditos jurisdicionais.
- d) Modelos padronizados constam no Anexo III – Modelos de Autorização e Ajuste Correspondente.

5.2 Conformidade com o SBCE e Cadastros Oficiais

- a) Todo programa jurisdicional deve estar registrado e operacionalmente integrado ao Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE), seguindo os procedimentos de habilitação, monitoramento e emissão de CRVEs.
- b) O registro Greenline será sincronizado com o SBCE via APIs seguras e metadados públicos (URI / hash), assegurando transparência e unicidade.
- c) Os programas deverão comprovar adicionalidade, permanência, integridade ambiental e verificação independente, conforme os Core Carbon Principles (ICVCM) e as diretrizes do SBCE.
- d) É vedada a dupla contagem ou registro múltiplo de créditos em qualquer sistema nacional ou internacional.

5.3 Requisitos para Concessões Florestais Públicas

- a) Nos termos do Decreto n.º 12.046/2024 e da alteração de 17 de outubro de 2025, programas jurisdicionais em concessões florestais públicas devem:
 - I. apresentar autorização do órgão gestor da concessão (SFB, órgão estadual ou municipal);
 - II. comprovar conformidade com a Lei n.º 11.284/2006 – Gestão de Florestas Públicas;
 - III. adotar metodologia reconhecida pela Greenline ou pelo MMA, até a edição de norma nacional específica.
- b) A geração de créditos só é admitida quando demonstrada não interferência na função pública, econômica e socioambiental da floresta.
- c) A conformidade dessas condições será verificada pela VVB de Compliance Jurídico e ratificada pela Greenline Carbonsat antes da emissão do CA.

5.4 Conexão com Programas Jurisdicionais (CONAREDD+)

- a) Os programas jurisdicionais devem estar integrados ao CONAREDD+, órgão nacional de coordenação das políticas REDD, seguindo suas diretrizes e salvaguardas.
- b) A integração formal inclui:
 - I. registro do programa no cadastro oficial do CONAREDD+;
 - II. reconhecimento das salvaguardas e políticas sociais aplicáveis;
 - III. validação da contabilidade de emissões e estoques conforme a **GL-MC-004** – Metodologia de Cálculos (CO₂eT) e seu Anexo Leakage (classe → gate).
- c) A adesão ao CONAREDD+ é pré-requisito para reconhecimento dos créditos jurisdicionais em âmbito federal e internacional.
- d) A **GL-MS-003** – Corresponsabilidade Socioambiental é de aplicação obrigatória nos programas jurisdicionais, sob supervisão do Greenline Institute (GLI) e alinhada ao padrão CCB (Climate, Community & Biodiversity Standards) e às salvaguardas da Resolução n.º 19/2025 – CONAREDD+.

5.5 Compliance Jurídico e Governança Anticorrupção (Ajustes Jurisdicionais)

a) Todos os programas jurisdicionais estão sujeitos às políticas de integridade, PLD/FT e due diligence (KYC/KYB) da **GL-MS-007** – Compliance Jurídico, com as adaptações seguintes.

b) No contexto público, a verificação de compliance será conduzida pela VVB de Compliance Jurídico, sob supervisão da Greenline Carbonsat.

c) Aplicam-se os requisitos a seguir:

I. Os controles de integridade devem obedecer à legislação pública, incluindo:

- Lei n.º 14.133/2021 (Licitações e Contratos);
- Lei n.º 12.846/2013 (Lei Anticorrupção);
- Lei n.º 8.429/1992 (Improbidade Administrativa);
- Diretrizes da CGU e do TCU.

II. O ente jurisdicional deverá instituir unidade de integridade e compliance ambiental, com responsável técnico designado e publicação anual do Relatório de Conformidade Jurisdicional (RCJ).

III. A VVB de Compliance Jurídico avaliará a existência e efetividade desses mecanismos, emitindo parecer vinculante como pré-condição para a emissão ou renovação do CA.

d) A Greenline Carbonsat poderá suspender ou revogar o credenciamento em caso de fraude ou descumprimento das políticas de integridade.

5.6 Verificação Jurisdicional Greenline

- a) Nos programas jurisdicionais, não se aplica o processo de acreditação de VVBs da GL-MS-005.

A verificação é realizada pela Greenline Carbonsat, por meio do Comitê de Governança Regulatória (CGR-BR), em cooperação com a VVB de Compliance Jurídico e o ente público competente.

- b) Os auditores jurisdicionais são designados pela Greenline Carbonsat, observando independência, rodízio temporal e imparcialidade técnica.

- c) O processo de verificação jurisdicional compreende:

- I. auditoria documental e jurídica de conformidade;
- II. verificação técnica de dados e MRV conforme a **GL-MC-004**;
- III. avaliação de salvaguardas socioambientais conforme a **GL-MS-003**;
- IV. emissão do Relatório de Verificação Jurisdicional (**RVJ**).

- d) O RVJ é documento público e condição obrigatória para a emissão, renovação ou suspensão do CA.

Legenda de Siglas e Referências

- LoA — Letter of Authorization
CA — Certificado de Aderência
CRVE / CBE — Crédito de Redução ou Remoção Verificada de Emissões / Crédito Brasileiro de Emissões
SFB — Serviço Florestal Brasileiro
CONAREDD+ — Comissão Nacional para REDD+
GLI — Greenline Institute
CGR-BR — Comitê de Governança Regulatória – Brasil
RCJ — Relatório de Conformidade Jurisdicional
RVJ — Relatório de Verificação Jurisdicional
VVB de Compliance Jurídico — Validation and Verification Body Especializado em Integridade Jurídica
KYC / KYB — Know Your Customer / Know Your Business
AML / ABC — Anti-Money Laundering / Anti-Bribery and Corruption

6. Roteiro de Aplicação Metodológica Jurisdicional (Gates J.0 – J.III)

Esta seção define o roteiro técnico e regulatório obrigatório para aplicação da metodologia **GL-MS-011** – Brasil em programas jurisdicionais REDD, desde o protocolo inicial até o reconhecimento oficial dos créditos.

O processo é dividido em quatro Gates (J.0 a J.III), cada um com funções, verificações e resultados definidos.

6.1 Gate J.0 – Protocolo e Habilitação

Objetivo:

Verificar a legitimidade jurídica, territorial e institucional do ente público solicitante antes da aplicação metodológica.

Requisitos mínimos:

- a) Carta de intenção e documentação legal do ente (CNPJ, atos constitutivos e comprovação de competência territorial).
- b) Indicação de responsável técnico ambiental e jurídico.
- c) Identificação preliminar das áreas jurisdicionais sob influência (polígonos administrativos e de uso do solo).
- d) Declaração de inexistência de sobreposição com outros programas REDD privados.
- e) Protocolo de manifestação junto ao CONAREDD+, conforme Resolução n.º 19/2025.

Verificação:

- Conduzida pela VVB de Compliance Jurídico, com apoio documental da Greenline Carbonsat.
- Resultado: Status J.0-Habilitado (com código e URI de registro).

6.2 Gate J.I – Consolidação Técnica e Cadastral

Objetivo:

Consolidar o enquadramento técnico-territorial e a base de dados oficial do programa jurisdicional.

Requisitos mínimos:

- a) Registro completo no Catálogo Regulatória (Anexo V) e integração ao SBCE via API.
- b) Apresentação dos limites territoriais georreferenciados (polígonos P) e respectivas classes de uso e cobertura.
- c) Definição do inventário de emissões e remoções de referência, conforme a GL-MC-004 – Metodologia de Cálculos (CO₂eT).
- d) Indicação das fontes oficiais de dados (INPE, IBAMA, MMA, CAR, SIGEF, ou equivalentes).
- e) Registro de histórico fundiário e ambiental com hash público.

Verificação:

- Conduzida pela Greenline Carbonsat, com conferência técnica de integridade e consistência dos dados.
- Resultado: Status J.I-Consolidado, com base de cálculo homologada e rastro digital (URI/Hash).

6.3 Gate J.II – Validação Regulatória e Socioambiental

Objetivo:

Confirmar a aderência legal, regulatória e socioambiental do programa jurisdicional, assegurando sua conformidade integral.

Requisitos mínimos:

- a) Parecer da VVB de Compliance Jurídico confirmando integridade cadastral, fundiária e de titularidade.
- b) Conformidade com o Código Florestal, Lei de Gestão de Florestas Públicas e políticas estaduais correlatas.
- c) Aplicação e validação da **GL-MS-003** – Corresponsabilidade Socioambiental, supervisionada pelo Greenline Institute (GLI).
- d) Registro formal da integração com o CONAREDD+ e reconhecimento das salvaguardas socioambientais.
- e) Demonstração do alinhamento metodológico aos Core Carbon Principles (ICVCM) e aos requisitos do SBCE.

Verificação:

- Conduzida pela Greenline Carbonsat, com parecer técnico do CGR-BR e relatório de verificação socioambiental emitido pelo GLI.
- Resultado: Status J.II-Validado (jurídico, técnico e socioambiental).

6.4 Gate J.III – Certificação e Registro Oficial

Objetivo:

Emitir o Certificado de Aderência (CA) e registrar o programa jurisdicional no sistema Greenline → SBCE, com interoperabilidade internacional.

Requisitos mínimos:

- a) Conclusão das etapas J.0 a J.II com todos os pareceres aprovados.
- b) Emissão do Relatório de Verificação Jurisdicional (RVJ) e do Relatório de Conformidade Jurisdicional (RCJ).
- c) Assinatura digital do ente público e da Greenline Carbonsat.
- d) Registro do CA e URI final no Catálogo Regulatória (Anexo V) e sincronização com o SBCE / CBE.
- e) Geração dos metadados públicos (hash, versão, data, cobertura, incerteza, classe de *leakage*, responsável).

Verificação:

- Conduzida pela Greenline Carbonsat com participação do CGR-BR.
- Resultado: Status J.III-Certificado (elegível à geração de créditos CO₂eT jurisdicionais).

6.5 Rastreabilidade e Auditoria dos Gates

- a) Todos os Gates (J.0 → J.III) possuem rastreabilidade completa por meio de URI e hash registrados no Catálogo Regulatória Greenline (Anexo V).
- b) Cada Gate gera um metadado único de controle, vinculado à auditoria de ciclo.
- c) As auditorias de amostragem e revisões de Gate são realizadas a cada cinco anos ou conforme decisão do CGR-BR, assegurando conformidade contínua.
- d) As revisões e auditorias são registradas em Relatórios de Governança Jurisdicional (RGJ) publicados no portal Greenline Carbonsat.

Legenda de Siglas e Referências

CGR-BR — Comitê de Governança Regulatória – Brasil
CA — Certificado de Aderência
LoA — Letter of Authorization
SBCE — Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões
CBE — Crédito Brasileiro de Emissões
CRVE — Crédito de Redução ou Remoção Verificada de Emissões
GLI — Greenline Institute
GL-MC-004 — Metodologia de Cálculos – Quantificação do Estoque de Carbono Conservado (CO₂eT)
GL-MS-003 — Corresponsabilidade Socioambiental
RVJ — Relatório de Verificação Jurisdicional
RCJ — Relatório de Conformidade Jurisdicional

7. Marco Regulatório e Crosswalk de Conformidade

Esta seção estabelece o quadro de referência para alinhamento entre os requisitos legais/regulatórios e os módulos metodológicos Greenline Carbonsat, garantindo rastreabilidade e evidência documental para credenciamento e auditoria.

7.1 Mapeamento Normativo Nacional ↔ Greenline Carbonsat Modules

- a) Lei nº 15.042/2024 (SBCE) → GL-MS-011 (cap. 5 e 6), GL-MS-007 (compliance), GL-MC-004 (cálculos/estoque), GL-MS-012 (dados/MRV).
- b) Lei nº 11.284/2006 (Gestão de Florestas Públicas) e Decreto nº 12.046/2024 (com alteração de 17/10/2025) → GL-MS-011 (5.3), GL-MS-007 (due diligence), GL-MC-004 (inventário), GL-MS-012 (interoperabilidade).
- c) Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal) e Lei nº 6.938/1981 (PNMA) → GL-MS-011 (1.2–1.3; 2.2–2.3), GL-MS-007 (titularidade/mandato), GL-MC-004 (uso/cobertura), GL-MS-003 (salvaguardas).
- d) CONAREDD+ (Res. 19/2025) → GL-MS-011 (5.4), GL-MS-003 (socioambiental/CCB), GL-MS-012 (publicidade e metadados).
- e) Regras de concessão (SFB/estaduais/municipais) → GL-MS-011 (5.3), GL-MS-007 (integridade contratual), GL-MC-004 (parâmetros técnicos).

7.2 Mapeamento Internacional ↔ CORSIA / Art. 6 / MDS

- a) Acordo de Paris – Art. 6.2/6.4 (ajuste correspondente/transferência) → GL-MS-011 (5.1; 9.2–9.3), GL-MS-012 (metadados de correspondência).
- b) CORSIA (ICAO) → GL-MS-011 (5.1; 9.3), GL-MS-012 (rótulos/vintage/URI), GL-MC-004 (base técnica).
- c) MDS/ONU → GL-MS-011 (5.1; 9.4), GL-MS-012 (interoperabilidade), GL-MC-004 (quantificação).
- d) ICVCM – CCP / ICROA / ISO 14064-2/14065/17029 → GL-MS-011 (3; 6), GL-MS-012 (QA/QC), GL-MC-004 (quantificação).

7.3 Tabela de Substituição e Equivalência (por requisito)

- a) Critério legal prevalente: quando requisito nacional exigir ajuste, a GL-MS-011 emite Resolução de Precedência (GL-RP) substituindo/ajustando o item metodológico aplicável (sem alterar o texto-base da outra metodologia).
- b) Equivalência técnica: quando norma internacional admitir múltiplos meios de comprovação, a equivalência será documentada no Crosswalk (Anexo II), apontando evidência mínima, módulo Greenline e fonte oficial.
- c) Rastreabilidade: toda substituição/ equivalência terá URI e hash no Catálogo Regulatória – Anexo V.

7.4 Critérios de Atualização Regulatória e Auditoria Quinquenal

- a) Aderência dinâmica: a presente metodologia remete ao Catálogo Regulatória (Anexo V / GL-GR-010) como fonte única de atualização normativa.
- b) Auditoria quinquenal: revisão a cada 5 anos ou por gatilho de mudança legal relevante; relatório público do CGR-BR.
- c) Conformidade: ausência de alinhamento ao Catálogo implica barreira de Gate (J.0 ou J.I) até regularização.

Legenda de Siglas e Referências

SBCE — Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões
CONAREDD+ — Comissão Nacional para REDD+
SFB — Serviço Florestal Brasileiro
CGR-BR — Comitê de Governança Regulatória – Brasil
GL-RP — Resolução de Precedência Greenline
SSOT — Single Source of Truth (Fonte Única de Verdade)
Crosswalk — Matriz de Correspondência Regulatória
ICVCM — Integrity Council for the Voluntary Carbon Market
ICROA — International Carbon Reduction and Offset Alliance
ISO — International Organization for Standardization
CORSIA — Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation
MDS — Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável (ONU)
LoA — Letter of Authorization
CA — Certificado de Aderência
URI — Uniform Resource Identifier
SHA-256 — Secure Hash Algorithm 256-bit

8. MRV e Interoperabilidade Digital

Esta seção define os padrões técnicos, de dados e metadados, que asseguram a transparência, unicidade, rastreabilidade e integridade das informações publicadas no contexto dos programas jurisdicionais REDD da Greenline Carbonsat.

8.1 Padrões de Dados e Metadados (GL-MS-012)

a) Todos os programas jurisdicionais devem adotar integralmente os padrões de MRV definidos na GL-MS-012 – Gestão de Dados e QA/QC, considerando:

- I. Metodologias de cálculo e quantificação conforme GL-MC-004;
- II. Indicadores de incerteza, fator FTC e cobertura espacial/temporal;
- III. Fontes oficiais de dados (INPE, IBAMA, MMA, CAR, SIGEF, SFB ou equivalentes);
- IV. Responsáveis técnicos, datas de coleta e versões de referência;
- V. Identificação única de cada ciclo e sua vinculação ao URI e hash correspondentes.

b) Os metadados mínimos obrigatórios incluem:

- I. Identificação da jurisdição (União, Estado ou Município);
- II. Limites geoespaciais (polígonos P) e classes de uso e cobertura;
- III. Estoque de carbono conservado (CO₂eT) e fatores de *leakage* (Anexo Leakage da GL-MC-004);
- IV. Referência às salvaguardas socioambientais (GL-MS-003);
- V. Referência cruzada à LoA e ao Certificado de Aderência (CA).

8.2 APIs, URIs e Hashes de Registro (SHA-256)

- a) Cada registro de programa jurisdicional possuirá URI público e hash criptográfico SHA-256, garantindo integridade e autenticidade dos dados publicados.
- b) A integração entre Greenline ↔ SBCE ↔ B3-ACX ↔ CORSIA ↔ MDS** será realizada por meio de APIs autenticadas, com carimbo temporal e registro de logs.
- c) Qualquer alteração, revisão ou republicação de dados deve gerar novo hash encadeado, mantendo a trilha de auditoria digital.
- d) O sistema de interoperabilidade deverá permitir a consulta cruzada (Crosswalk Digital) entre metodologias Greenline e as plataformas externas integradas.

8.3 Publicação e Transparência de Resultados

- a) Os relatórios oficiais de cada programa (RCJ e RVJ) deverão ser publicados no portal Greenline Carbonsat, acompanhados de metadados, hashes, versões e indicadores-chave.
- b) Os indicadores mínimos obrigatórios incluem: integridade climática, adicionalidade, permanência, salvaguardas (status), classe de *leakage*, risco ↔ resposta, unicidade e uso internacional.
- c) Os dados deverão estar acessíveis por meio de painel público (dashboard), compatível com SBCE, B3-ACX e CORSIA.
- d) Informações classificadas ou pessoais devem observar integralmente a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

8.4 Integração com SBCE ↔ B3-ACX ↔ CORSIA ↔ MDS

- a) SBCE – Sincronização de CRVE/CBE por API segura; o CA é o documento de validação primária.
- b) B3-ACX – Espelhamento e rastreamento de ativos quando aplicável, assegurando unicidade via URI/hash.
- c) CORSIA (ICAO) – Exportação de metadados exigidos (programa, jurisdição, vintage, LoA, CA e ajuste correspondente).
- d) MDS (ONU) – Publicação de verificações e resultados reconhecidos internacionalmente, com vínculo de rastreabilidade às unidades aposentadas.
- e) A interoperabilidade é auditável pela GL-MS-012, e todos os registros deverão conter código Greenline ↔ SBCE ↔ internacional validado digitalmente.

Legenda de Siglas e Referências

- GL-MS-012 — Gestão de Dados e QA/QC
- GL-MC-004 — Metodologia de Cálculos – CO₂eT
- GL-MS-003 — Corresponsabilidade Socioambiental
- SBCE — Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões
- B3-ACX — Bolsa Brasileira ↔ AirCarbon Exchange
- CORSIA — Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation
- MDS — Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável (ONU)
- LoA — Letter of Authorization
- CA — Certificado de Aderência
- URI — Uniform Resource Identifier
- SHA-256 — Secure Hash Algorithm 256-bit
- FTC — Fator de Transparência e Confiabilidade
- RCJ — Relatório de Conformidade Jurisdicional
- RVJ — Relatório de Verificação Jurisdicional
- API — Application Programming Interface
- LGPD — Lei Geral de Proteção de Dados (Lei n.º 13.709/2018)

9. Unicidade, Ajustes Correspondentes e Integridade Climática

Esta seção define as regras de controle, rastreabilidade e reconhecimento internacional dos resultados de mitigação gerados por programas jurisdicionais Greenline Carbonsat, garantindo unicidade de créditos, não dupla contagem e integridade climática completa conforme o Acordo de Paris (Art. 6).

9.1 Controle de Duplicidade e Unicidade de Créditos

- a) A emissão, transferência ou aposentadoria dupla do mesmo crédito é vedada em qualquer plataforma nacional ou internacional.
- b) Cada crédito jurisdicional será identificado por:
 - I. URI único;
 - II. hash SHA-256 vinculado ao ciclo;
 - III. registro sincronizado com o SBCE e o Catálogo Regulatória (Anexo V);
 - IV. declaração pública de unicidade vinculada ao CA.
- c) A **GL-MS-012** realizará reconciliação automática entre registros Greenline Carbonsat ↔ SBCE ↔ B3-ACX ↔ internacionais.
- d) Detecção de duplicidade bloqueia o avanço de Gate (J.II ou J.III) até regularização plena.

9.2 Declaração de Ajuste Correspondente (LoA ↔ CA)

- a) Sempre que houver transferência internacional de resultados de mitigação (ITMO – Internationally Transferred Mitigation Outcomes), o ente deverá emitir Declaração de Ajuste Correspondente, integrando a LoA e o CA.
- b) A declaração conterá:
 - I. período de contabilização e ciclo de crédito;
 - II. quantidade de CO₂e transferida ou utilizada;
 - III. identificação do país de destino e finalidade de uso (CORSIA ou Art. 6);
 - IV. referência jurídica nacional (SBCE e autoridade competente);
 - V. URI e hash de verificação pública.
- c) O modelo oficial da Declaração de Ajuste Correspondente encontra-se no Anexo III.
- d) A ausência ou inconsistência da declaração implica nulidade da transferência para efeitos internacionais.

9.3 Regras de Correspondência Internacional (Art. 6 & CORSIA)

- a) As correspondências seguirão as regras dos Artigos 6.2 e 6.4 do Acordo de Paris e do CORSIA (ICAO), priorizando transparência, integridade e não dupla contagem.
- b) Toda transferência internacional deverá ser comunicada ao SBCE e registrada no Catálogo Regulatória com URI e hash correspondentes.
- c) O CGR-BR emitirá parecer de conformidade internacional (CI) confirmando o vínculo LoA ↔ CA ↔ Ajuste Correspondente.
- d) As unidades de mitigação serão reconhecidas como CO₂eT-BR (Ajustado) quando transferidas com autorização formal e declaração válida.
- e) Os metadados de reconciliação serão armazenados em hash encadeado e auditados pela **GL-MS-012**.

9.4 Reconhecimento de Resultados de Mitigação (MDS ONU)

- a) Os resultados de mitigação podem ser reconhecidos no MDS (ONU) como reduções ou remoções jurisdicionais, desde que mantida a unicidade digital (URI e hash) e verificação jurisdicional válida (RVJ).
- b) As unidades reconhecidas internacionalmente devem ser marcadas como “Retiradas/Usadas” em ambos os registros (Greenline ↔ SBCE) para garantir transparência total.
- c) A Greenline Carbonsat publicará trimestralmente a lista de programas jurisdicionais com status de reconhecimento no MDS.
- d) Os registros de reconhecimento serão armazenados no Catálogo Regulatória (Anexo V) com metadados referenciáveis.

Legenda de Siglas e Referências

SBCE — Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões
B3-ACX — Bolsa Brasileira ↔ AirCarbon Exchange
CGR-BR — Comitê de Governança Regulatória – Brasil
LoA — Letter of Authorization
CA — Certificado de Aderência
URI — Uniform Resource Identifier
SHA-256 — Secure Hash Algorithm 256-bit
ITMO — Internationally Transferred Mitigation Outcome
CO₂eT — Toneladas de Dióxido de Carbono Equivalente Conservadas
CORSIA — Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation
MDS — Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável (ONU)
CI — Conformidade Internacional

10. Conformidade, Auditoria e Revisão

Esta seção define apenas o encaminhamento jurisdicional de conformidade, auditoria e revisão, remetendo integralmente os procedimentos e controles de integridade à **GL-MS-007** e os requisitos de dados/QA-QC à **GL-MS-012**.

10.1 Encaminhamento de Verificação (remissão à 007 e 012)

- a) A verificação regulatória de integridade jurídica e cadastral será conduzida pela VVB de Compliance Jurídico, nos termos da **GL-MS-007**.
- b) A verificação de dados, metadados, hashes e publicação seguirá exclusivamente a **GL-MS-012**.
- c) A **GL-MS-011** limita-se a definir quando cada verificação ocorre no fluxo J.0 → J.III e quem decide (CGR-BR), sem repetir procedimentos.

10.2 Gatilhos, Gates e Decisão Jurisdicional

- a) Gates mandatórios:
 - I. J.0 — habilitação institucional;
 - II. J.I — consolidação técnica/cadastral;
 - III. J.II — validação regulatória e socioambiental;
 - IV. J.III — certificação e registro.
- b) Bloqueio de Gate: qualquer não conformidade apontada pela 007 ou 012 interrompe o avanço até saneamento e revalidação.
- c) GL-RP (Resolução de Precedência): se mudar norma legal, o CGR-BR delibera GL-RP e a 011 passa a exigir a nova regra sem reescrever a 007/012.

10.3 Auditorias e Transparência (sem repetir a 007/012)

- a) Auditorias amostrais ou extraordinárias poderão ser determinadas pelo CGR-BR, com escopo definido na **GL-MS-007** (integridade) e na **GL-MS-012** (dados/QA-QC).
- b) Resultados são publicados com URI e hash conforme a **GL-MS-012**.
- c) Demandas de órgãos de controle (p.ex., SBCE/autoridade competente) seguem rito da **GL-MS-007**.

10.4 Revisão Quinquenal e Atualização Normativa

- a) A **GL-MS-011** será revisada a cada 5 anos ou por gatilho legal relevante.
- b) Mudanças pontuais serão formalizadas via GL-RP e refletidas no Catálogo GL-GR-010 (SSOT), sem reedição das seções procedimentais já normatizadas na 007/012.
- c) Consulta pública e publicação de versão seguem o rito de governança do CGR-BR.

10.5 Medidas de Conformidade (sem reescrever a matriz sancionatória)

- a) Sanções e planos corretivos aplicam a matriz da **GL-MS-007** (advertência, suspensão, retirada).
- b) A suspensão/retomada do CA depende do RVJ atualizado (verificação concluída) e reconciliação de dados segundo a **GL-MS-012**.

Legenda de Siglas e Referências

VVB — Validation and Verification Body
GL-MS-007 — Compliance Jurídico
GL-MS-012 — Gestão de Dados e QA/QC
GL-RP — Resolução de Precedência Greenline
GL-GR-010 — Catálogo Global de Dados e Normas (SSOT)
CGR-BR — Comitê de Governança Regulatória – Brasil
RVJ — Relatório de Verificação Jurisdicional
CA — Certificado de Aderência

Anexo I – Checklist de Aderência Jurisdicional

Este checklist deve ser preenchido pela VVB de Compliance Jurídico e validado pelo CGR-BR, conforme o estágio de avanço do programa jurisdicional nos Gates J.0–J.III.

Cada item deve conter evidência verificável e remissão metodológica correspondente.

Tabela 1 – Checklist de Aderência Jurisdicional (por Gate)

Item	Critério / Requisito	Referência Metodológica	Tipo de Verificação	Responsável Primário
J.0.1	Existência de ato normativo (Lei, Decreto ou Portaria) que institui o programa jurisdicional de carbono.	GL-MS-011 – 5.1 / Lei n.º 15.042/2024 (SBCE)	Documental (Oficial)	Ente Jurisdicional
J.0.2	Prova de titularidade, domínio ou concessão legal sobre o território ou floresta pública envolvida.	GL-MS-007 – 4.2 / GL-MS-011 – 5.3	Jurídico / Registral	VVB de Compliance Jurídico
J.0.3	Designação de equipe técnica e publicação de ato administrativo de competência.	GL-MS-011 – 5.2 / 10.1	Documental	Ente Jurisdicional
J.I.1	Inventário de biomassa aérea e estoque conservado (CO ₂ eT).	GL-MC-004 – 5.2 / 5.4	Técnico / Dados Satelitais	Coordenador Técnico do Programa
J.I.2	Inclusão dos dados no sistema MRV (metadados, hash e URI).	GL-MS-012 – 8.1 / 8.2	Digital / QA/QC	Greenline Carbonsat
J.I.3	Análise de salvaguardas socioambientais (opt-in) e consulta pública local.	GL-MS-003 – 4.1 / CCB	Socioambiental / Participativa	GLI
J.II.1	Validação de conformidade legal, fundiária e contratual (due diligence).	GL-MS-007 – 5.1 / 6.2	Jurídico / Compliance	VVB de Compliance Jurídico

Item	Critério / Requisito	Referência Metodológica	Tipo de Verificação	Responsável Primário
J.II.2	Revisão de integridade regulatória e de rastreabilidade do crédito.	GL-MS-011 – 9.1 / 9.2	Regulatória / Digital	CGR-BR
J.III.1	Emissão do Certificado de Aderência (CA) e publicação do Relatório RVJ.	GL-MS-011 – 10.1 / 9.2	Formal / Documental	Greenline Carbonsat
J.III.2	Registro final no SBCE e sincronização com bases internacionais (CORISIA / MDS).	GL-MS-011 – 8.4 / 9.3	Digital / Regulatória	Greenline Carbonsat

Orientações de Uso

- O checklist deve ser atualizado a cada ciclo de revisão quinquenal ou quando ocorrer alteração normativa relevante (GL-RP).
- Todos os campos devem possuir evidência arquivada e rastreável via URI / hash SHA-256.
- As verificações J.I–J.III só podem ser realizadas após validação documental e fundiária (J.0).
- O CGR-BR é a instância final de homologação e validação dos resultados.

Legenda de Siglas e Referências

CGR-BR — Comitê de Governança Regulatória – Brasil
GL-MS-007 — Compliance Jurídico
GL-MC-004 — Metodologia de Cálculos – CO₂eT
GL-MS-003 — Corresponsabilidade Socioambiental
GL-MS-011 — Adequação a Requisitos Nacionais (Jurisdicional – Brasil)
GL-MS-012 — Gestão de Dados e QA/QC
GLI — Greenline Institute
VVB — Validation and Verification Body
CA — Certificado de Aderência
RVJ — Relatório de Verificação Jurisdicional
SBCE — Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões
CORSIA — Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation
MDS — Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável (ONU)
URI — Uniform Resource Identifier
SHA-256 — Secure Hash Algorithm 256-bit

Anexo II – Matriz Crosswalk SBCE / CORSIA / Greenline

A presente matriz estabelece a correspondência prática (crosswalk) entre requisitos regulatórios nacionais e internacionais e os módulos metodológicos Greenline Carbonsat, indicando evidências mínimas, Gate aplicável e observações de equivalência.

Quando houver atualização normativa, a equivalência será mantida via GL-RP e Catálogo GL-GR-010 (SSOT), sem reedição deste anexo.

Tabela 2 – Crosswalk de Conformidade (por requisito)

Requisito Regulatório	Regime	Módulo Greenline Aplicável	Evidência Mínima (URI / Hash / Documento)	Gate	Observações / Nota de Equivalência
Cadastro e habilitação do programa jurisdicional	SBCE	GL-MS-011 (5.1, 6), GL-MS-012	URI de cadastro, ato oficial, hash do dossiê	J.0	Se houver mudança de formulário SBCE, aplicar GL-RP.
Prova de mandato e titularidade territorial	SBCE	GL-MS-007 (due diligence), GL-MS-011 (2.3)	Parecer VVB Jurídica, certidões/atos, URI	J.0	Equivale a “legal right to implement” (ICVCM).
Inventário base e séries históricas	SBCE	GL-MC-004 (CO ₂ eT, Leakage)	Dataset .geo/.csv, método, hash	J.I	Incerteza e classes conforme GL-MS-012.
Adicionalidade jurisdicional	SBCE	GL-MC-004 (parâmetros), GL-MS-011 (5.2)	Memorando técnico + planilha base, URI	J.I	Alinha a CCP-ICVCM (Additionality).

Requisito Regulatório	Regime	Módulo Greenline Aplicável	Evidência Mínima (URI / Hash / Documento)	Gate	Observações / Nota de Equivalência
Permanência / risco	SBCE	GL-MC-004 + GL-MS-012	Plano de risco, buffer, hash	J.I	Publicar fatores e buffers no metadado.
Verificação independente	SBCE	GL-MS-011 (5.6), GL-MS-007	RVJ assinado, parecer VVB Jurídica, URI	J.III	VVB Jurídica cobre integridade legal; GLI cobre socioambiental (GL-MS-003).
Salvaguardas socioambientais	CONAR EDD+	GL-MS-003, GL-MS-011 (5.4)	Plano/relatório CCB, atas de consulta, URI	J.II	Obrigatório para jurisdicional (status e indicadores).
Integração com CONAREDD+	CONAR EDD+	GL-MS-011 (5.4), GL-MS-012	Protocolo/ID CONAREDD+, metadados, URI	J.II	Bloqueia avanço sem registro válido.
Concessões florestais (art. 55, Dec. 12.046/2024 c/ alt. 17/10/2025)	Nacional	GL-MS-011 (5.3), GL-MS-007	Autorização SFB/estadual, parecer jurídico, URI	J.I	Se norma específica surgir, aplicar GL-RP.
Registro de CRVE/CBE e unicidade	SBCE	GL-MS-011 (9.1), GL-MS-012	ID SBCE, reconciliação, hash encadeado	J.III	Reconciliação automática Greenline↔SBCE
Metadados públicos e QA/QC	SBCE	GL-MS-012	Página pública, schema, hashes por versão	J.I–J.III	Transparência mínima (indicadores obrigatórios).
Regras CORSIA (elegibilidade/rotulagem)	CORSIA	GL-MS-011 (7.2; 9.3), GL-MS-012	Export JSON/XML CORSIA, URI/vintage	J.III	Campos: programa, jurisdição, vintage, LoA/CA.

Requisito Regulatório	Regime	Módulo Greenline Aplicável	Evidência Mínima (URI / Hash / Documento)	Gate	Observações / Nota de Equivalência
Art. 6 – Ajuste correspondente	Art. 6	GL-MS-011 (9.2–9.3), GL-MS-012	Declaração de Ajuste (modelo Anexo III), URI/hash	J.III	ITMO: publicar reconciliação entrada/saída.
Reconhecimento MDS/ONU	MDS	GL-MS-011 (9.4), GL-MS-012	ID MDS, comprovação de verificação, URI	J.III	Marcar status “Retirado/Usado” nos dois registros.
Compliance anticorrupção / PLD-FT	Nacional	GL-MS-007, GL-MS-011 (5.5)	RCJ anual, parecer VVB Jurídica, URI	J.II	Observa CGU/TCU e Lei 12.846/2013.
Proteção de dados (LGPD)	Nacional	GL-MS-012	Política de privacidade, controles, URI	J.I	Aplicável a todos os datasets e painéis.
Publicação de RVJ e CA	SBCE/Greenline	GL-MS-011 (5.6; 10), GL-MS-012	RVJ assinado, CA vigente, links, hashes	J.III	Condição para interoperabilidade externa.
Revisão quinquenal e atualização	Greenline	GL-MS-011 (7.4; 10.4), GL-GR-010	GL-RP emitida, novo hash Catálogo	—	Regras mudam via Catálogo (SSOT), sem reedição.

Notas de uso do Crosswalk

- Evidência mínima: publicar sempre URI + hash SHA-256 para cada documento/dataset; não anexar PDFs sem metadados.
- Gate: indica quando o requisito deve estar cumprido para avançar no fluxo J.0→J.III.
- Equivalência: quando a exigência do regime mudar, emitir GL-RP e atualizar o Catálogo GL-GR-010 (SSOT); a tabela permanece válida por remissão.
- Conflitos: prevalece o critério legal nacional; a equivalência internacional é registrada em observação com a evidência correspondente.

Legenda de Siglas e Referências

SBCE — Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões
CONAREDD+ — Comissão Nacional para REDD+
SFB — Serviço Florestal Brasileiro
GL-GR-010 — Catálogo Global de Dados e Normas Greenline
GL-MC-004 — Metodologia de Cálculos – CO₂eT
GL-MS-003 — Corresponsabilidade Socioambiental
GL-MS-007 — Compliance Jurídico
GL-MS-012 — Gestão de Dados e QA/QC
GL-MS-011 — Adequação a Requisitos Nacionais (Jurisdicional – Brasil)
GL-RP — Resolução de Precedência Greenline
SSOT — Single Source of Truth
Crosswalk — Matriz de Correspondência Regulatória
ICVCM — Integrity Council for the Voluntary Carbon Market
CORSIA — Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation
MDS — Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável (ONU)
LoA — Letter of Authorization
CA — Certificado de Aderência
URI — Uniform Resource Identifier
SHA-256 — Secure Hash Algorithm 256-bit
RVJ — Relatório de Verificação Jurisdicional
RCJ — Relatório de Conformidade Jurisdicional
ITMO — Internationally Transferred Mitigation Outcome

Anexo III – Modelo de LoA / CA e Declarações de Ajuste Correspondente

Os formulários a seguir padronizam a emissão, assinatura e registro dos instrumentos jurisdicionais obrigatórios para o reconhecimento e exportação de resultados de mitigação, conforme o Acordo de Paris (Art. 6) e o SBCE.

A. Modelo de LoA – Letter of Authorization

LoA n.º [_____]

1. Ente Jurisdicional Emissor: [Município / Estado / Autarquia]
2. Fundamentação Legal: [Lei, Decreto ou Portaria que autoriza o programa jurisdicional de carbono]
3. Objeto: Autorização formal para desenvolvimento, registro e comercialização de créditos de carbono (REDD jurisdicional – CO₂eT) no âmbito da GL-MS-011.
4. Área Jurisdicional: [hectares / polígono / coordenadas geográficas]
5. Período de Vigência: [____ / ____ / ____ a ____ / ____ / ____]
6. Autoridade Signatária: [Cargo / Nome / CPF / Assinatura Digital]
7. Observações: [informações complementares – licenciamento, concessão, etc.]

Declaração: O ente acima assinado reconhece a autenticidade da presente autorização, responsabilizando-se pela veracidade das informações prestadas e pelo cumprimento das normas da GL-MS-011 e do SBCE.

Local / Data: _____

Assinatura Digital (ICP-Brasil): _____

Hash (SHA-256): _____

URI de Registro: _____

B. Modelo de CA – Certificado de Aderência

CA n.º [_____] – Greenline Carbonsat

1. Programa Jurisdicional: [nome do programa / sigla / UF]
2. Titular / Ente Autorizado: [conforme LoA vigente]
3. Base Metodológica: GL-MS-011 (Brasil), GL-MC-004 (CO₂eT), GL-MS-007 (Compliance Jurídico), GL-MS-012 (QA/QC).
4. Escopo: [mitigação / preservação / transferência internacional]
5. Gate de Conclusão: J.III
6. Data de Emissão: ____ / ____ / ____
7. Validade: [5 anos ou até nova verificação jurisdicional]
8. Assinaturas: Greenline Carbonsat | CGR-BR | VVB Jurídica | GLI (Opt-In Socioambiental)

Observação: A validade deste certificado está condicionada à integridade dos metadados e ao hash publicado no Catálogo GL-GR-010 (SSOT).

Hash (SHA-256): _____

URI de Publicação: _____

C. Modelo de Declaração de Ajuste Correspondente (Art. 6 / CORSIA)

DECLARAÇÃO n.º [_____]

1. Referência à LoA e CA: LoA n.º ____ / CA n.º ____
2. Jurisdicional Responsável: [nome do ente]
3. País de Destino / Entidade Receptora: [____]
4. Quantidade de CO_{2e} Transferida: [____ tCO_{2e}]
5. Período de Contabilização: [____ – ____]
6. Base Legal: Acordo de Paris (Art. 6.2/6.4), CORSIA (ICAO), SBCE (Lei 15.042/2024).
7. Confirmação: Declaro que as quantidades acima foram retiradas dos registros Greenline e SBCE, sem dupla contagem, mantendo unicidade e integridade de dados.

Assinaturas Digitais: _____

Data: ____ / ____ / ____

Hash (SHA-256): _____

URI de Registro e Publicação: _____

Orientações Gerais

- Todos os modelos devem ser preenchidos digitalmente e assinados com certificado ICP-Brasil ou mecanismo internacional equivalente.
- A Greenline Carbonsat manterá controle de unicidade via URI + hash em cadeia.
- Alterações ou anexos devem ser registrados no Catálogo GL-GR-010 (SSOT) e associados à versão vigente do CA.

Legenda de Siglas e Referências

LoA — Letter of Authorization

CA — Certificado de Aderência

GLI — Greenline Institute

CGR-BR — Comitê de Governança Regulatória – Brasil

VVB — Validation and Verification Body

SBCE — Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões

CORSIA — Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation

MDS — Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável (ONU)

SSOT — Single Source of Truth

SHA-256 — Secure Hash Algorithm 256-bit

Anexo IV – Fluxo Jurisdicional dos Gates J.0 – J.III

O presente anexo descreve o fluxo operacional jurisdicional aplicável aos programas REDD sob a GL-MS-011, desde a fase de habilitação institucional (Gate J.0) até a certificação e registro final (Gate J.III).

O modelo padroniza etapas, entregáveis e responsáveis, assegurando rastreabilidade e integridade das decisões sob supervisão do CGR-BR.

Tabela 3 – Fluxo Operacional dos Gates Jurisdicionais

Gate	Etapas / Objetivo	Principais Entregáveis	Metodologias Aplicáveis	Instância Responsável	Resultado Esperado
J.0	Habilitação institucional e mandato jurídico	<ul style="list-style-type: none"> • Ato normativo (lei/decreto/portaria) • LoA assinada • Comprovação fundiária 	GL-MS-011 (5.1 / 5.3) GL-MS-007 (4.2)	Ente jurisdicional / VVB Jurídica	Programa habilitado e reconhecido no SBCE
J.I	Estruturação técnica e inventário de base	<ul style="list-style-type: none"> • Inventário CO₂eT (GL-MC-004) • Metadados (GL-MS-012) • Consulta pública (GL-MS-003 opt-in) 	GL-MC-004 GL-MS-012 GL-MS-003	Coordenação técnica / GLI	Dados oficiais publicados com hash/URI
J.II	Validação de integridade regulatória e socioambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Due diligence jurídica • Salvaguardas CCB • Parecer VVB • Relatório RCJ 	GL-MS-007 GL-MS-003 GL-MS-011 (5.4)	VVB Jurídica / CGR-BR	Parecer de validação e conformidade emitido
J.III	Certificação, registro e interoperabilidade	<ul style="list-style-type: none"> • CA emitido • RVJ publicado • Registro SBCE • Ajuste Correspondente (Art. 6) 	GL-MS-011 (9 / 10) GL-MS-012 GL-MS-007	Greenline Carbonsat / CGR-BR	Programa certificado e registrado (SBCE ↔ CORSIA ↔ MDS)

Fluxo Sequencial Textual (Resumo Operacional)

Gate J.0 – Habilitação Institucional → Publicação do ato normativo local ↔ emissão da LoA ↔ verificação fundiária (VVB Jurídica).

Resultado: jurisdição apta a operar programas de carbono sob o SBCE.

Gate J.I – Inventário Técnico e MRV Inicial → Elaboração do inventário CO₂eT (GL-MC-004) ↔ carga de metadados (GL-MS-012) ↔ consulta CCB (GL-MS-003).

Resultado: base técnica validada e publicada com hash/URI.

Gate J.II – Validação Regulatória e Salvaguardas → Auditoria jurídica (GL-MS-007) ↔ verificação socioambiental (GL-MS-003) ↔ emissão do RCJ.

Resultado: conformidade legal, institucional e ambiental verificada.

Gate J.III – Certificação e Registro → Emissão do CA ↔ publicação do RVJ ↔ integração com SBCE ↔ declaração de ajuste correspondente (Art. 6 / CORSIA).
Resultado: registro completo e interoperável (Greenline ↔ SBCE ↔ MDS).

Orientações

- Cada Gate depende da aprovação formal do anterior e da ausência de pendências na GL-MS-007 e 012.
- Bloqueios ou inconsistências são reportados via GL-RP e arquivados no Catálogo GL-GR-010 (SSOT).
- Todos os registros devem possuir URI e hash SHA-256 publicados no portal Greenline.
- A reconciliação de dados com o SBCE é automática após o Gate J.III.

Legenda de Siglas e Referências

GL-RP — Resolução de Precedência Greenline
CGR-BR — Comitê de Governança Regulatória – Brasil
GLI — Greenline Institute
CA — Certificado de Aderência
RCJ — Relatório de Conformidade Jurisdicional
RVJ — Relatório de Verificação Jurisdicional

Anexo V – Referências Legais e Normativas Consolidadas

Este anexo consolida as referências legais, regulamentares e técnicas que fundamentam a **GL-MS-011** – Adequação a Requisitos Nacionais de Mercados de Carbono (Uso Exclusivo Jurisdicional – Brasil).

As fontes aqui listadas são controladas pelo Catálogo **GL-GR-010** (SSOT) e revisadas pelo CGR-BR a cada ciclo quinquenal ou quando emitida uma GL-RP (Resolução de Precedência).

Tabela 4 – Referências Legais e Normativas Consolidadas

Categoria	Instrumento / Norma	Número / Ano	Órgão Emissor / Origem	Conteúdo Relevante / Aplicação na GL-MS-011
Legislação Federal – Mercado de Carbono	Lei do SBCE – Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões	Lei n.º 15.042/2024	Congresso Nacional / MMA	Cria o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões e define competências federais e critérios de registro.
Legislação Federal – Mercado de Carbono	Decreto Regulamentador do SBCE	Decreto n.º 12.677/2025	Presidência da República / MMA / ME	Detalha governança, credenciamento e interoperabilidade entre programas jurisdicionais e o SBCE.
Legislação Florestal e Territorial	Lei de Gestão de Florestas Públicas (GFP)	Lei n.º 11.284/2006	Congresso Nacional / SFB	Define as regras de concessões florestais e gestão sustentável de florestas públicas.
Legislação Florestal e Territorial	Decreto Regulamentador da GFP (com alteração 17/10/2025)	Decreto n.º 12.046/2024	Presidência da República / SFB / MMA	Ajusta o art. 55, autorizando créditos de carbono vinculados às concessões florestais públicas e privadas.

Categoria	Instrumento / Norma	Número / Ano	Órgão Emissor / Origem	Conteúdo Relevante / Aplicação na GL-MS-011
Legislação Florestal e Territorial	Código Florestal Brasileiro	Lei n.º 12.651/2012	Congresso Nacional / MMA	Define APPs, Reserva Legal, uso do solo e obrigações de recomposição florestal.
Legislação Florestal e Territorial	Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA)	Lei n.º 6.938/1981	Congresso Nacional / MMA	Institui o SISNAMA e o arcabouço geral de gestão ambiental federal.
Legislação Complementar	Lei Anticorrupção Empresarial	Lei n.º 12.846/2013	CGU / Presidência da República	Estabelece responsabilidade objetiva por atos contra a administração pública; referência da GL-MS-007.
Legislação Complementar	Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)	Lei n.º 13.709/2018	Congresso Nacional / ANPD	Regula o tratamento de dados pessoais e obriga mecanismos de segurança e consentimento (GL-MS-012).
Políticas e Regulação REDD / Jurisdicional	Resolução CONAREDD+	Resolução n.º 19/2025	MMA / CONAREDD+	Define diretrizes nacionais para programas REDD jurisdicionais, integrando SBCE e registro federal.
Normas Internacionais – Reconhecimento e Transferência	Acordo de Paris (Artigos 6.2 e 6.4)	2015	ONU / UNFCCC	Estabelece as bases para transferência internacional de resultados de mitigação (ITMOs) e ajustes correspondentes.
Normas Internacionais – Reconhecimento e Transferência	CORSIA – Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation	2018 / Atualizações 2023	ICAO / OACI	Define regras de elegibilidade e transferência de créditos de carbono para o setor aéreo.
Normas Internacionais –	MDS – Mecanismo de	2023 (pós-MDL)	UNFCCC / ONU	Reconhece projetos e resultados jurisdicionais

Categoria	Instrumento / Norma	Número / Ano	Órgão Emissor / Origem	Conteúdo Relevante / Aplicação na GL-MS-011
Reconhecimento e Transferência	Desenvolvimento Sustentável (ONU)			ex-post de mitigação de GEE.
Normas Internacionais – Reconhecimento e Transferência	CCPs – Core Carbon Principles	ICVCM (2023)	Integrity Council for the Voluntary Carbon Market	Padrão internacional de integridade aplicável a todas as metodologias Greenline.
Normas Internacionais – Reconhecimento e Transferência	ICROA Code of Best Practice	ICROA (2022)	International Carbon Reduction and Offset Alliance	Diretrizes de boas práticas para geração, comercialização e uso de créditos de carbono.
Normas Internacionais – Reconhecimento e Transferência	Normas ISO – Quantificação e Verificação de GEE	ISO 14064-2 / 14065 / 17029 (2020–2022)	International Organization for Standardization	Define requisitos para quantificação, verificação e acreditação de organismos de validação/verificação (VVBs).
Normas Técnicas e Internas – Greenline Carbonsat	GL-RP	Resolução de Precedência Greenline	Instrumento de atualização metodológica e regulatória oficial.	

Procedimentos de Atualização e Auditoria Regulatória

- O Catálogo GL-GR-010 (SSOT) é a fonte única de verdade normativa, onde as referências acima são armazenadas, versionadas e assinadas digitalmente (hash SHA-256).
- Sempre que houver alteração legal ou regulatória relevante, o CGR-BR emitirá uma GL-RP (Resolução de Precedência) atualizando automaticamente as metodologias afetadas.
- O presente anexo é auditável quinquenalmente e deve ser mantido como anexo obrigatório em todas as versões públicas e registradas da GL-MS-011.

- As auditorias regulatórias devem verificar a validade e vigência das normas citadas, garantindo aderência contínua ao ordenamento jurídico brasileiro e aos padrões internacionais de integridade.

Legenda de Siglas e Referências

SBCE — Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões
GFP — Gestão de Florestas Públicas
CONAREDD+ — Comissão Nacional para REDD+
SFB — Serviço Florestal Brasileiro
MMA — Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima
ICVCM — Integrity Council for the Voluntary Carbon Market
ICROA — International Carbon Reduction and Offset Alliance
ISO — International Organization for Standardization
CORSA — Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation
MDS — Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável (ONU)
GL-RP — Resolução de Precedência Greenline
GL-GR-010 — Catálogo Global de Dados e Normas (SSOT)
SSOT — Single Source of Truth
SHA-256 — Secure Hash Algorithm 256-bit
CGR-BR — Comitê de Governança Regulatória – Brasil
PLD/FT — Prevenção à Lavagem de Dinheiro e ao Financiamento do Terrorismo
VVB — Validation and Verification Body