

São Paulo, 25 de abril de 2026

À

Superintendência de Tecnologia e Meio Ambiente – STM
Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP

Ref.: Posicionamento dos produtores acerca da consulta pública objeto do Processo SEI nº 48610.205890/2026-30

Excelentíssimos(as) Senhores(as),

A União da Indústria de Cana-de-Açúcar e Bioenergia (UNICA) e a Bioenergia Brasil, na qualidade de entidades representativas dos produtores de biometano no âmbito do setor sucroenergético, vêm, respeitosamente, à presença de Vossas Senhorias, apresentar suas contribuições no âmbito da consulta objeto do Processo SEI nº 48610.205890/2026-30, que versa sobre a fungibilidade do Certificado de Garantia de Origem do Biometano (CJOB) com outros certificados de atributos ambientais.

Preliminarmente, cumpre registrar o reconhecimento às iniciativas da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), em especial dessa Superintendência, pela condução transparente do processo regulatório e pelo estímulo ao diálogo técnico qualificado com os agentes setoriais, o que contribui de forma relevante para o aperfeiçoamento do arcabouço normativo aplicável ao segmento.

No âmbito da presente manifestação, as entidades signatárias submetem à consideração dessa Agência o estudo intitulado *“Fungibilidade do CJOB: Fundamentos Conceituais, Experiência Internacional e Diretrizes para Regulação”*, cujo objetivo consiste em avaliar as condições sob as quais o CJOB poderá ser considerado fungível com outros certificados de atributos ambientais, tanto em âmbito nacional quanto internacional.

O referido estudo apresenta, inicialmente, a delimitação conceitual da fungibilidade, seguida da análise de experiências regulatórias internacionais — com destaque para o modelo europeu — e do exame de padrões voluntários relevantes. A partir desses referenciais, são formuladas recomendações regulatórias voltadas à preservação da integridade ambiental e da credibilidade do CJOB no Programa brasileiro.

Conforme detalhado nas conclusões e sugestões regulatórias do mencionado estudo, a principal conclusão da análise assenta-se na premissa de que a fungibilidade não pode ser aferida exclusivamente com base em critérios formais de similitude entre certificados. Ao contrário, demanda a observância cumulativa de dois requisitos essenciais: (i) equivalência material; e (ii) integridade de governança.



Bioenergia
Brasil

UNICA

ALIMENTO E ENERGIA SUSTENTÁVEL
DO BRASIL PARA O MUNDO

Diante do exposto, as entidades signatárias reiteram sua plena disposição para contribuir tecnicamente com essa Agência no aprofundamento das discussões ora apresentadas, bem como na construção de soluções regulatórias que assegurem a integridade, a eficiência e a credibilidade do mercado de atributos ambientais associados ao biometano no Brasil.

Nestes termos, renovam protestos de elevada estima e consideração.

Respeitosamente,

Evandro Gussi
Diretor Presidente
UNICA

Mário Campos Filho
Diretor Presidente
Bioenergia Brasil

Fungibilidade do CGOB: Fundamentos Conceituais, Experiência Internacional e Diretrizes para Regulação¹

Luciano Rodrigues²
Lucas Rodrigues³

1 Introdução

A gestão de cadeia de custódia compreende o conjunto de procedimentos técnicos, legais e documentais que permitem rastrear a movimentação física, fiscal e contábil (de propriedade) de uma unidade específica de produto. Assim, o mecanismo de gestão de cadeia de custódia utilizado deve permitir a rastreabilidade, desde a fabricação, passando por sua distribuição e, por fim, seu uso e descarte. Esse processo é especialmente relevante quando unidades homogêneas de um mesmo produto se misturam ao longo da cadeia, como é o caso do biometano e do gás natural de origem fóssil. Nesse sentido, a cadeia de custódia não diz respeito, tão somente, a gestão e resguardo da movimentação física do produto, mas de atributos informacionais, como os fiscais, sociais e ambientais.

O mecanismo de *book-and-claim* é uma das formas de gerir a cadeia de custódia. Nesse arranjo, há separação completa entre o produto físico e seus atributos informacionais, os quais passam a ser representados por um certificado de garantia de origem. Com essa separação, apenas aqueles consumidores que adquirem e aposentam a garantia de origem do emissor original podem alegar que utilizaram biometano. Essa separação permite que agentes fora do sistema utilizem do produto, mesmo que não possuam acesso a molécula física.

Para consistência do sistema, contudo, é fundamental que o consumidor da molécula física não incorpore o atributo comercializado como uma característica do seu processo produtivo. No caso do biometano, se o atributo ambiental associado à sua origem renovável for adquirido por agente distinto daquele que consumiu a molécula física, este último não poderá alegar o uso de biometano como fonte energética. O atributo só pode ser incorporado uma única vez, por um único agente.

Por essa razão, mecanismos de *book-and-claim* são acompanhados por rigorosos procedimentos de documentação e auditoria externa para averiguar a origem do produto que lastreia o certificado, assim como o fluxo percorrido pelo atributo, até sua aposentadoria. Nesse contexto, uma estrutura de governança robusta é indispensável para evitar, de um lado, a dupla emissão, quando uma mesma molécula física lastreia mais de um certificado, e, de outro, a dupla reivindicação, quando dois agentes alegam ter adquirido o mesmo atributo ambiental.

Além disso, é essencial que o esquema de certificação da garantia de origem seja amplamente aceito e reconhecido. Assim como nos sistemas monetários modernos, a base de sustentação dos certificados de origem reside na confiança depositada em sua capacidade de representar, de forma fidedigna, os

¹ Estudo apresentado como parte integrante do posicionamento dos produtores de biometano no âmbito do setor sucroenergético, conforme exigência estabelecida pela ANP para participação na consulta trazida pelo Processo SEI nº 48610.205890/2026-30.

² Doutor em Economia Aplicada pela Universidade de São Paulo (USP), engenheiro agrônomo pela ESALQ/USP. Coordenador acadêmico dos MBAs executivos em Agronegócio da FGV e coordenador do núcleo de bioenergia no Observatório de Bioeconomia e no Centro de Estudos do Agronegócio da Fundação Getúlio Vargas (FGV Agro). Diretor de Inteligência Estratégica, Regulação e Competitividade da UNICA.

³ Doutor em Economia Aplicada pela Universidade de São Paulo (USP), administrador de empresas pela ESALQ/USP. Especialista em regulação na UNICA.

atributos do sistema de produção a que se referem. Da mesma forma que diferentes moedas coexistem em circulação, também existem diferentes garantias de origem ao redor do mundo, demandando a definição de critérios que permitam sua intercambialidade, de modo a potencializar os benefícios do sistema de *book-and-claim* aplicado ao biometano.

Para oferecer fundamentos à essa discussão e sugestões ao aperfeiçoamento regulatório posto em discussão pela ANP, esse documento está estruturado em cinco seções distintas. Inicialmente, apresenta-se uma discussão sobre o conceito de fungibilidade e sobre as condições necessárias para tornar intercambiáveis certificados distintos. Em seguida, examina-se o desenho regulatório das garantias de origem de biometano no âmbito da Diretiva de Energias Renováveis da União Europeia, que constitui atualmente a principal iniciativa regulatória agregadora de certificados e países. Na sequência, analisa-se o principal padrão internacional voluntário de garantias de origem para energia elétrica, o I-TRACK, cuja entidade responsável já sinalizou a criação de uma garantia de origem específica para biogás e biometano. Por fim, são apresentadas as conclusões do estudo, com indicações sobre os certificados potencialmente fungíveis com o CGOB e, sobretudo, recomendações regulatórias destinadas a preservar a integridade do título brasileiro diante do eventual reconhecimento de certificados alternativos como fungíveis.

2 O conceito de fungibilidade

No contexto de atributos ambientais, a fungibilidade compreenderá o grau em que um certificado é intercambiável a outro, a depender da sobreposição dos critérios que os permitem representar certas características de um sistema de produção.

Há, contudo, uma segunda dimensão da fungibilidade, relacionada à governança. O certificado aceito em substituição a outro não pode acarretar perda de integridade ambiental, o que pressupõe, sobretudo, a prevenção de dupla emissão e de dupla reivindicação do atributo ambiental⁴.

Dessa forma, perseguir a fungibilidade plena exige atender a dois pré-requisitos fundamentais:

- (i) a **equivalência material do atributo ambiental** mediante a critérios homogêneos de verificação, escopo⁵ e das dimensões avaliadas⁶ e;
- (ii) a **consistência da governança** de modo a permitir interoperabilidade dos sistemas e a prevenção de dupla contagem.

Na medida em que algum desses requisitos é parcialmente violado, os certificados não podem ser considerados totalmente equivalentes. A fungibilidade, ainda, pode ser parcial para algumas dimensões. Contudo, a impossibilidade de atendimento dos requisitos de governança deve ser considerada elemento suficiente para afastar qualquer pretensão de fungibilidade, diante do risco de comprometimento da credibilidade do sistema em razão de fraudes ou falhas de controle (THE GUARDIAN, 2023).

Nesse sentido, pode-se cunhar o seguinte conceito de fungibilidade:

A **fungibilidade** entre certificados de atributos ambientais consiste na equivalência dos critérios de comprovação das características do sistema produtivo, de modo que as evidências materiais exigidas para a obtenção de um certificado sejam suficientes para

⁴ Nos referiremos à dupla contagem como forma de englobar ambas as violações.

⁵ Um exemplo de escopo consiste na fronteira de emissão considerada, a qual deve ser homogênea entre os certificados.

⁶ Alguns certificados incluem dimensões sociais, estendendo além da dimensão ambiental.

fundamentar a emissão de certificado alternativa, garantindo que alternância entre um ou outro não implique na duplicidade, adição ou subtração do atributo que os lastreiam.

O conceito proposto incorpora, de forma cumulativa, os dois requisitos centrais anteriormente identificados, de modo que apenas poderão ser considerados fungíveis os certificados que atendam simultaneamente à equivalência material e à integridade de governança.

3 O desenho regulatório europeu

Qualquer certificado que atenda a definição proposta na seção anterior é, em tese, passível de fungibilidade. Contudo, é necessário examinar, em maior detalhe, quais práticas e medidas regulatórias concretas permitem o atendimento das condições exigidas.

A experiência europeia constitui referência relevante para esse exame, na medida em que admite a coexistência e o reconhecimento de diversos certificados no âmbito da Diretiva de Energias Renováveis (RED II). A Diretiva (UE) 2018/2001 estabelece que as garantias de origem (*Guarantees of Origin – GO*) têm por finalidade demonstrar ao consumidor final a parcela da energia consumida proveniente de fontes renováveis. Embora a garantia de origem possa ser livremente transferida e seja dissociada da titularidade da energia em si, o regulamento determina que, quando houver comercialização separada entre a energia física e sua respectiva garantia de origem, a energia remanescente deve ser comercializada como não renovável.

No ordenamento brasileiro, o art. 32, § 1º, do Decreto nº 12.614, de 2025, estabelece obrigação equivalente para o produtor de biometano que opte por comercializar o CGOB de forma apartada da molécula de gás. Trata-se, em ambos os casos, de mecanismo voltado a afastar o risco de dupla contagem do atributo ambiental.

O regulamento Europeu nasce em consonância com a ideia de fungibilidade de certificados, uma vez que o Art. 19(9), prevê que Estados-Membros devem aceitar garantias de origem de outros Estados-Membros como prova dos elementos contidos no documento. Por sua vez, o art. 19(7) especifica as informações mínimas que devem constar do documento, enfrentando, assim, a primeira condição necessária à fungibilidade: a equivalência de escopo e de critérios de certificação.

A segunda condição decorre do art. 19(2), segundo o qual cada Estado-Membro deve assegurar que os certificados emitidos sob sua jurisdição sejam contabilizados uma única vez. O próprio art. 19(9), ao mesmo tempo em que impõe o reconhecimento mútuo, admite a recusa do certificado quando houver dúvidas fundamentadas quanto à sua exatidão, confiabilidade ou veracidade. Dessa forma, a aceitação do certificado permanece condicionada à preservação de sua integridade⁷.

Esse arranjo evidencia que a Diretiva Europeia está em consonância com a definição de fungibilidade proposta na seção anterior. A partir desse marco normativo, diversos países europeus estruturaram seus próprios esquemas nacionais de certificação de origem. Para tanto, os Estados-Membros devem credenciar entidades aptas a atuar como registradoras nacionais⁸ responsáveis pela emissão, registro e custódia das garantias de origem. Os critérios para designação dessas instituições, bem como os requisitos aplicáveis à emissão dos GOs, encontram-se detalhados na norma EN 16325, elaborada no âmbito do Comitê Europeu de Normalização.

⁷ Há de se destacar uma segunda condição imposta que também permite Estados-Membros não reconhecerem garantias de origem de outras nações da União Europeia. Trata-se da existência de duplo incentivo, quando subsídios são pagos aos produtores locais de modo a inflar a receita obtida pela produção de energia renovável.

⁸ A denominação original atribuída a esse órgão é Competent Body ou Issuing Body.

Essa norma materializa, em termos operacionais, a fungibilidade, ao estabelecer o conjunto de requisitos que todas as garantias de origem, em todos os países participantes, devem observar para fins de reconhecimento mútuo. Entre outros aspectos, a referida norma define a natureza do GO, seu lastro em 1 MWh de energia e as informações mínimas que devem constar no certificado. Simultaneamente, estabelece condições para sua emissão e circulação com vistas a evitar dupla contagem.

Assim, uma vez emitido um GO para representar determinada unidade de energia, não cabe a emissão de outro certificado que represente o mesmo atributo. Adicionalmente, garantias de origem associadas ao autoconsumo não podem ser objeto de comercialização, admitindo-se apenas sua aposentadoria para fins de reconhecimento do uso da energia correspondente.

A norma também estabelece os procedimentos e prazos para que um produtor se torne apto a emitir certificados e, adicionalmente, os requisitos para que uma entidade indicada pelo Estado-Membro atue como órgão competente para emissão e registro. Neste quesito, impõe exigências de natureza funcional, de independência, governança e capacidade operacional às entidades de registro. Até o momento, a quase totalidade dos Estados-Membros já conta com uma registradora designada.

A Tabela 1 reúne as garantias de origem de biometano emitidos por diferentes países europeus e suas respectivas registradoras. O mecanismo de *book-and-claim* é utilizado para realização da cadeia de custódia, como uma forma de operacionalização de mandatos de mistura de biometano de forma mais eficiente. Isto porque, o sistema permite que agentes sem acesso a molécula física adquiram o atributo ambiental.

Tabela 1: Sistema de certificação de origem ao redor do mundo.

Registradora	País	Integrado a ERGaR	Integrado a AIB	Reconhecido pela RED	Referência
DENA	Alemanha	Sim	Não	Não	https://www.biogasregister.de/en
E-Control	Austria	Não	Sim	Sim	https://www.e-control.at/
AGCS	Austria	Sim	Não	Não	https://www.biomethanregister.at/en
BRUGEL	Bélgica (Bruxelas)	Não	Sim	Sim	https://www.brugel.brussels
OTE	República Tcheca	Não	Sim	Sim	https://www.ote-cr.cz
ENERGINET	Dinamarca	Sim	Sim	Sim	https://en.energinet.dk
Elering	Estônia	Não	Sim	Sim	https://elering.ee/en
Gas Grid Finland	Finlândia	Não	Sim	Sim	https://www.gasgrid.fi
EEX	França	Não	Sim	Sim	https://www.eex.com
GSE	Itália	Não	Sim	Sim	https://www.gse.it/
Gas Network Ireland	Irlanda	Não	Não	Em implementação	https://www.gasnetworks.ie

Conexus Baltic Grid	Letônia	Não	Sim	Sim	https://www.conexus.lv
AB Amber Grid	Lituânia	Não	Sim	Sim	https://www.ambergrid.lt
VertiCer	Países Baixos	Sim	Sim	Sim	https://www.verticer.nl
REN	Portugal	Não	Sim	Sim	https://www.ren.pt
SSP Distribúcia	Eslováquia	Sim	Não	Sim	https://ssp-distribucia.sk
Enagás GTS	Espanha	Não	Sim	Sim	https://www.enagas.es
Pronovo AG	Suíça	Sim	Sim	Não	https://pronovo.ch/
GGCS	Reino Unido	Sim	Não	Não (após o Brexit)	https://www.greengas.org.uk

A despeito da harmonização do conteúdo dos certificados e da autonomia concedida aos Estados-Membros para definição das instituições que operacionalizam o registro, a transferência entre países é centralizada em duas plataformas, a ERGaR (European Renewable Gas Registry) e a AIB (Association of Issuing Bodies), que permitem interoperabilidade entre as registradoras. Essas estruturas viabilizam a interoperabilidade entre as registradoras nacionais e permitem o intercâmbio de certificados em ambiente seguro, rastreável e baseado em formatos equivalentes. Há, ainda, discussões sobre a eventual integração entre ambas, o que representaria avanço adicional na governança das transações envolvendo certificados de origem. (Renewable Gas Certificates, 2025).

Cumprir destacar que alguns esquemas nacionais de certificação apresentam características específicas decorrentes de particularidades regulatórias domésticas, como ocorre, por exemplo, na Alemanha, na Áustria e no Reino Unido. A própria AIB adota um conjunto normativo próprio, que extrapola os requisitos previstos na EN 16325, denominado *European Energy Certificate System* (EECS), o qual, inclusive, serviu de referência para a elaboração da norma europeia.

O EECS constitui um esquema voluntário, cujos certificados são compatíveis com os requisitos da EN 16325 e, portanto, podem ser considerados fungíveis com os certificados emitidos sob esse padrão. O inverso, contudo, não se verifica necessariamente, uma vez que certificados conformes à EN 16325 podem não atender aos requisitos adicionais exigidos pelo EECS.

Esse aspecto evidencia um princípio central da fungibilidade: quando o conteúdo e os critérios de certificação de dois instrumentos são estruturados de modo que um deles incorpore integralmente os requisitos do outro, em ambientes com sistemas de registro e negociação organizados de forma centralizada para evitar a dupla contabilização, o certificado com maior nível de requisitos tende a ser aceito como fungível em relação ao de menor nível. A recíproca, entretanto, não é automática, pois o certificado com menor densidade regulatória pode não satisfazer os requisitos adicionais do outro sistema.

Fora do ambiente harmonizado no âmbito do ERGaR e da AIB, a transferência via *book-and-claim* ainda pode existir, mas ela passa a depender de arranjos específicos. No caso de países externos, o próprio Art. 19(11) da RED diz que os Estados-membros não devem reconhecer GOs emitidos por um terceiro país, salvo se houver acordo da União sobre reconhecimento mútuo e se houver

importação/exportação direta de energia. Isso demonstra que a fungibilidade internacional, fora dos ambientes institucionais da AIB e da ERGaR, é juridicamente possível, mas não automática, exigindo fundamento jurídico próprio.

A integração à AIB ou ao ERGaR não é condição lógica absoluta para circulação internacional, mas é hoje o principal mecanismo institucional de fungibilidade operacional na Europa. Além dessas plataformas, a transação ou aceitação de certificados tende a depender de reconhecimento *ad hoc*, bases legais próprias ou acordos privados, o que reduz a previsibilidade, aumenta o custo transacional e enfraquece a fungibilidade plena. Não por acaso, a quase totalidade dos países da Europa Ocidental que possuem sistemas funcionais de certificação encontra-se vinculada a pelo menos uma dessas plataformas (ver Figura 1).

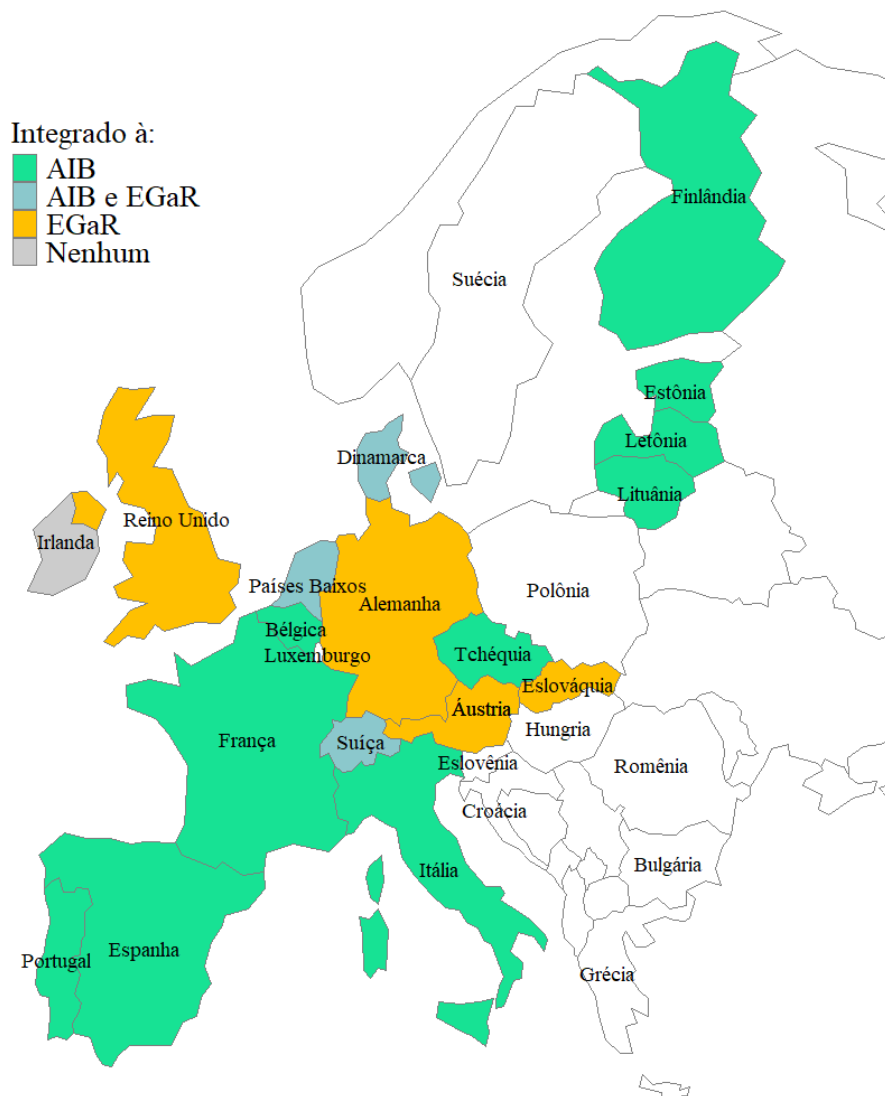


Figura 1: Integração às plataformas centralizadas para negociação de certificados de garantia de origem na União Europeia + Reino Unido.

Por fim, cumpre destacar que a RED adota abordagem mais restritiva no que se refere à transferência de alegações relativas à compensação e à redução de emissões. No âmbito dessa regulação, a garantia de origem limita-se a atestar determinadas características do sistema de produção, como a matéria-prima utilizada, a localização da planta e a natureza renovável do energético. Os critérios adicionais de sustentabilidade, entre os quais se incluem as emissões evitadas, são objeto de certificação distinta, materializada na chamada Prova de Sustentabilidade (POS).

A POS, por sua vez, é emitida por órgãos de certificação privados, como ISCC, REDcert, entre outros. Esse certificado é transacionado por meio de balanço de massa e, portanto, só pode ser adquirido por usuários interligados em um mesmo sistema de distribuição de gás. Portanto, a fungibilidade dos certificados quanto a dimensão de emissões evitadas não existe, ficando o adquirente restrito a aquisição da POS de produtores interligados a sua rede.

Desde novembro de 2024, a União Europeia lançou a chamada *Union Database for Biofuels* (UDB). O arcabouço legal desta iniciativa compreende o art. 31º - A da Diretiva EU 2023/2413 (EU, 2024) que institui um ambiente padronizado para coleta e registro de informações dos energéticos produzidos e transacionados no território da União, cuja rastreabilidade ocorreu utilizando balanço de massa. A plataforma é alimentada pelos próprios Agentes Econômicos que carregam, dentre outras informações, a POS para atestar as características de sustentabilidade dos combustíveis.

A UDB criou uma terceira via para transferência de garantias de origem entre os Estados-Membros, uma vez que o regulamento deixa aberta a possibilidade de informar as garantias de origem emitidas com o objetivo de complementar transações realizadas utilizando balanço de massa. Aqui há uma distinção importante, pois, nesses casos, a venda do GO deve ter ocorrido entre agentes ligados a mesma rede de gás, pois não é permitida a transferência do certificado de origem via *book-and-claim* como no AIB e no ERGaR. Além disso, o texto normativo é claro ao estabelecer que, uma vez registradas na UDB, tais garantias de origem passam a ter nesse ambiente o único espaço válido para sua negociação.

A vedação à coexistência de um mesmo certificado em duas plataformas de negociação não é exclusiva da UDB. A ERGaR igualmente condiciona a transferência de certificados à sua migração formal para a plataforma, mediante cancelamento do registro original (ERGaR, 2025). No caso da AIB, além dessa exigência, requer-se que a registradora de origem seja participante do respectivo *hub* (AIB, 2025).

4 O mecanismo de rastreio I-TRACK

No âmbito dos esquemas de garantia de origem de cunho voluntário, o certificado I-TRACK se destaca devido a sua abrangência global e a recepção do certificado por empresas de diversas nações. Mantido pelo I-TRACK Foundation, o sistema tem como principal selo proprietário o padrão I-REC(E), que corresponde a um certificado de garantia de origem para energia elétrica. Recentemente, sinalizou a criação do I-TRACK(G) que promete instituir um padrão para garantia de origem para biogás e biometano.

A despeito do caráter incipiente do certificado para gases, o I-REC(E) existe desde 2015. A energia renovável gerada no Brasil no ano de 2024 lastreou 63 milhões de MWh em I-REC(E), cerca de 9,5% da geração total dessa categoria (EPE, 2025; I-TRACK, 2026). O desenho institucional do I-REC(E) guarda semelhanças com o desenho regulatório das garantias de origem europeias. Em especial, cada país possui uma instituição acreditada a emite o certificado para plantas que atendam aos requisitos da certificação. O I-REC(E) possui um padrão que permite a transferência e a aposentadoria por agentes localizados em regiões distintas de onde a produção energética ocorreu, como forma de alegar o uso de energia renovável.

O I-TRACK Foundation atribuiu à empresa Evident o papel de *Code Manager*, função que se aproxima da de uma registradora central global, responsável por concentrar o registro das operações envolvendo os I-RECs e assegurar a rastreabilidade de suas emissões, transferências, negociações e aposentadorias. Seu papel é semelhante ao AIB ou o do ERGaR. Essa estrutura busca mitigar o risco de dupla contagem decorrente de negociações realizadas em ambientes descentralizados ou não interoperáveis.

Em síntese, a estrutura do I-REC(E) permite que certificados emitidos em países diferentes, com sistema de produção particulares sejam plenamente fungíveis entre si. Para tanto, fica evidente nesse sistema que as duas camadas necessárias para a fungibilidade, transmitidas pela definição proposta neste documento, são atendidas. Isto é, há padronização do conteúdo e dos critérios dos certificados de garantia de origem, e há medidas para contenção do risco de dupla contagem.

5 Conclusões e recomendações regulatórias

À luz do que fora apresentado, resta evidente que qualquer certificado que atenda às condições de fungibilidade deveria ser avaliado para fins de equivalência ao CGOB.

Cumprir destacar que, tanto no âmbito da regulação europeia quanto no caso da certificação voluntária I-REC, não há coexistência de dois certificados distintos para representação do mesmo atributo ambiental. A fungibilidade, em sua forma plena, pressupõe a unicidade do instrumento. Assim, caso determinado certificado venha a ser reconhecido como plenamente fungível ao CGOB, a emissão do CGOB deverá corresponder, para todos os efeitos, à emissão desse certificado alternativo, da mesma forma que a aposentadoria do certificado alternativo deverá equivaler à aposentadoria de um CGOB, pois, tornar-se-ão indissociáveis.

Os principais desafios da fungibilidade, contudo, residem na definição precisa do arranjo regulatório necessário para viabilizar, na prática, o atendimento das condições estabelecidas pela definição proposta neste documento. A partir desse desafio, são apresentadas as recomendações regulatórias acerca da proposta apresentada em consulta pela ANP.

Recomendação de ações regulatórias

Para assegurar equivalência de conteúdo, os certificados reconhecidos como fungíveis deverão conter, no mínimo, todas as informações obrigatórias exigidas para o CGOB, nos termos do Decreto nº 12.614, de 2025. De igual modo, para garantir equivalência quanto aos critérios de certificação de origem, o procedimento de habilitação da unidade produtora para emissão do certificado fungível, do certificador e da registradora deverá observar, ao menos, os requisitos estabelecidos na Resolução ANP nº 996, de 2026.

O CGOB deve nivelar a fungibilidade, no que diz respeito a conteúdo e critérios. Isso significa que certificados candidatos à fungibilidade poderão prever requisitos adicionais em relação ao CGOB, mas não poderão apresentar exigências inferiores às dele. Dentro dos critérios e procedimentos que circunscrevem o funcionamento do CGOB, dois merecem especial atenção por se tratar de particularidades do certificado brasileiro.

O primeiro diz respeito a possibilidade de transacionar certificados de origem lastreados em volumes autoconsumidos. Como mencionado, o regulamento europeu não permite a negociação dessa classe de garantias como medida profilática à dupla contagem. O I-REC(E) possui a mesma restrição para o seu padrão (THE INTERNATIONAL REC STANDARD, 2020). Portanto, tal dispositivo possivelmente exigirá avaliação cuidadosa dos candidatos a fungibilidade.

A segunda peculiaridade diz respeito a distinção entre os processos de aposentadoria e registro para cumprimento da meta regulatória. Enquanto o registro tem por finalidade a comprovação do atendimento do mandato de descarbonização, a aposentadoria é o ato que representa a incorporação do atributo ambiental ao sistema de produção. Os certificados de garantia de origem possuem, usualmente, apenas a segunda funcionalidade.

Não é trivial a compatibilização desses requisitos, tendo em vista que o adquirente de certificados, fora do Programa brasileiro, terá de reconhecer o CGOB registrado como uma garantia válida para fins de incorporação do atributo ambiental. Na presença do mandato, pode-se questionar a adicionalidade desse atributo e, portanto, a integridade do CGOB cuja baixa do registro para fins de cumprimento da meta regulatória ocorreu. Nessa hipótese, o esquema de certificação responsável pelo certificado alternativo deverá admitir, concomitantemente, certificados utilizados pelo agente obrigado para fins de conformidade regulatória, mas que não tenham sido por ele aposentados.

Superada a etapa de compatibilização dos critérios, e uma vez admitidas pelo certificado alternativo as duas dinâmicas particulares do CGOB, o passo seguinte consistirá na adequação dos sistemas, de modo a assegurar que todas as marcações e registros necessários à identificação dessas situações estejam refletidos, de forma consistente, em ambos os instrumentos⁹.

O tema de sistemas adentra na segunda camada da definição de fungibilidade. A ação regulatória da Agência deverá observar duas condições indispensáveis. Na primeira delas, uma vez reconhecidos como fungíveis, o CGOB e o certificado alternativo não poderão coexistir como títulos paralelos representativos do mesmo atributo. Em outras palavras, não haverá dois certificados distintos, mas um único instrumento, apto a circular em diferentes mercados, dentro ou fora do Programa Nacional, sendo todas as operações (emissão, transferência, registro e aposentadoria) realizadas sobre esse mesmo título.

A segunda condição exige que as entidades registradoras devem acessar uma plataforma única, ou plataformas que sejam plenamente interoperáveis, que permitam o registro, transação e aposentadoria dos certificados de forma centralizada. Como verificado, a regulação europeia tem seguido nessa direção a fim de dirimir a dupla contagem. O AIB, o ERGaR e, prospectivamente, a UDB não admitem que uma garantia de origem permaneça simultaneamente ativa em mais de uma plataforma. Ademais, uma vez que o certificado é emitido em um país, esse será completamente intercambiável com o de qualquer outro, não coexistindo dois documentos em nenhuma hipótese. O I-TRACK, por sua vez, também centraliza o registro das movimentações na Evident. Portanto, certificados de origem internacionais, ou mesmo nacionais, que venham a ser fungíveis com o CGOB deverão dialogar com os sistemas adotados pela ANP para operacionalizar o Programa Nacional.

Por fim, com o objetivo de prevenir conflitos de interesse, as empresas que atuem como entidades registradoras, agentes certificadores de origem ou qualquer outro elo da cadeia regulatória não devem operar mercados de certificados, tampouco serem remuneradas pela intermediação de negociações entre seus clientes e potenciais adquirentes dessas garantias de origem. Embora o monitoramento dessa vedação seja relativamente mais simples em contexto estritamente doméstico, a integração com certificados internacionais tende a impor desafios adicionais à ANP, na medida em que poderá envolver agentes econômicos e estruturas empresariais localizados em diferentes jurisdições.

Cumprido destacar a importância de promover o CGOB como certificado de origem reconhecido internacionalmente, o que pressupõe sua adequação aos requisitos e às exigências de outros arranjos regulatórios. Nesse contexto, o sistema europeu, em razão de sua maturidade institucional e de sua consolidação como referência nos mercados de garantias de origem, apresenta-se como parâmetro particularmente relevante para a análise da Agência. Para tanto, será oportuno avaliar, em momento adequado, eventuais necessidades de ajustes no certificado nacional. Esse movimento constituirá etapa subsequente de ampliação do Programa Nacional, que pode se nutrir do acordo entre a União Europeia e o Mercosul, tendo em vista que a Diretiva Europeia exige, para o reconhecimento de certificados emitidos por países terceiros, a existência de instrumento específico de reconhecimento mútuo e a

⁹ Por exemplo, será necessário a marcação de autoconsumo e certificado utilizado para conformidade regulatória na plataforma do certificado alternativo.

necessidade de avaliarmos no âmbito nacional a prerrogativa da ANP para estabelecer essa interconexão, tendo em vista as diretrizes definidas pela Lei nº. 15.042/2024.

Nessas condições, mostra-se pertinente a viabilização da fungibilidade do CGOB com outros certificados de garantia de origem, de forma segura e eficiente, com vistas à ampliação do mercado tanto para os produtores de biometano quanto para os consumidores de gás. Para tanto, é imprescindível que os requisitos apresentados ao longo deste texto sejam integralmente observados, assegurando a interoperabilidade plena com outros programas regulados, no País e no exterior.

6 Referências

- AIB. (2025). *EECS Rules: Release 8 VI.10*. Disponível em: https://www.ergar.org/wp-content/uploads/2025/12/20251007-ERGaR-SPWG-Final-draft-CoO-scheme-rules-1.4_upload.pdf
- AIB. (2026). *Association of Issuing Bodies – AIB Members*. Disponível em: <https://www.aib-net.org/facts/aib-member-countries-regions/aib-members>
- EPE. (2025). *Empresa de Pesquisa Energética – Balanço Energético Nacional*. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2025>
- ERGaR. (2025). *ERGaR Certificate of Origin (CoO) Scheme: Scheme Rules VI.4*. Disponível em: https://www.ergar.org/wp-content/uploads/2025/12/20251007-ERGaR-SPWG-Final-draft-CoO-scheme-rules-1.4_upload.pdf
- ERGaR. (2026). *European Renewable Gas Registry – CoO Scheme*. Disponível em: <https://www.ergar.org/ergar-schemes/ergar-coo-scheme/>
- EU. (2024). *Directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the promotion of the use of energy from renewable sources*. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02018L2001-20240716>
- I-TRACK. (2026). *The International Tracking Standard Foundation – Product Code for Electricity*. Disponível em: <https://www.trackingstandard.org/product-code/electricity/>
- Renewable Gas Certificates. (2026). *Renewable Gas Certificates*. Disponível em: <https://renewablegascertificates.org/renewable-gas-certificates/>
- THE GUARDIAN. (2023). *Revealed: top carbon offset projects may not cut planet-heating emissions*. Disponível em: <https://www.theguardian.com/environment/2023/sep/19/do-carbon-credit-reduce-emissions-greenhouse-gases#:~:text=Five%20of%20the%20seven%20located,by%20polluters%20to%20offset%20emissions>
- THE INTERNATIONAL REC STANDARD. (2020). *Código Subsidiário do I-REC – Documento 04: Emissão de I-RECs*. Disponível em: https://www.trackingstandard.org/wp-content/uploads/B_CSD04_Emissao_I-RECs.pdf