



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ECONOMIA – FACE
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

GABRIEL SIQUEIRA DE SOUSA BREVES

Taxonomia em finanças sustentáveis: uma proposta para a América Latina e Caribe

BRASÍLIA

2023

GABRIEL SIQUEIRA DE SOUSA BREVES

Taxonomia em finanças sustentáveis: uma proposta para a América Latina e Caribe

Monografia apresentada ao Departamento de Economia da Universidade de Brasília, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharelado em Ciências Econômicas.

Orientador: Jorge Arbache

BRASÍLIA

2023

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo propor uma taxonomia mínima em finanças sustentáveis para a América Latina e Caribe, levando em conta as diferenças entre os países da Região. O intuito foi desenvolver um esqueleto comum, mas não uma taxonomia completa, observando as principais diferenças e similaridades entre a pioneira taxonomia europeia e as taxonomias latino-americanas, e examinando em quais aspectos existe espaço para readequações e convergências. Até o momento da escrita deste trabalho, quatro países da América Latina e Caribe haviam iniciado a elaboração de taxonomias nacionais, mas apenas a Colômbia concluiu e publicou sua taxonomia. Para incluir o caso brasileiro na análise, escolheu-se a Taxonomia Verde da Febraban, por se tratar da iniciativa mais abrangente no país. Optou-se, assim, por analisar a taxonomia colombiana, a taxonomia da Febraban e a taxonomia da União Europeia — onde o mercado de títulos sustentáveis é mais desenvolvido — à luz da literatura internacional sobre o tema. Concluiu-se que, embora tenha avançado nos últimos anos, o estado atual das taxonomias na América Latina e Caribe ainda é incipiente e, com base na literatura revisada e nas melhores práticas internacionais, propôs-se um esqueleto de taxonomia para a Região.

Palavras-chave: Taxonomia; Finanças Sustentáveis; Financiamento Verde; Títulos Sustentáveis; América Latina e Caribe.

AGRADECIMENTOS

Sou grato, primeiramente, à sociedade brasileira, que me permitiu concluir o ensino superior gratuitamente em uma universidade de qualidade. À Universidade de Brasília e seus professores, por todo o conhecimento transmitido. Aos meus pais, João e Iolanda, que me proporcionaram tudo o que tenho hoje. À minha companheira, Mariana, que me acompanhou em boa parte dessa jornada. À equipe da ABDE, que me envolveu neste campo das finanças sustentáveis, e ao meu orientador, Jorge Arbache, por me guiar na escrita do presente trabalho.

SUMÁRIO

1. Introdução.....	5
2. Objetivos.....	6
3. Metodologia	7
4. Revisão de literatura	8
4.1. O guia do Banco Mundial	10
4.2. O guia do BIS	13
4.3. A taxonomia europeia.....	19
4.4. A taxonomia brasileira	22
4.5. A taxonomia colombiana	26
5. Resultados e discussão	32
5.1. Uma taxonomia para a América Latina e Caribe	35
6. Conclusão.....	45
7. Referências bibliográficas.....	47

1. Introdução

No fim de 2015, líderes globais reunidos na COP 21 deram início à adesão do Acordo de Paris ao ordenamento jurídico de cada país signatário. O principal objetivo do tratado climático é limitar o aumento da temperatura global em 2°C em relação aos níveis pré-industriais e promover esforços para que não ultrapasse 1,5°C (ONU, 2015). Embora a taxa de crescimento das emissões globais de gases de efeito estufa (GEE) tenha caído na última década, pesquisadores alertam que desacelerar as emissões não é suficiente (PÖRTNER et al., 2022). De acordo com a organização *Climate Action Tracker*, para que o objetivo seja atingido, as emissões totais devem começar a cair nos próximos anos (CAT, 2020), o que não parece ser provável em um futuro próximo já que as taxas de crescimento ainda são positivas.

O êxito do esforço global depende de uma drástica mudança nos padrões de produção, consumo e investimento. Estima-se que a transição para uma economia de baixo carbono exija um volume de investimentos na ordem de US\$ 2,5 trilhões anuais, somente para os países em desenvolvimento (ONU, 2014). Assim, o alinhamento da iniciativa privada e do sistema financeiro ao setor público é fundamental para que a lacuna de investimento seja superada e restrições no orçamento público possam ser mitigadas. O setor público pode estabelecer incentivos através da regulação, tributação, garantias e subsídios, induzindo ação coletiva de todas as partes. O enfrentamento aos efeitos da emergência climática exige ainda mudanças significativas no sistema financeiro, incluindo coordenação entre diferentes atores e setores, especialmente em economias emergentes, onde há uma ampla gama de falhas de mercado além das externalidades ambientais (PRASAD et al., 2022).

Nesse contexto, o cenário recente ainda traz um pouco de otimismo: o mercado de produtos financeiros sustentáveis apresentou substancial crescimento nos últimos anos. De acordo com dados da Morningstar (2022), em 2021, os fundos sustentáveis cresceram 53% em termos de ativos sob gestão, atingindo US\$ 2,7 trilhões, enquanto os títulos sustentáveis cresceram, em média, 43% nos cinco anos anteriores, acumulando mais de US\$ 1 trilhão em emissões. Dentro do escopo do mercado de títulos sustentáveis, os títulos verdes têm a maior participação, com mais de 50% do

mercado. É seguido pelos títulos sociais, mistos e emissões corporativas vinculadas ao desempenho (*sustainability linked-bonds - SLB*).

Na América Latina e Caribe (ALC), a emissão de títulos verdes mais que dobrou entre setembro de 2019 e junho de 2021, atingindo o patamar de US\$ 30,2 bilhões. Considerando títulos sociais e de sustentabilidade, o tamanho total do mercado alcançou US\$ 48,6 bilhões (SOUZA e TUKIAINEN, 2021). Contudo, ainda há espaço para avanços. No âmbito global, o mercado latino-americano representa somente 4,4% das emissões de títulos sustentáveis, sejam eles títulos verdes, sociais, mistos, SLBs, entre outros. A União Europeia (UE) e a América do Norte lideram o mercado, com mais de 60% das emissões (UNCTAD, 2022). Esta baixa participação das economias emergentes pode ser explicada por alguns fatores, dentre eles o tamanho limitado dos mercados, a percepção de risco e o *greenwashing* (ARBACHE, 2022), que pode ser enfrentado com uma definição mais clara de produtos financeiros verdes. A falta de clareza nas definições é apontada como uma das barreiras para o aumento do financiamento verde (ONU, 2022).

No entanto, definir produtos sustentáveis não é uma tarefa simples. Diferentes produtos estão relacionados com diferentes atividades econômicas que, por sua vez, contribuem em diferentes níveis para a sustentabilidade. Entre os agentes de mercado, existem barreiras informacionais que dificultam as decisões de investimento (UNEP, 2016). Para melhor compreensão das exposições e riscos ambientais é necessário implementar uma taxonomia, isto é, um sistema de classificação capaz de identificar atividades, ativos e/ou projetos que apresentem objetivos climáticos, ambientais ou sociais baseados em métricas e/ou metas (RICAS e BACCAS, 2021). O desenvolvimento de uma taxonomia na ALC, em conjunto com outros instrumentos financeiros e regulatórios, pode servir como um mecanismo para direcionar mais investimentos para a Região (ARBACHE, 2022).

2. Objetivos

O objetivo geral deste estudo é propor uma taxonomia mínima para a América Latina e Caribe, levando em conta as diferenças entre os países. A ideia é desenvolver um esqueleto comum, mas não uma taxonomia completa para a Região. Como

objetivos específicos, esse trabalho se propõe a (i) compreender a conjuntura e o estado atual das taxonomias na América Latina e na Europa, onde o mercado de finanças sustentáveis é mais desenvolvido; e (ii) descobrir as principais diferenças e similaridades entre os modelos e verificar em quais aspectos existe espaço para readequações e convergências, tendo em vista que a concomitância e concorrência de taxonomias pode significar aumento nos custos de transação e até ensejar a fuga de investimentos, caso uma taxonomia seja mais “atrativa” do que a outra (RICAS e BACCAS, 2021).

3. Metodologia

O trabalho consiste na leitura, compilação e comparação dos documentos oficiais sobre taxonomia e legislações voltadas para a emissão de títulos sustentáveis na União Europeia e na América Latina e Caribe. Para tanto, foi necessário escolher o conjunto de países latino-americanos a serem analisados. Até o momento da escrita deste trabalho, apenas Colômbia, Chile, México e República Dominicana tinham esboços de taxonomias nacionais em vigor ou elaboração em andamento (SOUZA e TUKIAINEN, 2021). No entanto, apenas o primeiro concluiu e publicou sua taxonomia.

No Brasil, embora não haja ainda uma ação unificada como na União Europeia ou na Colômbia, é possível identificar diferentes ações que visam conceituar e classificar atividades, ativos ou projetos.

Muitas instituições financeiras brasileiras possuem frameworks definidos para finanças sustentáveis em conformidade com os Princípios para Títulos Verdes (do inglês, *Green Bond Principles — GBP*, elaborados pela *International Capital Market Association (ICMA)*, e apresentam um quadro de procedimentos e métricas com foco no uso dos recursos (*use of proceeds*).

Ao longo dos últimos anos, algumas iniciativas, lideradas por entes públicos e privados, foram levadas a cabo na tentativa de classificar investimentos sob a ótica da sustentabilidade. Talvez, a mais importante delas seja a Taxonomia Verde da Federação Brasileira dos Bancos (Febraban), a única intitulada como tal, e que conta com a relevância da instituição como agente autorregulador. Por isso, será considerada

como a taxonomia brasileira no presente trabalho. É importante ressaltar que a Febraban é uma entidade representativa do setor bancário brasileiro e que seu objetivo é representar tão somente seus associados. Deste modo, as orientações incluídas em sua taxonomia são aplicadas somente às instituições financeiras associadas à entidade, e por isso não pode ser considerada uma taxonomia nacional. No entanto, o universo destas instituições não é irrelevante, pelo contrário — em conjunto, as 119 associadas representam 98% dos ativos totais e 97% do patrimônio líquido total das instituições bancárias brasileiras (FEBRABAN, 2023). Assim, optou-se por analisar os casos de Colômbia e Brasil, à luz da taxonomia europeia, utilizando a taxonomia da Febraban para o caso brasileiro.

As análises das taxonomias terão como base as orientações e recomendações feitas pelo Banco Mundial (2020) e por Ehlers et al. (2021), do *Bank for International Settlements (BIS)*. Ademais, Guimarães (2022) publicou um trabalho analisando as taxonomias europeia e brasileira a partir de ambos os documentos, e foi utilizado também como referencial.

4. Revisão de literatura

No contexto das finanças sustentáveis, uma taxonomia é um mecanismo de classificação que permite identificar atividades, ativos e/ou projetos que apresentem objetivos sustentáveis, com auxílio de métricas e metas (RICAS e BACCAS, 2021). Na ausência de uma compreensão comum acerca do que é ou não é sustentável, uma taxonomia tem como propósito diferenciar quais atividades podem ser consideradas ambientalmente ou socialmente sustentáveis. Seu desafio central é estabelecer uma ponte entre definições com embasamento científico robusto e práticas utilizáveis pelos agentes do mercado financeiro (CBI, 2019).

A adoção e o reconhecimento difundido de uma taxonomia em finanças sustentáveis, a nível nacional ou internacional, oferece maior transparência aos diferentes agentes financeiros, ampliando a eficiência mediante diminuição de riscos e custos. Permite a comparação entre projetos e ativos sustentáveis, e protege investidores contra os riscos de *greenwashing*, ou seja, produtos financeiros apresentados como sustentáveis, mas que não contribuem significativamente para os

objetivos climáticos e para o desenvolvimento sustentável (RICAS e BACCAS, 2021; UN-DESA e IPSF, 2021).

Outro benefício da implementação de uma taxonomia é impedir o surgimento de bolhas sustentáveis, uma vez que permite aos *policy makers* identificar zonas de subinvestimentos e desenhar políticas que superem essas lacunas (GUIMARÃES, 2022). Bolhas sustentáveis poderiam ocorrer caso o crescimento da oferta de produtos financeiros sustentáveis resulte em um aumento da demanda mais que proporcional. O desequilíbrio entre oferta e demanda poderia suceder, então, em inflação de preços desses ativos, aumentando assim os custos de uma transição sustentável (OCDE, 2020).

No entanto, não é simples estabelecer uma taxonomia que seja adequada para a variedade de ativos e atividades econômicas. O design deve ser simples e seu uso deve ser ágil para aos agentes de mercado. Quanto a esse aspecto, a OCDE (2020) destaca que para a taxonomia ser efetiva em estimular os investimentos, seus usuários devem ter uma percepção de fácil usabilidade. Deve também incorporar princípios para que haja isonomia de aplicação entre os atores, evitando desigualdades competitivas. Para evitar assimetrias de informação e potencial aumento dos custos de transação, há necessidade de alinhamento entre os reguladores internacionais (RICAS e BACCAS, 2021).

De acordo com Ricas e Baccas (2021), taxonomias podem ser classificadas de acordo com os espectros de atividades incluídas. Existem as chamadas *taxonomias verdes*, que englobam atividades que endereçam desafios ambientais de forma direta. Podem incluir mitigação ou adaptação à mudança do clima, combate à poluição, conservação da biodiversidade etc. As *taxonomias favoráveis* se direcionam às atividades que auxiliam outras atividades, como por exemplo, a indústria de tecnologias de baixo carbono. Já as *taxonomias de transição* são voltadas a atividades intensivas em emissões de carbono, mas que podem de alguma maneira reverter esse quadro, mediante a eliminação gradual das suas emissões de gases de efeito estufa. Também existem as *taxonomias cinzas/sujas*, que de maneira oposta às taxonomias verdes, definem as atividades que são prejudiciais ao meio ambiente, e também há a taxonomia

social, relacionada com objetivos de cunho social. As taxonomias cinzas podem ser úteis para gerenciamento de risco e para investidores que têm intenção de evitar investimentos em atividades com alto impacto ambiental. Já a questão social ainda é vista como uma condição a ser observada pela taxonomia verde e não como uma taxonomia própria (GUIMARÃES, 2020; RICAS e BACCAS, 2021).

4.1. O guia do Banco Mundial

Recentemente, o Banco Mundial (2020) publicou um guia com o objetivo de estabelecer um *framework* conceitual e rol de procedimentos para atores engajados, sobretudo reguladores, em desenvolver uma taxonomia nacional, considerando as diferentes abordagens possíveis e tendo em vista que uma legislação nesse sentido deve lidar com diferentes competências e jurisdições (BANCO MUNDIAL, 2020).

Uma taxonomia oferece diferentes usos potenciais para diferentes atores. Bancos e instituições financeiras podem estruturar seus instrumentos financeiros sustentáveis, aprimorar a eficiência dos empréstimos, reduzir custos de transação mediante rápida identificação e verificação de ativos elegíveis, entre outros (BANCO MUNDIAL, 2020).

Para os reguladores, uma taxonomia favorece a intervenção baseada em critérios bem definidos, de maneira a encorajar as instituições financeiras a priorizarem empresas em conformidade; facilita a mensuração de fluxos financeiros em direção à sustentabilidade, tanto no nível do ativo como no de portfólio; reduz incerteza e evita risco reputacional ao prevenir práticas de *greenwashing* (BANCO MUNDIAL, 2020).

Para os investidores, facilita a identificação de oportunidades que estão de acordo com critérios de sustentabilidade e auxilia a compreensão da exposição do portfólio a investimentos verdes alinhados com suas preferências (BANCO MUNDIAL, 2020).

A identificação de atividades econômicas elegíveis, que podem ser financiadas mais facilmente e mais consistentemente com títulos temáticos, é importante sobretudo para emissores de títulos sustentáveis e outros atores relevantes, como certificadores, por exemplo (BANCO MUNDIAL, 2020).

Já para os formuladores de políticas, uma taxonomia nacional pode ser vantajosa ao auxiliar na priorização de áreas onde existem lacunas de investimento; e pode também facilitar no desenvolvimento de *pipelines* de projetos sustentáveis adequados às prioridades nacionais e internacionais, incluindo a Agenda 2030 e as Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC, da sigla em inglês) dentro do escopo do Acordo de Paris (BANCO MUNDIAL, 2020).

Seis ações são recomendadas pelo Banco Mundial (2020) a fim de implementar uma taxonomia nacional. São elas:

- (i) definição do objetivo estratégico;
- (ii) seleção dos objetivos ambientais mais relevantes para a agenda de sustentabilidade do país;
- (iii) especificação dos setores dos quais espera-se que os objetivos sejam endereçados;
- (iv) avaliar e selecionar investimentos específicos nestes setores, que possam contribuir com o alcance dos objetivos ambientais selecionados;
- (v) identificar potenciais usuários e beneficiários da taxonomia, seus papéis e responsabilidades; e
- (vi) definir diretrizes para os agentes de mercado que aplicam a taxonomia.

Em relação à primeira ação, o propósito de um objetivo estratégico amplo é, de forma geral, assegurar uma economia futura sustentável, mas pode incluir aspectos como a elaboração de definições padronizadas de investimentos verdes para atingir objetivos sustentáveis prioritários, apoio ao crescimento de mercados financeiros sustentáveis domésticos; privilegiar áreas onde há investimento abaixo do nível ótimo, entre outros (BANCO MUNDIAL, 2020).

Já a seleção dos objetivos ambientais relevantes tem como propósito alinhar a taxonomia com a agenda ambiental prevista nas políticas públicas de meio ambiente de cada nação. Recomenda-se que a taxonomia seja construída de maneira que os objetivos ambientais sejam traduzidos em metas específicas e mensuráveis, como por exemplo, a taxa de desmatamento desejada em determinado horizonte futuro (BANCO MUNDIAL, 2020).

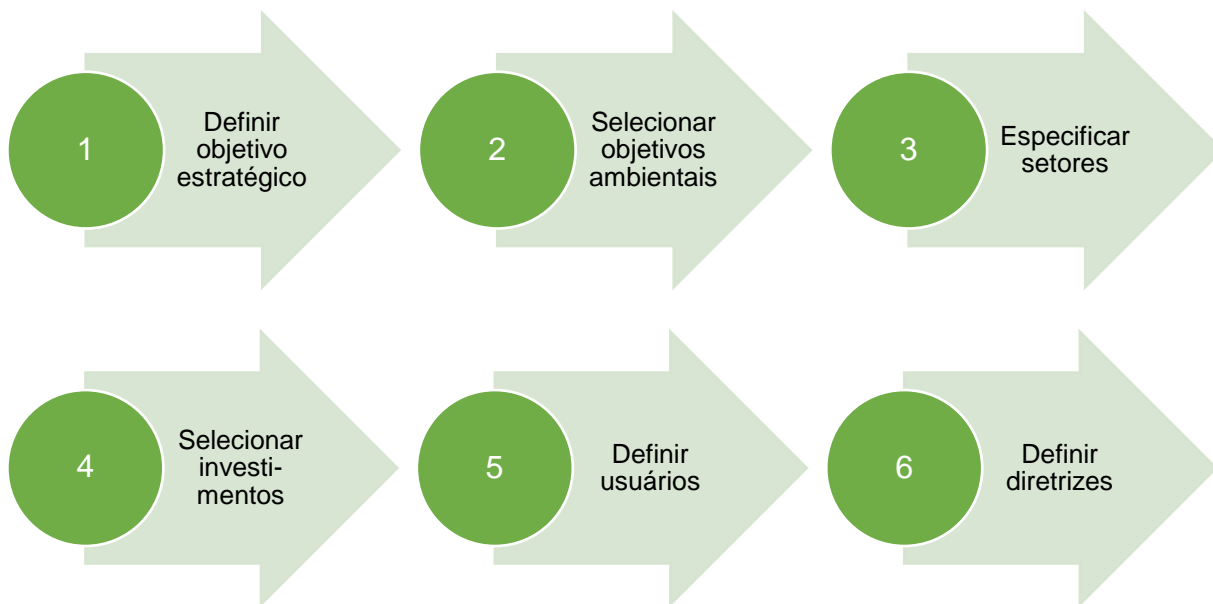
No caso brasileiro, a especificação dos setores e seleção dos investimentos específicos (passo 3 e 4) podem ser feitas com base no já difundido Cadastro Nacional de Atividades Econômicas — CNAE, elaborado pelo IBGE. Foi, inclusive, utilizado pela metodologia da Febraban, explicada adiante. O importante é que a escolha dos setores e seus investimentos seja baseada na relevância e contribuição potencial do setor em relação aos objetivos selecionados no passo anterior (GUIMARÃES, 2022; BANCO MUNDIAL, 2020).

O critério-chave para selecionar um investimento particular é como este contribui para alcançar metas nacionais. Por exemplo, um ativo elegível do setor de energia pode ser selecionado se suas emissões estão dentro de um limite aceitável de intensidade de carbono, medida em quantidade de CO₂ equivalente emitido por unidade de produção.

Já a definição de potenciais usuários (passo 5) é importante para reforçar o planejamento da elaboração da taxonomia. As expectativas de como estes usuários podem usar a ferramenta são importantes para alinhar os ativos elegíveis e padronizar a publicação de relatórios (BANCO MUNDIAL, 2020).

Por fim, a definição de diretrizes (último passo) é fundamental para monitorar a efetividade da taxonomia em direcionar fluxos financeiros aos objetivos ambientais prioritários. Através de abordagens voluntárias ou obrigatórias de como os atores de mercados reportam essas informações, as autoridades podem medir e comparar os resultados (BANCO MUNDIAL, 2020).

Figura 1 — Fluxograma das etapas recomendadas pelo Banco Mundial (2020)



Fonte: Banco Mundial (2020). Elaborado pelo autor.

4.2. O guia do BIS

Além da publicação do Banco Mundial, o relatório “*A taxonomy of sustainable finance taxonomies*” do BIS é outro marco no que se refere a orientações para o desenvolvimento de taxonomias. O guia, publicado em 2021, chama atenção para quatro elementos-chave das taxonomias: objetivo, alcance, alvo e *output* (EHLERS et al., 2021).

Em relação ao objetivo, o documento enfatiza que uma taxonomia efetiva auxilia investidores a destinar recursos para ativos que apoiam a agenda de sustentabilidade e que, portanto, deve estar alinhada com os objetivos mais amplos da política ambiental nacional (*high level policy goals*), tais como o Acordo de Paris e a Agenda 2030. Além disso, ressalta que geralmente existe uma relação de independência ou codependência entre os diferentes objetivos, o que pode dificultar investimentos em tecnologias sustentáveis em setores intensivos em carbono. Taxonomias com múltiplos objetivos (codependência) tendem a apresentar custos mais altos de implementação e monitoramento, dificultando o cumprimento por parte dos mercados e desencorajando a adesão voluntária dos agentes, especialmente em países em desenvolvimento. Esses dois aspectos — alinhamento aos objetivos *high-level policy* e independência *versus*

codependência — devem ser considerados no momento de formular o desenho da taxonomia (EHLERS et al., 2021).

Com relação ao segundo elemento-chave, dois aspectos devem ser considerados: nível de estaticidade e interoperabilidade. O nível de estaticidade diz respeito à capacidade da taxonomia de incluir atividades de transição (*static vs. transition*). Como aponta Ehlers et al. (2021), a grande maioria dos fluxos de capitais relacionado às finanças verdes são direcionados a atividades que já são consideradas de baixo carbono, em detrimento dos setores que mais contribuem para a emissão de gases de efeito estufa, tal como os setores de petróleo, gás e mineração. Assim, taxonomias devem apresentar mecanismos que habilitem estes setores a receberem investimentos e tornar suas operações mais verdes. Isso pode ser feito, por exemplo, através do investimento em alternativas tecnológicas existentes ou em desenvolvimento (EHLERS et al., 2021).

Já a interoperabilidade refere-se ao alcance dos sistemas industriais de classificação da taxonomia. Muitas taxonomias, tal como a chinesa e europeia, utilizam sistemas de classificação limitados a sua jurisdição, e que não são diretamente compatíveis com sistemas globais, como o *Global Industrial Classification System* (GICS). Essa limitação dificulta a mobilização de capitais entre stakeholders globais (EHLERS et al., 2021). Como destaca UN-DESA e IPSF (2021), interoperabilidade não significa que todos os sistemas e ferramentas precisam operar de maneira idêntica, mas sim que deve haver clareza na forma com que cada mecanismo interage com os outros.

O terceiro aspecto-chave a se considerar é o alvo da taxonomia. De forma geral, uma taxonomia pode se basear na atividade da empresa, em sua performance ou em um ativo específico. Taxonomias baseadas em projetos ou ativos podem se mostrar relevantes em impulsionar ações com impacto ambiental positivo mesmo dentro de companhias cujas principais atividades não são consideradas sustentáveis. Os Princípios para Títulos Verdes, por exemplo, se concentram somente no impacto do projeto específico financiado, mas não garante a sustentabilidade como um todo da companhia emissora. Isso significa que na prática uma empresa poluidora pode emitir

títulos verdes. Esse aspecto em si não é um problema se o emissor utiliza os recursos levantados para tornar seus negócios mais sustentáveis (*use-of-proceeds*). Nesse contexto, é necessária atenção para evitar a possibilidade de *greenwashing* por partes destas firmas, que podem se aproveitar de maneira enganosa dos resultados de um projeto verde, se este representa uma pequena parcela de suas receitas e investimentos (EHLERS et al., 2021).

O *output* é o quarto e último elemento-chave elencado e inclui três aspectos de análise: disponibilidade e divulgação de dados; verificação; e granularidade. O primeiro é importante para harmonizar a divulgação de relatórios, garantir a integridade, a transparência, consistência e comparabilidade entre diferentes firmas. Nesse sentido, alguns padrões têm sido desenvolvidos por diferentes entidades, entre as quais o Conselho de Padrões Contábeis de Sustentabilidade (SASB), *Global Reporting Initiative (GRI)* e *IFRS Foundation*. No entanto, a obtenção e divulgação de dados no nível da empresa emissora ainda permanece limitada, seja pela ausência de infraestrutura de dados ou por outras razões. Neste ponto é importante ressaltar que os requisitos de divulgação devem ser proporcionais ao tamanho da empresa. Para mitigar os custos regulatórios sobre as médias e pequenas empresas (MPEs), essas companhias devem ter seus requisitos de divulgação simplificados (UN-DESA e IPSF, 2021).

O segundo aspecto — verificação — tem como papel mitigar o risco de *greenwashing*. O uso de auditorias externas (*second-party opinions*) é frequentemente observado, mas existe espaço para maior padronização dos processos utilizados pelos revisores. Assim, um modelo comum de verificação entre as partes interessadas pode facilitar o papel dos reguladores ao delegar o monitoramento a provedores privados e contribuir para a interoperabilidade entre taxonomias (EHLERS et al., 2021).

Por fim, taxonomias podem ser classificadas sob o aspecto da granularidade, isto é, se são binárias ou não. A taxonomia binária distingue as atividades em duas classes: as que cumprem os requisitos e as que não os cumprem. Este tipo de abordagem, embora tenha a vantagem de tornar mais simples e menos custoso o processo de classificação, impede que setores da economia em transição sejam beneficiados dos fluxos de investimentos. Ao mesmo tempo, taxonomias não binárias, embora mais

complexas, incorporam um gradiente de cores (por exemplo, do cinza ao verde escuro) conforme o cumprimento de seus objetivos e podem encorajar os agentes a dedicar esforços para aprimorar seu desempenho¹ (EHLERS et al., 2021; RICAS e BACCAS, 2021). É importante checar se os limites de cada grau não são facilmente alcançáveis de maneira a prejudicar a força de sinalização do selo verde (EHLERS et al., 2021).

Em adição aos elementos-chave elencados, Ricas e Baccas (2021) propõem que outros dois aspectos sejam analisados: o autor responsável pela elaboração da taxonomia, podendo ser autoridades públicas, reguladores, legisladores ou o próprio mercado, e a natureza de sua aplicação (se mandatória ou voluntária).

Guimarães (2022) discute estes aspectos em seu trabalho. Traz o argumento de que o uso voluntário da taxonomia tem a desvantagem de sobrecarregar com custos adicionais as empresas engajadas na transição para uma economia verde, enquanto as empresas alheias a esse objetivo não seriam afetadas com as obrigações inerentes à taxonomia (GUIMARÃES, 2022; OCDE, 2020). Também pontua que a adoção de critérios voluntários pode afrouxar os limites dos indicadores ambientais, aumentando o risco de *greenwashing*. Em contrapartida, a ausência de uma taxonomia mandatória gera espaço para a inovação do mercado, já que as regras de uma eventual taxonomia mandatória podem servir como um limite para a atuação do setor privado.

Por outro lado, a construção de uma taxonomia nacional tem a vantagem de tornar o país uma referência no mercado financeiro e atrair capital, embora seja um processo complexo, que exige o engajamento de atores públicos e privados (GUIMARÃES, 2022; RICAS e BACCAS, 2021).

Dados os quatro elementos-chave elencados pelo BIS, no mesmo relatório foram elaborados cinco princípios que resumem as diretrizes contidas nos elementos-chave.

O primeiro diz respeito ao alinhamento da taxonomia aos objetivos de alto nível. Uma taxonomia que não está alinhada aos objetivos de alto nível provavelmente não

¹ Em 2020, o CBI propôs cinco categorias distintas de atividades: *Near Zero*, *Pathway to Zero*, *No Pathway to Zero*, *Interim*, e *Stranded*. A granularidade auxilia investidores a realocar ativos de atividades poluidoras (CBI, 2020).

terá valor para os possíveis usuários. Os objetivos da taxonomia devem ser guiados pelos objetivos de alto nível, pois são estes que determinam a direção da política nacional (EHLERS et al., 2021).

O segundo é o princípio do objetivo único (“uma taxonomia, um objetivo”). O estabelecimento de vários objetivos ao mesmo tempo reduz o valor da informação (perda de informação por agregação) e aumenta a possibilidade de *greenwashing*, já que uma boa performance em um objetivo pode disfarçar baixo desempenho nos demais. Além disso, promover uma boa sinalização em um objetivo possibilita que investidores se especializem em determinados aspectos da sustentabilidade (EHLERS et al., 2021). Aqui é interessante destacar os comentários feitos pelos autores com relação ao princípio *do-no-significant-harm* (DNSH), isto é, uma atividade não deve contribuir para um objetivo e divergir ao mesmo tempo dos outros. Argumentam que alcançar este princípio pode ser difícil na prática, pois requer definições e medidas claras para cada um dos objetivos. Sugerem aplicar o objetivo somente nos casos em que medir os indicadores dos outros objetivos não seja demasiadamente complexo (EHLERS et al., 2021).

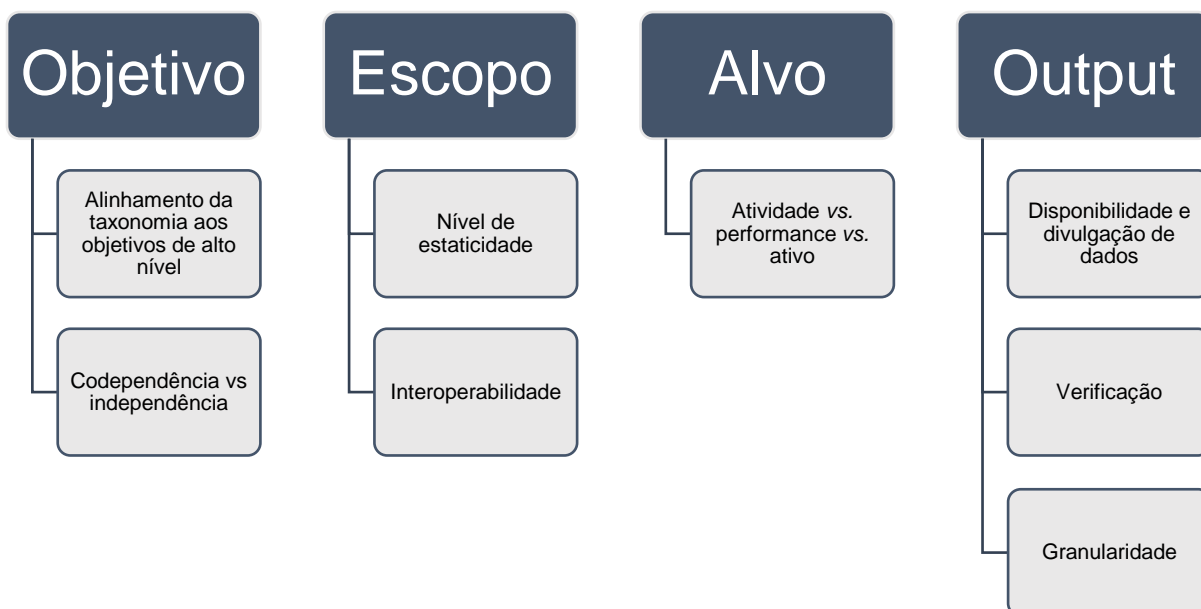
Os indicadores-chave de desempenho (do inglês, *Key Performance Indicators* — *KPIs*) constituem o terceiro princípio. Têm como vantagem permitir aos investidores verificar facilmente a performance de um ativo, além de serem adequados para taxonomias com maior nível de granularidade. Indicadores de performance são neutros do ponto de vista da tecnologia utilizada (*technology-neutral*), ou seja, independente da tecnologia empregada em certa atividade, o importante é que os níveis dos indicadores sejam atingidos (por exemplo, emissões de GEE). Assim, novas tecnologias que surgirem podem ser rapidamente aprovadas e certificadas, desde que estejam em conformidade com os indicadores de performance. Ehlers et al. (2021) recomendam que as taxonomias adotem apenas um KPI, embora seja necessário, para objetivos mais complexos, combinar diferentes indicadores. A adoção de KPIs é vantajosa também por permitir que os limites dos indicadores sejam manipulados de acordo com as circunstâncias: por exemplo, se um grupo de companhias não tem acesso às tecnologias adequadas, os indicadores podem ser relaxados. Paralelamente, se os

objetivos de alto nível se tornarem mais ambiciosos, os limites dos indicadores podem ser mais rigorosos.

O quarto princípio diz respeito à incorporação de informações baseadas na entidade e é especialmente importante para evitar o risco de *greenwashing*. Se algumas atividades da empresa são certificadas como sustentáveis sem que sua pegada de carbono seja alterada, é possível que não esteja ocorrendo nesta entidade uma concreta transição para economia verde (EHLERS et al., 2021).

O quinto e último princípio se refere à granularidade. Os agentes necessitam de certo nível de granularidade para checar se os ativos se encaixam em suas estratégias de investimento, e taxonomias binárias limitam a tomada de decisão desses agentes. Além disso, uma taxonomia direcionada apenas a firmas com bom desempenho ambiental pode não incluir as empresas mais responsáveis pelas emissões de GEE e, portanto, impedir reais avanços na transição para economia verde (EHLERS et al., 2021).

Figura 2 — Elementos-chave da taxonomia segundo Ehlers et al. (2021)



Fonte: Ehlers et al. (2021). Elaborado pelo autor.

4.3. A taxonomia europeia

A taxonomia da União Europeia (Regulamento 2020/852 do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia) foi publicada no Diário Oficial do Bloco em junho de 2020 e entrou em vigor no dia 12 de julho do mesmo ano. O marco estabeleceu as bases para uma taxonomia no continente a partir da determinação de três critérios, os quais devem ser cumpridos para que as atividades econômicas sejam qualificadas como sustentáveis do ponto de vista ambiental e climático. São eles: (i) contribuir para pelo menos um dos objetivos ambientais, estabelecidos na própria regulação; (ii) não prejudicar significativamente nenhum desses objetivos (princípio DNSH); (iii) atender às salvaguardas sociais mínimas estabelecidas pela OCDE e ONU (EU TEG, 2020).

São seis os objetivos ambientais em questão, elencados no artigo 9º do texto: (i) mitigação das mudanças climáticas; (ii) adaptação às mudanças climáticas; (iii) utilização sustentável e proteção dos recursos hídricos; (iv) transição para economia circular; (v) prevenção e controle da poluição; e (vi) proteção e restauração da biodiversidade e ecossistemas.

Assim, os Estados-membros da União Europeia observarão os três critérios com a finalidade de qualificar qualquer atividade econômica como sustentável do ponto de vista ambiental. Esta avaliação tem efeitos sobre medidas que estabeleçam requisitos aplicáveis a diferentes agentes do mercado financeiro, especialmente aos emissores de produtos financeiros e sobre obrigações de empresas que sejam categorizadas como ambientalmente sustentáveis.

Sob o Regulamento, o Conselho da União Europeia definiu critérios técnicos de seleção para cada objetivo ambiental. Estes critérios foram definidos por meio dos chamados atos delegados. O primeiro ato delegado foi publicado no Diário Oficial Europeu em dezembro de 2021 e está em vigor desde janeiro de 2022. Trata dos dois primeiros objetivos da taxonomia — mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Esperava-se que um segundo ato, que orientasse os objetivos seguintes, fosse publicado ainda em 2022, mas até o momento da escrita deste trabalho, somente um relatório suplementar foi publicado (PSF, 2022).

O artigo 8º da taxonomia, que trata da transparência das empresas em suas demonstrações não financeiras, também dispõe de um ato delegado, especificando a metodologia e a apresentação das informações a serem divulgadas pelas entidades financeiras e não financeiras, considerando a proporção de atividades econômicas sustentáveis em seus negócios, investimentos e/ou empréstimos.

O Grupo Técnico de Especialistas (do inglês, *Technical Expert Group* — TEG) publicou o relatório final sobre a taxonomia europeia, contendo um resumo acerca do design da taxonomia, bem como um guia e orientações às companhias e instituições financeiras no sentido de auxiliar a divulgação de relatórios de resultados. No anexo do relatório, é possível encontrar os critérios de elegibilidade das atividades econômicas.

Além disso, a Comissão Europeia lançou recentemente duas ferramentas importantes para facilitar a compreensão acerca do regulamento e subsidiar a tomada de decisão dos agentes financeiros: a chamada *taxonomy compass* e uma plataforma de finanças sustentáveis. Ambas têm como objetivo tornar mais intuitivo para os usuários o entendimento e a aplicação da legislação.

Guimarães (2022) fez uma avaliação da taxonomia europeia à luz do guia do Banco Mundial e do BIS. Os quadros 1 e 2 abaixo resumem as análises da autora.

Quadro 1 — Taxonomia europeia de acordo com os critérios do Banco Mundial (2020)

Objetivo geral	Ferramenta para auxiliar investidores, empresas, emissores e promotores de projetos na transição para uma economia de baixo carbono, resiliente e que utilize seus recursos de maneira eficiente (EU TEG, 2022).
Objetivos ambientais	<ul style="list-style-type: none"> - Mitigação das mudanças climáticas; - Adaptação às mudanças climáticas; - Utilização sustentável e proteção dos recursos hídricos; - Transição para economia circular; - Prevenção e controle da poluição; - Proteção e restauração da biodiversidade e ecossistemas.
Especificação dos setores	<p>Para a mitigação da mudança climática, a taxonomia identifica os seguintes setores prioritários: agricultura, silvicultura e mineração; manufatura; fornecimento de eletricidade, gás, vapor e ar-condicionado; água, esgoto, resíduos e remediação; transporte e armazenamento; tecnologias de informação e comunicação; edificações.</p> <p>Para a adaptação à mudança climática, a taxonomia selecionou os seguintes setores: agricultura, silvicultura e mineração; fornecimento de eletricidade, gás, vapor e ar-condicionado; tecnologias da informação e comunicação; serviços financeiros e seguros; atividades profissionais, científicas e técnicas; água, esgoto, resíduos e remediação.</p> <p>O sistema de classificação industrial utilizado foi o NACE (<i>nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne</i>), a classificação oficial</p>

	das atividades econômicas na UE.
Seleção dos investimentos	Foram definidos critérios de elegibilidade. Podem ser qualitativos ou quantitativos. Os critérios qualitativos referem-se ao cumprimento das legislações internas da União Europeia, como por exemplo, as exigências do <i>Sustainable Forest Management</i> , enquanto os critérios quantitativos estabelecem limites e métricas para as emissões de gases de efeito estufa. Estes limites convergem com o compromisso do Acordo de Paris de limitar o aumento da temperatura a 2°C.
Usuários potenciais	A taxonomia identifica três grupos de usuários predominantes: participantes do mercado financeiro, nos termos da legislação em vigor; grandes companhias que já são obrigadas a divulgar demonstrações não financeiras; e todos os Estados-membros da UE, quando estabelecerem normas, padrões ou rótulos para produtos financeiros verdes.
Diretrizes	Quatro artigos da <i>Taxonomia Regulation</i> tratam da transparência das empresas em suas demonstrações, além de um ato delegado, especificando a metodologia e a apresentação das informações a serem divulgadas pelas entidades financeiras e não financeiras, considerando a proporção de atividades econômicas sustentáveis em seus negócios, investimentos e/ou empréstimos.

Fonte: EU TEG (2020) e Guimarães (2022). Adaptado.

É importante salientar que, para o objetivo de adaptação, foram escolhidos os setores mais vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas. Para o objetivo de mitigação, o critério de seleção dos setores baseou-se na substancial contribuição em reduzir as emissões de GEE e na capacidade do setor de reduzir as emissões em outros em setores. Atividades com essa última característica são chamadas de atividades habilitadoras. Além disso, também foram levadas em conta as chamadas atividades de transição, que são definidas como atividades para as quais não existem alternativas viáveis de baixo carbono, mas que possuem o melhor desempenho no seu setor em termos de emissão de gases de efeito estufa, não dificultam o desenvolvimento e implantação de alternativas de baixo carbono, e não levam a um aprisionamento em ativos intensivos em carbono, considerando o tempo de vida econômico desses ativos (EU TEG, 2022). Por fim, cabe lembrar que a aplicação da taxonomia europeia é mandatária e abrange todo o mercado financeiro (EU TEG, 2020; GUIMARÃES, 2022).

Quadro 2 — Taxonomia europeia de acordo com os elementos-chave de Ehlers et al. (2021)

Objetivo	Alinhamento da taxonomia aos objetivos políticos de alto nível	Está alinhada com as diretrizes ambientais da UE, bem como ao Acordo de Paris e à meta de zerar as emissões líquidas em 2050.
	Independência vs. codependência	Codependência: uma atividade deve atender ao princípio DNSH e atender às salvaguardas sociais mínimas.
Escopo	Nível de estaticidade	As atividades de habilitação e transição estão incluídas.

	Interoperabilidade	Sistema de classificação NACE sujeito apenas à jurisdição da União Europeia, embora exista correspondência com sistemas de classificação globais.
Alvo	Atividade vs. performance vs. ativo	Atividade.
Output	Disponibilidade e divulgação de dados	Estabelece diretrizes para divulgação de dados.
	Verificação	Não impõe explicitamente nenhuma verificação formal referente às informações divulgadas. Apesar de não ser uma exigência, a TEG incentiva a busca por verificação externa.
	Granularidade	Binária.

Fonte: EU TEG (2020) e Guimarães (2022). Adaptado.

4.4. A taxonomia brasileira

A Taxonomia Verde da Febraban tem como objetivo geral “caracterizar o crédito sob a ótica socioambiental e climática” e, assim, classifica a carteira de crédito a partir de três modalidades: (i) Economia Verde; (ii) Exposição às mudanças climáticas; e (iii) Exposição ao risco ambiental (FEBRABAN, 2021).

Na primeira modalidade, o objetivo é avaliar a contribuição da carteira para a economia verde que, por sua vez, é caracterizada pelo documento a partir da definição da UNEP (2023), ou seja, uma economia que “melhora o bem-estar humano e a igualdade social, ao mesmo tempo em que reduz os riscos ambientais e a escassez-ecológica”. Ao saber o percentual de impacto ambiental positivo de suas carteiras, as instituições financeiras podem formular estratégias para maximizar sua contribuição à economia verde. As duas últimas modalidades exercem uma finalidade prudencial, isto é, visam identificar a exposição das carteiras aos riscos climático e ambiental, respectivamente, e permitem que as instituições financeiras possam gerenciá-los (FEBRABAN, 2021).

Para a modalidade “Economia verde”, a atividade pode ser categorizada como “moderada contribuição ambiental/social” ou “alta contribuição ambiental/social”. Para a modalidade “Exposição às mudanças climáticas”, a atividade pode ser de “moderada exposição” ou “alta exposição”. Já para a modalidade “Exposição ao risco ambiental”, a única categoria é a de “alta exposição”, podendo a atividade se enquadrar ou não nesta categoria. Os critérios utilizados para esta categorização baseiam-se nas metodologias de outras taxonomias internacionais, especialmente a Taxonomia do CBI e a

Taxonomia Europeia, nas recomendações do *Task-Force on Climate-related Financial Disclosures* (TCFD), e nas Resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). Por exemplo, as atividades “automaticamente elegíveis” da Taxonomia do CBI e com contribuição substancial na Taxonomia da UE foram automaticamente categorizadas como alta contribuição. Por outro lado, atividades listadas na Resolução 237/1997 do CONAMA são automaticamente categorizadas como “alta exposição” (FEBRABAN, 2021).

Assim, cada atividade apresenta uma categoria para cada modalidade. A subclasse “cultivo de trigo”, por exemplo, é caracterizada como “moderada contribuição”, “alta exposição” e “alta exposição” para as modalidades “Economia Verde”, “Exposição às mudanças climáticas” e “Exposição ao risco ambiental”, respectivamente. O quadro abaixo resume a metodologia de classificação da Febraban.

Quadro 3 — Resumo da metodologia de classificação da Febraban

Modalidade	Categoria(s) possível(is)	Definição	Critérios/Método
Economia verde	Alta contribuição	“Atividades com alto potencial de contribuição para a economia verde, conforme taxonomias e referências que indiquem seu benefício social e/ou ambiental”.	Baseado na Taxonomia do CBI, na Taxonomia da UE e nas categorias elegíveis do <i>Social Bond Principles (SPB)</i> .
	Moderada contribuição	“Atividades com moderado potencial de contribuição para economia verde por estarem em transição para uma economia de baixo carbono; ou atividades com alta contribuição para a economia verde, porém, com exposição ao risco ambiental relevante”.	Baseado na Taxonomia do CBI e na Taxonomia da EU.
Exposição às mudanças climáticas	Alta exposição	“Atividades centrais dos setores apresentados pela TCFD”.	Conforme TCFD.
	Moderada exposição	“Atividades econômicas com exposição financeira aos setores de alta exposição, mas que não são centrais nestes setores; atividades diretamente relacionadas às atividades com alta exposição; e demais atividades além daquelas citadas pela TCFD que tenham relevante relação com emissões de gases de efeito estufa (GEE), uso de energia e de água”.	Conforme TCFD.

Exposição ao risco ambiental	Alta exposição	“Atividades e empreendimentos listados na resolução CONAMA 237/1997 como atividades sujeitas ao licenciamento ambiental por possuírem maior potencial impacto ambiental”.	Conforme resolução 237/1997 do CONAMA.
------------------------------	----------------	---	--

Fonte: Febraban (2021). Elaborado pelo autor.

É interessante ressaltar que algumas adaptações ao contexto brasileiro foram feitas. Por exemplo, o transporte ferroviário, que, de acordo com a metodologia, seria enquadrado como “moderada contribuição” na modalidade “Economia Verde”, foi categorizado como “alta contribuição”. Nesse caso, a metodologia entendeu que a transição do modal rodoviário para o modal ferroviário é altamente relevante para o contexto brasileiro, uma vez que o uso intensivo do transporte rodoviário é fonte de parcela significativa das emissões de GEE, dos acidentes de trânsito etc. (FEBRABAN, 2021).

Em sua taxonomia, a Febraban utiliza a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) para enquadrar suas operações de crédito. A CNAE é a “classificação oficialmente adotada pelo Sistema Estatístico Nacional na produção de estatísticas por tipo de atividade econômica, e pela Administração Pública, na identificação da atividade econômica em cadastros e registros de pessoa jurídica”, compreendendo estabelecimentos públicos e privados, instituições sem fins lucrativos, entre outros (IBGE, 2007). É possível, então, mensurar o volume de crédito associado a cada atividade, cujos impactos ambientais são considerados semelhantes dentro de uma mesma subclasse. As 1331 subclasses da CNAE foram utilizadas para classificar as atividades (FEBRABAN, 2021).

Também vale destacar que a própria taxonomia define limitações à metodologia utilizada. Uma dessas limitações decorre do próprio uso da CNAE como sistema de classificação, pois não contempla em suas subclasses as distinções entre fontes de geração de energia renovável e não renovável, bem como não distingue agricultura sustentável dos modos convencionais de produção agrícola. Assim, para permitir a mensuração dessas atividades nas carteiras de crédito dos bancos, a Febraban incluiu linhas e programas de financiamento federais direcionados à geração de energia

renovável e à agricultura sustentável. Entre essas linhas estão, por exemplo, o Programa Agricultura de Baixo Carbono (ABC).

Apresenta-se abaixo um resumo da Taxonomia Verde da Febraban de acordo com os trabalhos do Banco Mundial (2020), Ehlers et al. (2021) e Guimarães (2022).

Quadro 4 — Taxonomia da Febraban de acordo com os critérios do Banco Mundial (2020)

Objetivo geral	Caracterizar o crédito sob a ótica socioambiental e climática
Objetivos ambientais	A Febraban não define expressamente quais são os objetivos ambientais que a taxonomia almeja alcançar. No entanto, é possível inferir, a partir das modalidades de classificação de crédito e da menção ao Acordo de Paris, que a mitigação e adaptação às mudanças climáticas são os principais, além da proteção ao meio ambiente e atenção às questões sociais (GUIMARÃES, 2022).
Especificação dos setores	<p>No Anexo I do Guia, é possível identificar a classificação de cada Divisão da CNAE conforme as modalidades de “Economia verde”, “Exposição às mudanças climáticas” e “Exposição ao risco ambiental”. Como a lista é extensa, seguem apenas alguns exemplos.</p> <p>Economia verde: Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados; Produção Florestal; Captação, Tratamento e Distribuição De Água etc.</p> <p>Exposição às mudanças climáticas: Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados; Correio e Outras Atividades de Entrega; Eletricidade, Gás e Outras Utilidades etc.</p> <p>Exposição ao risco ambiental: Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados; Construção de Edifícios; Fabricação de Produtos de Madeira etc.</p> <p>Podemos observar que um setor pode ser classificado em mais de uma modalidade, como é o caso de Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados.</p>
Seleção dos investimentos	Não possui requisitos e critérios de elegibilidade para selecionar um investimento específico.
Usuários potenciais	Associados (bancos).
Diretrizes	Não estipula diretrizes relacionadas a divulgação de relatórios e informações.

Fonte: Febraban (2021) e Guimarães (2022). Adaptado.

Quadro 5 — Taxonomia da Febraban de acordo com os elementos-chave de Ehlers et al. (2021)

Objetivo	Alinhamento da taxonomia aos objetivos políticos de alto nível	Cita o alinhamento ao Acordo de Paris e ODS, embora não defina expressamente os objetivos ambientais.
	Independência vs. codependência	Codependência: atividade não pode ser categorizada como “alta contribuição ambiental/social” na modalidade “Economia verde” se é enquadrada como “Exposta ao risco ambiental”.
Escopo	Nível de estaticidade	As atividades de habilitação e transição estão incluídas e podem ser classificadas na modalidade “Economia verde” com alta ou moderada contribuição.

	Interoperabilidade	Sistema de classificação CNAE até o nível mais granular (subclasse), sujeito apenas à jurisdição brasileira.
Alvo	Atividade vs. performance vs. ativo	Atividade.
Output	Disponibilidade e divulgação de dados	Não estabelece diretrizes para divulgação de dados.
	Verificação	Não dispõe sobre mecanismos de verificação.
	Granularidade	Não binária. Como salienta Guimarães (2022), existem diferentes níveis de granularidade, como segue: - Verde escuro: Alta contribuição ambiental/social à Economia verde; - Verde claro: Moderada contribuição ambiental/social à Economia Verde; - Laranja: Moderada exposição às mudanças climáticas; - Vermelho: Alta exposição às mudanças climáticas/Alta exposição ao risco ambiental.

Fonte: Febraban (2021) e Guimarães (2022). Adaptado.

4.5. A taxonomia colombiana

A taxonomia colombiana é fruto do trabalho de diferentes ministérios e agências governamentais da Colômbia, entre elas o Ministério da Fazenda (MHCP) e o Ministério do Meio Ambiente (MADS). Com apoio de consultores internacionais e organismos multilaterais, o governo colombiano publicou o texto final de sua taxonomia em março de 2022 (GOVERNO DA COLÔMBIA, 2022).

O objetivo geral da taxonomia colombiana é identificar, classificar e diferenciar ativos e atividades econômicas que contribuem de maneira substancial para os objetivos ambientais do país. Está em consonância com as estratégias e políticas nacionais e, em particular, considera a Agenda 2030, o Acordo de Paris, a Contribuição Nacionalmente Determinada (cuja atualização prevê a redução de 51% das emissões até 2030 e meta de neutralidade em 2050), a *Estratégia Climática de Colômbia*, a *Política de Crescimento Verde*, *Política Nacional de Cambio Climático*, entre outros marcos regulatórios (GOVERNO DA COLÔMBIA, 2022).

O governo colombiano criou um grupo de trabalho denominado *Mesa Institucional de Taxonomía* que, tendo como base os compromissos, políticas e

estratégias ambientais do país, selecionou os seguintes objetivos como prioritários: (i) mitigação das mudanças climáticas; (ii) adaptação às mudanças climáticas; (iii) conservação dos ecossistemas e biodiversidade; (iv) gestão da água; (v) gestão do solo; (vi) economia circular; e (vii) prevenção e controle da poluição. O desenho da taxonomia colombiana, assim como a taxonomia europeia, leva em conta as interrelações entre os diferentes objetivos segundo o princípio DNSH (GOVERNO DA COLÔMBIA, 2022).

A especificação dos setores, nos quais espera-se que os objetivos sejam alcançados, foi dividido em duas etapas: primeiramente, o objetivo de mitigação das mudanças climáticas foi analisado separadamente, observando o princípio DNSH para os demais. Para este objetivo, a taxonomia colombiana identificou ativos e atividades econômicas com substancial contribuição, distribuídas em sete setores da economia. Nesta análise, ficaram de fora os setores relacionados com uso do solo (especificados durante a segunda etapa). A taxonomia justifica a razão pela qual estes setores foram tratados de forma diferenciada: de acordo com o documento, existe uma estreita relação de codependência entre o uso do solo e os cinco objetivos que estes setores atendem (explicados mais adiante), o que exige um tratamento transversal que permita aproveitar as sinergias e complementaridades das soluções propostas (GOVERNO DA COLÔMBIA, 2022).

Para o objetivo de mitigação, identificou-se e listou-se todas as atividades econômicas e ativos, junto com seus critérios de seleção ou limites, das taxonomias utilizadas como referência — como a taxonomia europeia e do CBI — e, posteriormente, aplicou-se um filtro para selecionar quais atividades e ativos contribuem substancialmente ao objetivo de mitigação ou habilitam a contribuição de outras atividades. Depois, foram construídas tabelas de equivalência desses ativos e atividades elegíveis com a *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC) — Rev. 4* (GOVERNO DA COLÔMBIA, 2022). Este passo se assemelha à metodologia da Febraban.

A taxonomia colombiana identificou 47 ativos e atividades econômicas com substancial contribuição ao objetivo de mitigação das mudanças climáticas, distribuídos

em sete setores da economia: energia; construção; gestão de resíduos e captura de emissões; saneamento e tratamento de água; transporte; tecnologia da informação; e manufatura (GOVERNO DA COLÔMBIA, 2022). A estes ativos e atividades econômicas se definiram critérios de elegibilidade e requisitos de cumprimento, convergindo para o quarto passo proposto pelo Banco Mundial (2020), no qual são selecionados os ativos elegíveis.

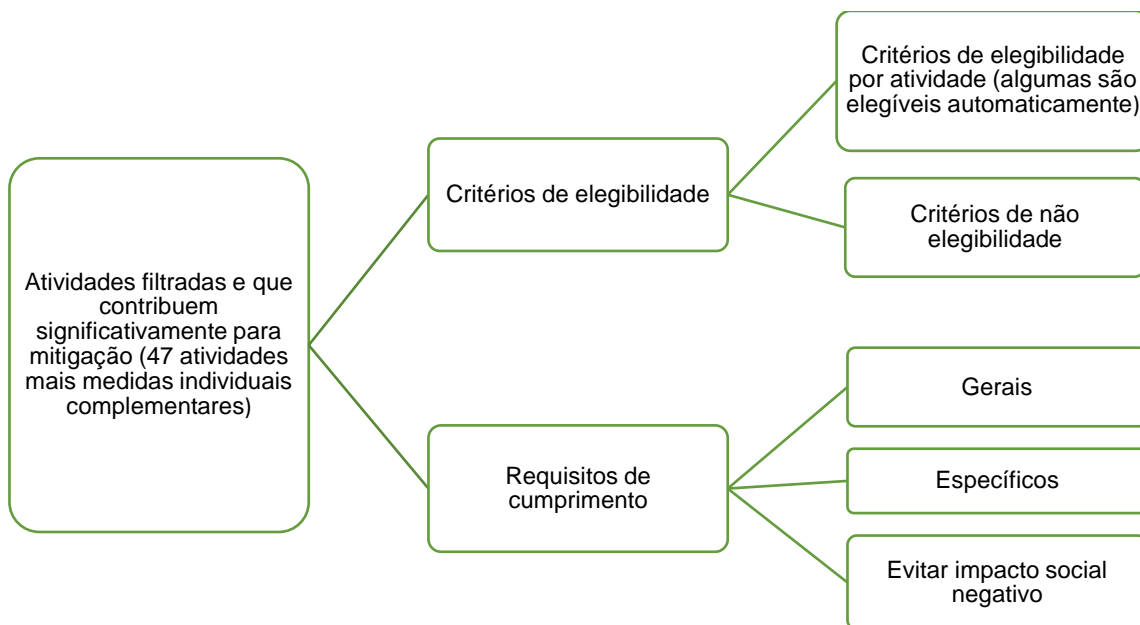
Os critérios de elegibilidade, que podem ser padrões ambientais e métricas, podem tratar de três tipos de atividades: (i) atividades diretamente elegíveis por sua contribuição substancial ao objetivo de mudanças climáticas, que geralmente não requerem limites ou métricas quantificáveis; (ii) atividades que contribuem de maneira substancial caso sejam cumpridos limites e padrões; (iii) atividades habilitadoras, isto é, atividades incluídas na taxonomia porque habilitam outras atividades a contribuir de modo substancial, por exemplo, as atividades de tecnologia da informação e manufatura (GOVERNO DA COLÔMBIA, 2022).

Ainda, certos ativos e atividades foram excluídos por não cumprirem o critério de contribuição substancial e relevância, entendido como a capacidade potencial de promover o desenvolvimento econômico e gerar novas possibilidades para a transição em direção a uma economia de baixo carbono e resiliente (GOVERNO DA COLÔMBIA, 2022).

Já os requisitos de cumprimento asseguram que uma atividade econômica atenda ao princípio DNSH em relação a outros objetivos ambientais e minimizem ou evitem um impacto social negativo. Nesse sentido, para aplicação do princípio DNSH, se apresentam pontos de controle gerais, que devem ser cumpridos por todos os ativos e atividades econômicas elegíveis, e medidas específicas para aplicar o princípio DNSH sobre atividades e setores econômicos. Para garantir que o objetivo de conservação dos ecossistemas, por exemplo, não seja impactado negativamente, deve-se observar que as novas instalações e infraestrutura financiadas não estejam localizadas em ecossistemas estratégicos para a segurança alimentar ou que sirvam de habitat para espécies em risco de extinção, conforme o Sistema Nacional de Áreas Protegidas da União Internacional para Conservação da Natureza — UICN (GOVERNO DA

COLÔMBIA, 2022). A figura a seguir esquematiza o processo de elegibilidade das atividades no âmbito do objetivo de mitigação das mudanças climáticas.

Figura 3 - Rota de aplicação da taxonomia para o objetivo de mitigação das mudanças climáticas



Fonte: Governo da Colômbia (2022).

A segunda parte da especificação dos setores tratou de identificar as atividades e ativos dos setores relacionados com o uso do solo — pecuária, agricultura e manejo florestal —, que contribuem (de forma codependente) com os seguintes objetivos ambientais da taxonomia: mitigação das mudanças climáticas, adaptação às mudanças climáticas, gestão do solo, gestão dos recursos hídricos e conservação dos ecossistemas e da biodiversidade.

A identificação de práticas e tecnologias sustentáveis específicas para os setores agrícola, pecuário e florestal parte do princípio de que é impossível separar a relação inerente que existe entre os solos, estoque de carbono, resiliência climática, recursos hídricos e a biodiversidade. Este aspecto é ainda mais relevante para o caso colombiano, dada a importância do setor agropecuário para a economia e o desafio de aumentar a produtividade agrícola sem prejuízos ambientais. Embora o valor agregado da produção agrícola represente apenas 6,5% do PIB da Colômbia (2017), o setor emprega 16,5% da força de trabalho do país (GOVERNO DA COLÔMBIA, 2022).

Os setores de uso do solo, assim como os setores do objetivo de mitigação, também devem atender critérios de elegibilidade e requisitos de cumprimento. Primeiramente, estes setores devem cumprir requisitos de cumprimento normativo, tal como estar de acordo com os planos de ordenamento territorial em vigor. Depois, devem também observar medidas de gestão ambiental, as quais podem ser divididas em dois tipos: requisitos de cumprimento preventivos e critérios de elegibilidade gerais. Os requisitos preventivos são medidas para a proteção dos recursos naturais contra impactos negativos que porventura não estejam explicitamente contempladas na regulamentação aplicável. Já os critérios de elegibilidade gerais são medidas cujo objetivo é potencializar os benefícios ambientais e produtivos das atividades, incluindo restauração e recuperação ecológica e ação climática. Essas medidas são de caráter essencialmente qualitativo (GOVERNO DA COLÔMBIA, 2022). O quadro a seguir exemplifica um requisito de cumprimento preventivo e um critério de elegibilidade, considerando três eixos: biodiversidade, solo e recursos hídricos.

Quadro 6 — Exemplo de requisitos de cumprimento preventivos e critérios de elegibilidade

	Biodiversidade e serviços ecossistêmicos	Gestão do solo	Gestão dos recursos hídricos
Requisito de cumprimento preventivo	Evitar a modificação do habitat: queima, derrubada ou fragmentação da vegetação natural. Proteger áreas florestais. Disponha uma porcentagem de terrenos para regeneração ou conservação.	Prevenir a degradação física: erosão e compactação do solo.	Proteger os corredores ribeirinhos, zonas úmidas e outros corpos de água. Demonstrar congruência com planos de gestão de bacias hidrográficas.
Critério de elegibilidade gerais	Fomentar o uso de espécies nativas ou compatíveis com o habitat original. Combater espécies invasoras preexistentes, sem deteriorar o equilíbrio ecológico.	Tecnificar o manejo da umidade em zonas vulneráveis (secas e que sofrem erosões).	Usar tecnologias e métodos controle de sedimentos, nutrientes e agroquímicos. Restaurar terreno através de obras e plantio em curvas de nível, barreiras e coberturas vivas.

Fonte: Governo da Colômbia (2022). Elaborado pelo autor.

Além dos requisitos de cumprimento normativos, requisitos de cumprimento preventivos e critérios de elegibilidade gerais, existe mais uma camada de requisitos: os critérios de elegibilidade setoriais, os quais definem os investimentos, práticas e tecnologias elegíveis para cada setor do uso do solo.

Cada setor possui critérios de elegibilidade setoriais definidos, os quais são divididos em: básicos, intermediários ou avançados, em ordem crescente de complexidade. Para ser considerado elegível, a propriedade deve incluir ao menos um desses níveis de melhoramento. No caso da pecuária, por exemplo, são práticas básicas: (i) divisão e rotação de pastos; (ii) manejo eficiente e proteção de fontes de água; e (iii) proteção física do solo. São práticas intermediárias: (i) gestão de pasto e forragens; (ii) fertilizantes orgânicos e verdes, aproveitamento de esterco e efluentes; e (iii) bem-estar animal (excluindo aspectos sanitários). Práticas avançadas: (i) cercas vivas; (ii) árvores espalhadas pelo pasto; (iii) cercas vivas forrageiras; (iv) bancos de forragem/proteína; e (v) sistemas silvipastoris intensivos. A taxonomia ainda inclui propostas de tecnologias complementares, tal como o uso de biodigestores e geração de energia elétrica renovável.

Quadro 7 — Taxonomia colombiana de acordo com critérios do Banco Mundial (2020)

Objetivo geral	Identificar, classificar e diferenciar os ativos e atividades econômicas que contribuem de maneira substancial para os objetivos ambientais do país.
Objetivos ambientais	<ul style="list-style-type: none"> - Mitigação das mudanças climáticas; - Adaptação às mudanças climáticas; - Conservação dos ecossistemas e biodiversidade; - Gestão da água; - Gestão do solo; - Economia circular; - Prevenção e controle da poluição.
Especificação dos setores	Para o objetivo de mitigação das mudanças climáticas, foram selecionados os seguintes setores: energia, construção, gestão de resíduos e captura de emissões, saneamento e tratamento de água, transporte, tecnologia da informação e manufatura, sendo estes últimos considerados especialmente por sua característica habilitadora. Os setores agricultura, pecuária e manejo florestal, tratados separadamente, endereçam os seguintes objetivos: mitigação das mudanças climáticas, adaptação às mudanças climáticas, gestão do solo, gestão dos recursos hídricos e conservação dos ecossistemas e da biodiversidade.
Seleção dos investimentos	Foram definidos critérios técnicos de elegibilidade. Podem ser qualitativos ou quantitativos. Os critérios qualitativos referem-se ao cumprimento das legislações internas da Colômbia, enquanto os critérios quantitativos estabelecem limites e métricas para as emissões de gases de efeito estufa. Estes limites convergem com o compromisso colombiano de reduzir, até 2030, em 51% as emissões com relação a um cenário <i>business-as-usual</i> , e também de zerar emissões líquidas até 2050.
Usuários potenciais	Define como potenciais usuários as empresas, investidores, instituições financeiras, entidades públicas e privadas e consumidores. Ademais, aprofunda as implicações da taxonomia para diferentes agentes do sistema financeiro, como instituições financeiras, seguradoras, fundos de pensão e emissores.
Diretrizes	Não estipula diretrizes relacionadas à divulgação de relatórios e informações.

Fonte: Governo da Colômbia (2022). Elaborado pelo autor.

Quadro 8 – Taxonomia colombiana de acordo com os elementos-chave de Ehlers et al. (2021)

Objetivo	Alinhamento da taxonomia aos objetivos políticos de alto nível	A taxonomia está alinhada com objetivos de alto nível do país, como o compromisso de reduzir, até 2030, em 51% as emissões com relação a um cenário business-as-usual, e também de zerar emissões líquidas até 2050. Além disso, diversas legislações internas e metas nacionais são citadas ao longo do documento. Como exemplo, podemos mencionar a meta de aumentar áreas protegidas em 12,9 milhões de hectares até 2030 cujo instrumento é a <i>Estrategia Integral de Control a la Deforestación</i> .
	Independência vs. codependência	Codependência: Uma atividade deve atender ao princípio DNSH e atender aos Padrões de Desempenho Socioambientais da IFC.
Escopo	Nível de estaticidade	As atividades de habilitação e transição estão incluídas.
	Interoperabilidade	Sistema de classificação global ISIC.
Alvo	Atividade vs. performance vs. ativo	Ativo e atividade.
Output	Disponibilidade e divulgação de dados	Não estabelece diretrizes para divulgação de dados.
	Verificação	Não estabelece mecanismos de verificação, e considera que a verificação pode ser acordada entre as partes envolvidas.
	Granularidade	Binária.

Fonte: Governo da Colômbia (2022). Elaborado pelo autor.

5. Resultados e discussão

Neste capítulo, pretende-se aprofundar a discussão sobre as convergências e disparidades entre a taxonomia europeia e as taxonomias latino-americanas, além de propor um esqueleto comum de taxonomia para a América Latina e Caribe.

A Taxonomia da Febraban se difere das outras na autoria e abrangência. Além de ter sido desenvolvida pelo mercado, e não por autoridades governamentais, possui aplicação voluntária (no caso da aplicação, se assemelha à colombiana, que também não tem caráter mandatório). Ademais, abrange principalmente o mercado de crédito, enquanto a taxonomia europeia e colombiana se direcionam ao mercado financeiro, de maneira geral (GUIMARÃES, 2022).

Além disso, a Taxonomia da Febraban não tem objetivos estratégicos de impulsionar o desenvolvimento verde e sustentável, limitando-se tão somente a classificar as carteiras de crédito das instituições financeiras sob o ponto de vista do

risco socioambiental. Seu propósito serve mais para apoiar as instituições financeiras a cumprirem com as recentes políticas de risco socioambiental das entidades supervisoras do Sistema Financeiro Nacional, do que, necessariamente, atingir metas e objetivos de sustentabilidade. Funciona como um “diagnóstico” do setor e carece de meios de endereçar o cumprimento dos objetivos sustentáveis. Falta especificar de expressamente seus objetivos, como o fazem as taxonomias nacionais. A taxonomia da Febraban pode ser um exemplo setorial interessante para ser considerado no desenvolvimento da taxonomia nacional brasileira, mas não serve como um modelo nacional.

Os objetivos estratégicos da taxonomia colombiana e brasileira — ainda que, para o último caso, não estejam explícitos — são similares aos objetivos da taxonomia da UE. Nos três casos, a questão climática exerce papel central. A taxonomia colombiana estabelece critérios específicos para o combate às mudanças climáticas, assim como a União Europeia. No caso da taxonomia da Febraban, embora não sejam estabelecidos critérios técnicos, existe uma preocupação em mapear a carteira de crédito com relação à exposição ao risco climático. As três incorporam outros objetivos além do climático, principalmente na forma do princípio DNSH. Enquanto os critérios de cumprimento deste princípio não sejam demasiadamente complexos, não há maiores preocupações enquanto os custos de implementação e adequação dos atores do mercado.

A respeito da especificação dos setores e do escopo, Guimarães (2022) considera taxonomia da Febraban como estática, pois não compreende critérios de transição e métricas a serem atingidas, diferentemente da UE e Colômbia, que incorporam essas informações. No entanto, atividades habilitadoras podem ser categorizadas como “moderada contribuição ambiental/social” na modalidade “Economia verde”. Esses critérios e métricas podem ser entendidos como uma aplicação dos indicadores-chave de desempenho (KPIs) explicados na seção 4.2.

Com relação à interoperabilidade, a taxonomia colombiana, por utilizar o sistema de classificação ISIC, é a que mais permite comparação com outras taxonomias e sistemas de classificação globais. Assim, tem vantagem sobre outros países latino-

americanos e pode atrair maiores fluxos de investimentos ao reduzir as dificuldades de adequação. A taxonomia europeia e brasileira, por adotarem sistemas derivados do ISIC, também possuem um nível, embora menor, de interoperabilidade.

Sobre o alvo, as três taxonomias têm foco na atividade econômica. Entretanto, apenas a taxonomia europeia apresenta metodologia para incorporação de informações ao nível da empresa, a partir do cálculo sobre o percentual de atividades alinhadas com taxonomia em relação ao total da empresa sob a ótica do *turnover* ou da despesa de capital/operacional (*capex/opex*). No caso de uma atividade que contribui para mais de um objetivo, deve-se escolher apenas um para evitar dupla contagem (EU TEG, 2020; GUIMARÃES, 2022). Como salientado no capítulo 4, essas informações são importantes para que se possa verificar se está de fato ocorrendo uma concreta transição para economia verde nas companhias certificadas (EHLERS et al., 2021).

Por fim, apesar da taxonomia europeia incluir em seu alvo atividades habilitadoras e de transição, Ehlers et al. (2021) a considera essencialmente binária, no sentido de que as atividades são elegíveis ou não. A taxonomia colombiana funciona de modo parecido. Somente a taxonomia brasileira possui algum grau de granularidade, no qual as atividades podem ser classificadas desde o verde escuro (alta contribuição ambiental/social para a economia verde) até o vermelho (alta exposição ao risco ambiental) (GUIMARÃES, 2022).

O quadro abaixo compara as três taxonomias quanto aos princípios propostos por Ehlers et al. (2021) e aqui discutidos. A interoperabilidade, embora não elencada pelos autores como um princípio, foi incluída por considerá-la um aspecto relevante. A cor verde expressa total conformidade com os princípios; o amarelo representa conformidade parcial; e o vermelho significa não conformidade.

Quadro 9 – Comparação entre a taxonomia europeia, brasileira e colombiana quanto aos princípios de Ehlers et al. (2021)

Taxonomia	Alinhamento aos objetivos nacionais	Princípio do objetivo único	Indicadores-chaves de desempenho	Informações ao nível da empresa	Granularidade	Interoperabilidade
UE	Verde	Amarelo	Verde	Amarelo	Vermelho	Amarelo
Brasil	Verde	Amarelo	Vermelho	Vermelho	Verde	Amarelo
Colômbia	Verde	Vermelho	Verde	Vermelho	Vermelho	Verde

Fonte: EU TEG (2020), Febraban (2021) e Governo da Colômbia (2022). Elaborado pelo autor.

5.1. Uma taxonomia para a América Latina e Caribe

A região da América Latina e Caribe é formada por 33 países que, em conjunto, abrigam aproximadamente 8% da população mundial e contribuem com 5,65% do PIB global, em dólares correntes (WORLD BANK, 2021; WORLD BANK, 2021a). A participação da Região nas emissões de GEE globais é cerca de 8%.

Os efeitos das mudanças climáticas têm se acelerado na ALC e resultam em ocorrências cada vez mais frequentes e intensas de eventos climáticos extremos, como, por exemplo, as queimadas no pantanal brasileiro em 2020 e os furacões Eta e Iota na América Central, no mesmo ano. Para além das perdas humanas, eventos climáticos extremos tem um impacto negativo sobre a produtividade. Inundações e alagamentos interrompem os sistemas de transporte e de distribuição de energia elétrica, e estiagens e secas impõem custos sobre a produção agrícola (GRUPO BANCO MUNDIAL, 2022). Neste quesito, vale lembrar que o Caribe é uma das regiões com mais alto índice de estresse hídrico do mundo (WMO, 2021).

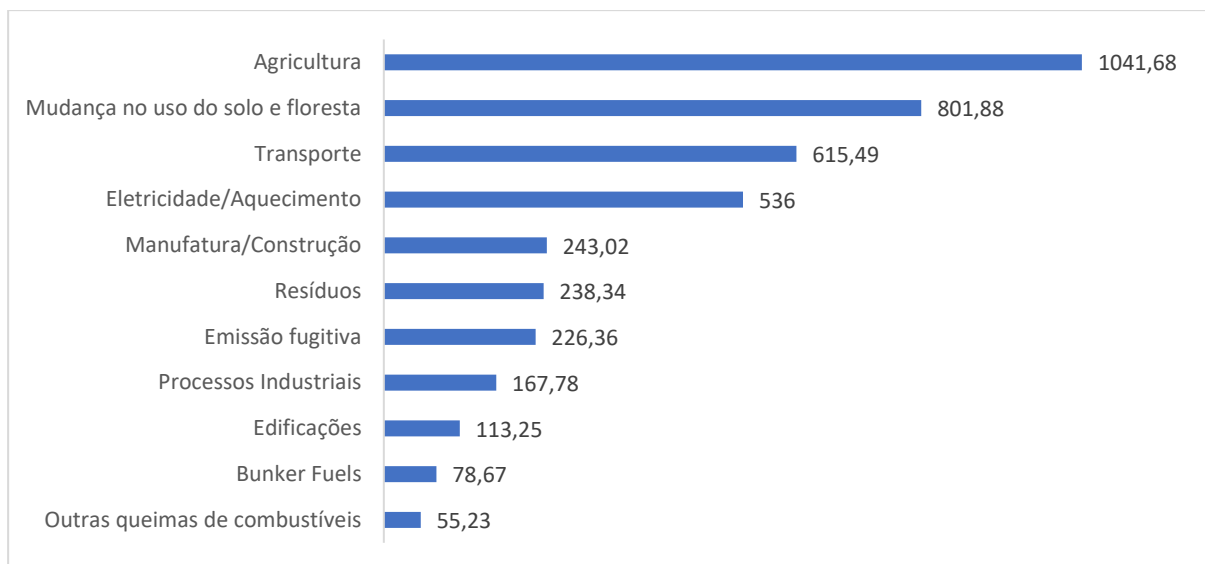
Por outro lado, a América Latina e Caribe tem a oportunidade de liderar a agenda de sustentabilidade, especialmente em um cenário de crise energética no continente europeu, no qual potências europeias estão voltando a investir em fontes de combustíveis fósseis. Para tanto, a Região deve saber aproveitar o potencial dos setores onde possui vantagens comparativas, como por exemplo, na geração de energia limpa e renovável (ARBACHE, 2022).

Com base nas diretrizes do Banco Mundial (2020) e de Ehlers et al. (2021), propõe-se um esqueleto comum para uma taxonomia na América Latina e Caribe. Seu objetivo estratégico é acelerar a transição para uma economia de baixo carbono, mobilizando capital para atividades que contribuam com a agenda da sustentabilidade, e utilizando as vantagens comparativas da Região.

Para a seleção do objetivo estratégico e dos objetivos ambientais, vale relembrar o argumento de Ehlers et al. (2021), em que uma taxonomia que não está alinhada aos objetivos de alto nível pode não ter utilidade e, conseqüentemente, não obter adesão por parte dos agentes de mercado. Por isso, a inclusão de objetivos socioambientais é fundamental para alinhar a taxonomia à Agenda 2030 e os ODS. Como aponta IPSF e UN-DESA (2021), muitas das abordagens para alinhar investimentos com objetivos sustentáveis são elaboradas com um foco inicial no clima, mas existe a necessidade de expandir sua atuação sobre outros elementos dos ODS, como biodiversidade e aspectos sociais. Para além do objetivo climático, objetivos como trabalho decente, equidade de gênero e combate à fome e à pobreza, entre outros, também são objetivos de impacto positivo e pode dar maior "utilidade" para taxonomias. Ampliar o escopo da taxonomia, apesar de descumprir o princípio de objetivo único de Ehlers et al. (2021), garante que uma atividade tenha impacto ambiental positivo líquido, já que impede que uma contribuição positiva em um objetivo seja comprometida por um possível impacto negativo em outro. Assim, sugere-se que a taxonomia persiga o objetivo de (i) mitigação das mudanças climáticas, observando o princípio DNSH sobre os outros seis: (ii) adaptação às mudanças climáticas; (iii) proteção da biodiversidade; (iv) conservação dos recursos hídricos; (v) economia circular; e (vi) combate às desigualdades sociais e de gênero.

O passo seguinte está na especificação dos setores prioritários. Levando em consideração a gama de países e suas diferentes características, é preciso identificar os setores de maior impacto sobre as emissões de GEE. Em termos totais, o principal setor é a agricultura (que inclui as emissões da pecuária); seguida de mudanças no uso do solo e floresta; transporte; e eletricidade/aquecimento.

Gráfico 1 – Emissões de GEE na ALC por setor (2019), em MtCO₂e



Fonte: Climate Watch (2022). Elaborado pelo autor.

É importante informar que a base de dados de emissões utilizada foi elaborada pela *World Resources Institute (WRI)*, no âmbito do projeto Climate Watch, e é fruto de um trabalho de compilação de dados de diferentes organizações, como a Agência Internacional de Energia (IEA), o Global Carbon Project, a Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (US EPA) e a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO). A base de dados oferece dados comparáveis acerca da emissão de diferentes GEEs (gás carbônico, gás metano, óxido nitroso, entre outros) em termos de CO₂ equivalente (CO₂e), métrica utilizada para comparar diferentes gases com base no potencial de aquecimento global de cada um. Até o momento da pesquisa, a base cobre o período de 1900 a 2019, abrangendo 193 países.

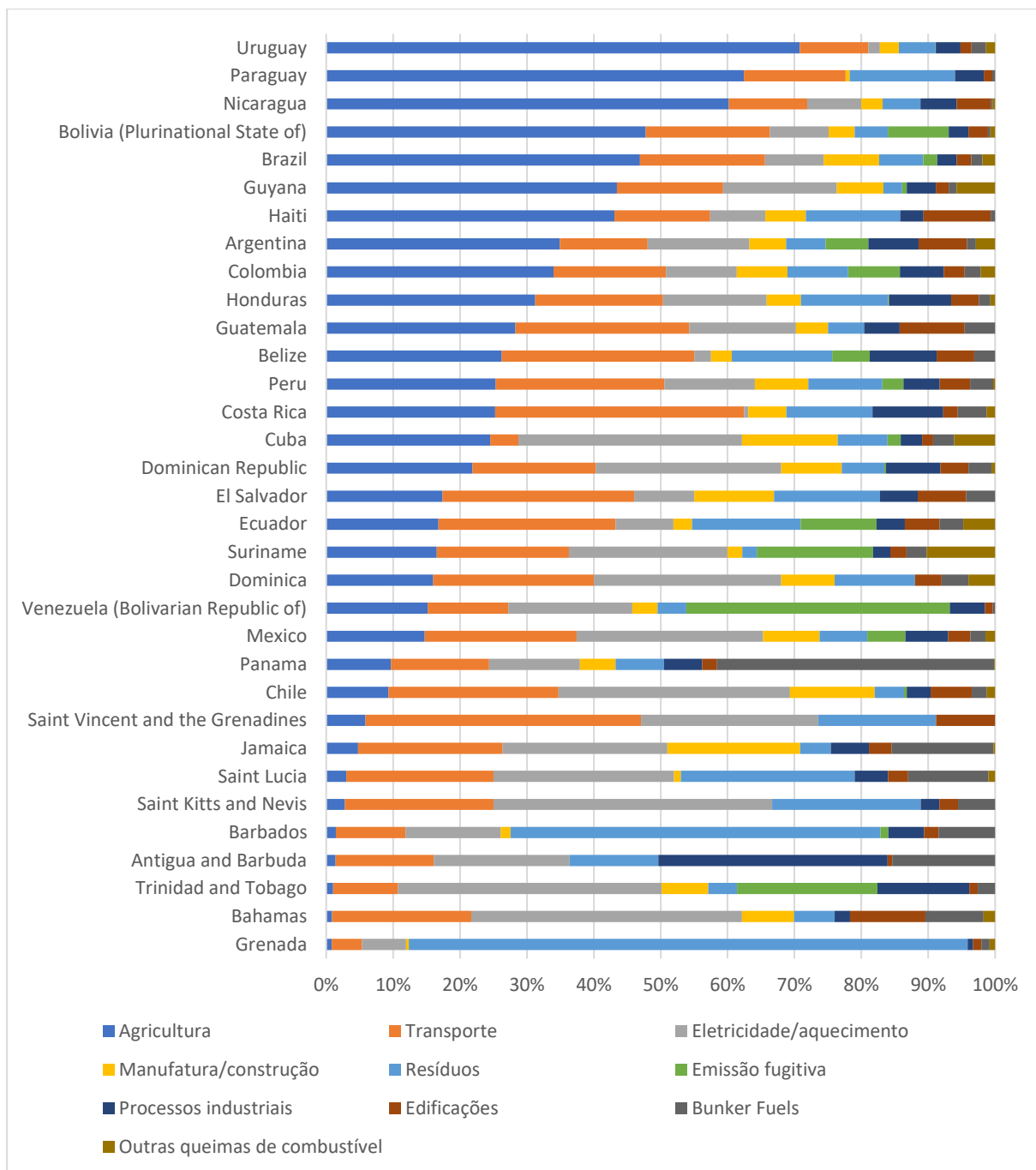
A categorização dos setores foi elaborada pela WRI e pode diferir de outros dados de emissão de GEE. O setor de energia foi decomposto em seis setores: Eletricidade/Aquecimento, Manufatura/Construção, Transporte, Edificações, Emissão fugitiva e Outras queimas de combustível. O setor de eletricidade/aquecimento, por exemplo, engloba setores cuja principal atividade é produção de energia e calor (centrais elétricas, usinas de aquecimento etc.). No caso da ALC, onde não é comum o aquecimento de ambientes internos, mas sim a refrigeração dos mesmos, as emissões

deste tipo de uso estão computadas na mesma categoria, pois as emissões são oriundas de plantas de geração de energia elétrica².

No Gráfico 2 abaixo, é possível observar ocorrência frequente de três das quatro grandes fontes de emissão na maior parte dos países: agricultura; transporte; e eletricidade e aquecimento. O gráfico não inclui mudanças no uso do solo e floresta (apresentado separadamente no Gráfico 3), uma vez que alguns países possuem emissão líquida negativa. Mesmo assim, o setor mudança no uso do solo e floresta tem um peso relevante nas emissões de vários dos países analisados, sendo a principal fonte de emissão em nove deles. Este conjunto de quatro setores representam quase três quartos do total de emissões na Região, sendo que somente os setores de agricultura e mudanças no uso do solo representam quase metade das emissões, bem acima da média global de 19% (GRUPO BANCO MUNDIAL, 2022).

² Para mais informações, a metodologia está detalhada em WRI (2022).

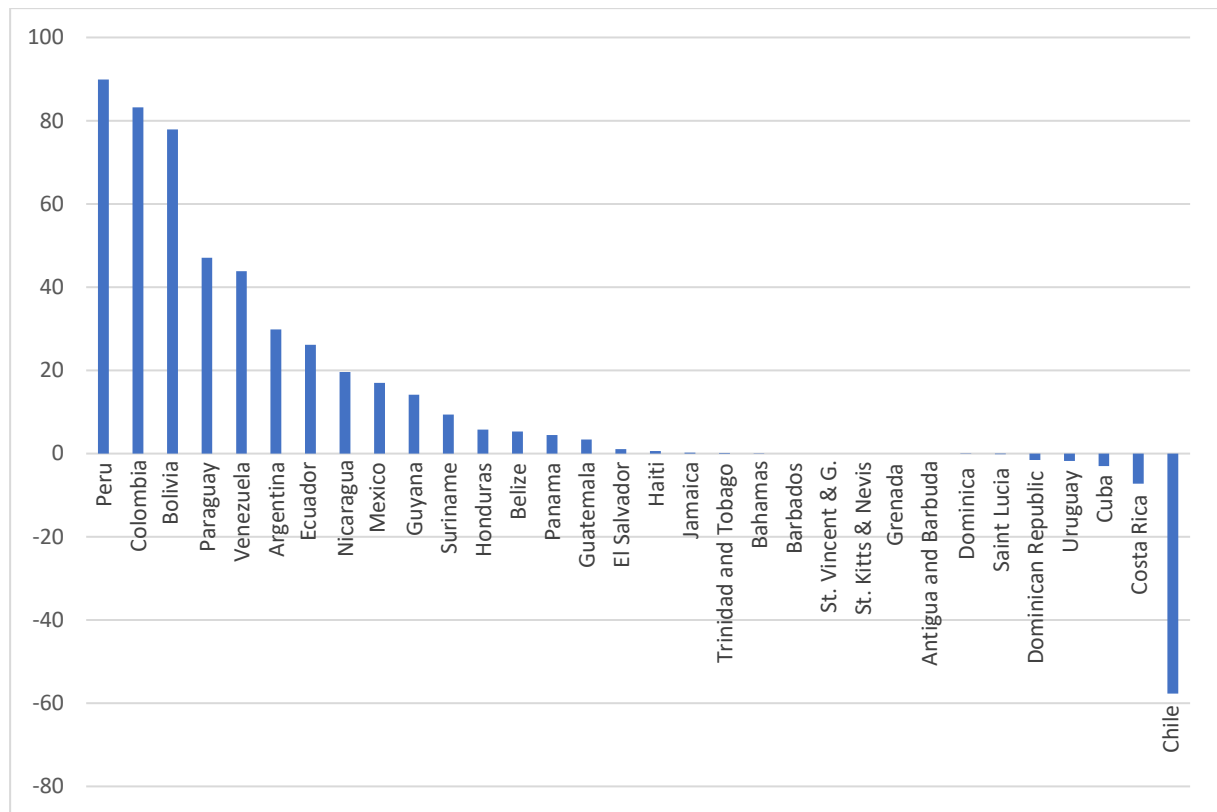
Gráfico 2 – Percentual de cada setor nas emissões de gases de efeito estufa da ALC (2019)³



Fonte: Climate Watch (2022). Elaborado pelo autor.

³ Dados não incluem mudanças do uso do solo e floresta.

Gráfico 3 – Emissões do setor mudança do uso solo e floresta (2019), em MtCO₂e⁴



Fonte: Climate Watch (2022). Elaborado pelo autor.

Defende-se, assim, que uma taxonomia para ALC deve incluir ao menos os setores agricultura; mudanças no uso do solo e floresta; transporte; e eletricidade/aquecimento. O Grupo Banco Mundial (2022), em mapeamento das áreas prioritárias para sua atuação na Região, possui entendimento similar. De acordo com o documento, são prioridades para a ALC: (i) *Landscapes, agriculture, and food systems*, (ii) *Energy and transport systems*; e (iii) *Cities*.

Para seleção dos investimentos específicos de cada setor, é necessário observar os elementos-chave do escopo: nível de estaticidade e interoperabilidade. Com relação ao nível de estaticidade, sugere-se que sejam incluídas as atividades de transição e habilitação. A ausência dessas atividades no escopo da taxonomia mantém os custos de capital em um patamar alto para firmas que ainda não apresentam boa performance

⁴ O Brasil, por ser um outlier, foi retirado do gráfico com a finalidade de melhorar a visualização dos dados. A emissão do país no setor de mudança do uso do solo e floresta, em 2019, foi de 394,37 MtCO₂e.

em termos de sustentabilidade e pode tornar o financiamento verde inviável para essas empresas (EHLERS et al., 2021).

Nesse mesmo sentido, embora aumente o grau de complexidade, o alvo da taxonomia, além das atividades, também pode ser complementado pela perspectiva da própria entidade. Existem benefícios em incorporar a entidade no alvo da taxonomia, especialmente para aquelas cujas atividades são de transição e habilitadoras, pois permite que a companhia gradualmente reduza os impactos de suas operações. Diferentes métricas podem ser utilizadas para esta finalidade, entre elas, despesas de capital e receitas operacionais atribuídas a atividades sustentáveis. Emissões corporativas vinculadas com desempenho (SLBs), por exemplo, não restringem como os recursos arrecadados devem ser utilizados, mas atrelam uma meta de desempenho, calculadas por KPIs. Caso a meta não seja atingida, o cupom pago ao investidor aumenta (UNCTAD, 2022).

O outro aspecto do escopo é a interoperabilidade. Para impedir custos de *due-diligence* e estimular o investimento, oriundo sobretudo dos países desenvolvidos, os sistemas de classificação das atividades devem ser o mais homogêneo possível. Convergir para um sistema de classificação comum permite comparar taxonomias a partir de um código neutro, ao invés de comparar diretamente várias taxonomias entre si, o que eleva custos de transação (IPSF, 2021).

Se é improvável que todas as taxonomias adotem o mesmo sistema, é importante que haja ao menos uma conexão direta entre eles (EHLERS et al., 2021). Uma alternativa para a taxonomia latino-americana é o ISIC, utilizado pela Colômbia. Diversos países adotam o ISIC como sistema de classificação, outros elaboraram seus próprios, muitas vezes baseando-se no ISIC. O código NACE, da União Europeia, por exemplo, deriva do ISIC, assim como o sistema chinês, e a versão 2.0 do CNAE.

Todavia, o uso do ISIC tem limitações. Em alguns setores, não possui granularidade suficiente para capturar algumas atividades no nível mais detalhado. Essa restrição é particularmente importante no caso de tecnologias inovadoras e

potencialmente escaláveis, como o *carbon capture, utilisation and storage (CCUS)*⁵. Como nota o IPSF (2021), atividades industriais têm como objetivo abranger atividades econômicas e não objetivos ambientais, o que suscita problemas, como a ausência de diferenciação entre a geração de energia elétrica limpa e a geração de origem fóssil, no caso do ISIC. Para contornar esse problema, IPSF (2021) sugere que o sistema seja complementado por um nível granular adicional.

A definição dos usuários da taxonomia pode se inspirar na taxonomia europeia. Nesse sentido, três usuários principais são definidos: participantes do mercado financeiro, que ofertam produtos financeiros dentro da ALC; grandes companhias; e os próprios Estados latino-americanos, quando estabelecerem metas, padrões e rótulos referentes à produtos financeiros sustentáveis. A definição de “grandes companhias” é relativa. Na União Europeia, é considerada grande companhia aquela com mais de 500 funcionários. No Brasil, convencionou-se considerar como grandes empresas aquelas com receita bruta anual superior a R\$ 300 milhões. Para uma definição em âmbito continental, são necessários mais estudos para uma definição precisa de grandes empresas no contexto da ALC.

A exclusão de micro, pequenas e médias empresas é uma forma de mitigar os custos regulatórios. Para tanto, regras de divulgação devem ser proporcionais ao tamanho da companhia (UN-DESA e IPSF, 2021). Conforme a taxonomia avança, essas empresas podem ser obrigadas a divulgar informações em formulários mais simples, ou podem ser incentivadas a cumprir os padrões de divulgação, mas de maneira voluntária, no modelo *disclosure-or-explain*, isto é, podem escolher se divulgam seus impactos ou justificam por que não.

O tema da divulgação e verificação é o penúltimo tópico a ser tratado. Ainda existem muitas pendências na forma com que as empresas divulgam seus relatórios, fazendo com que a insuficiência de dados seja apontada como uma das lacunas do

⁵ CCUS é um sistema que captura CO₂ de grandes fontes emissoras, como plantas de geração de energia ou instalações industriais, que utilizam combustíveis fósseis ou biomassa como combustível. O CO₂ também pode ser capturado diretamente da atmosfera. Se não utilizado no local, o CO₂ capturado pode ser comprimido e transportado para ser utilizado em uma série de aplicações, ou injetado e armazenado em formações geológicas profundas (IEA, 2022).

financiamento verde (ONU, 2022). Os formuladores de políticas podem enfrentar esse desafio aprimorando a interoperabilidade e comparabilidade dos relatórios atuais, e garantindo coerência entre os diferentes modelos, além de estabelecer um nível mínimo de padrões de divulgação (UN-DESA e IPSF, 2021). Superar esse obstáculo é crucial para garantir a consistência de dados que os investidores requerem e, conseqüentemente, para o estimular o investimento verde.

Como acontece na taxonomia europeia, na divulgação dos relatórios das empresas deve-se ter ao menos um indicador que demonstre o alinhamento dos negócios à taxonomia, em termos de receita bruta ou de despesa de capital/operacional. Como a ideia é que a taxonomia tenha diferentes níveis de granularidade, é importante que os relatórios incorporem as informações sobre o alinhamento em diferentes níveis. Por exemplo, deve-se distinguir o percentual de alinhamento com atividades de alta contribuição do alinhamento das atividades de moderada contribuição. No caso de produtos financeiros, como uma carteira de ativos composta por diferentes companhias, deve-se verificar o peso de cada companhia no fundo e o percentual de conformidade de cada uma com a taxonomia, em cada nível de granularidade (GUIMARÃES, 2022).

O texto deve ainda prever meios para que as informações sejam verificadas por uma revisão externa (*second-party* e *third-party opinions*). Um modelo relativamente bem difundido e que pode ser adotado é o do CBI. Um instrumento robusto de verificação permite que os reguladores ajam apenas como supervisores, delegando o papel da verificação a certificadores privados, mas garantindo a qualidade e padronização da verificação (EHLERS et al., 2021).

Por fim, entende-se que estabelecer diferentes níveis de granularidade é importante para incluir firmas cujo custo de marginal de redução da poluição ainda é demasiadamente alto, mas que podem reverter esse quadro mediante acesso ao financiamento verde. Taxonomias binárias restringem as estratégias de investimento dessas firmas.

Os níveis de granularidade podem ser separados por faixas de algum KPI, como por exemplo, emissão de GEE. Os intervalos de emissão mais baixos serão

considerados verde escuro/verde claro, enquanto os intervalos de emissão mais altos serão laranja/vermelho. Para determinação dos níveis de emissão de cada atividade, pode-se fazer uso de inventários de GEE. O Brasil, por exemplo, já conta com um Registro Público de Emissões, no âmbito do Programa Brasileiro GHG Protocol.

Quadro 10 — Proposta de taxonomia para a ALC de acordo com os critérios do Banco Mundial (2020)

Objetivo geral	Acelerar a transição para uma economia de baixo carbono.
Objetivos ambientais	Mitigação das mudanças climáticas, observando o princípio DNSH sobre os outros seis: adaptação às mudanças climáticas; proteção da biodiversidade; conservação dos recursos hídricos; economia circular; e combate às desigualdades sociais e de gênero.
Especificação dos setores	Os setores identificados como prioritários são agricultura; mudança no uso do solo e floresta; transporte; e eletricidade e aquecimento.
Seleção dos investimentos	Para cada atividade, serão especificados critérios de elegibilidade qualitativos e quantitativos.
Usuários potenciais	Participantes do mercado financeiro, grandes empresas e países integrantes da ALC.
Diretrizes	Estabelece diretrizes para divulgação de relatórios e informações, baseadas em modelo padrão de relatórios e KPI pré-definidos.

Fonte: Banco Mundial (2020). Elaborado pelo autor.

Quadro 11 — Proposta de taxonomia para a ALC de acordo com os elementos-chave de Ehlers et al. (2021)

Objetivo	Alinhamento da taxonomia aos objetivos políticos de alto nível	Alinhada com as NDC de cada país-membro e com a Agenda 2030.
	Independência vs. codependência	Codependência: taxonomia com um objetivo principal, mas observa princípio DNSH para os demais.
Escopo	Nível de estaticidade	As atividades de habilitação e transição estão incluídas. Os setores identificados como prioritários são: (i) agricultura; (ii) mudança do uso do solo e floresta; (iii) transporte; (iv) eletricidade/aquecimento.
	Interoperabilidade	Sistema de classificação ISIC.
Alvo	Atividade vs. performance vs. ativo	Atividade e performance.
Output	Disponibilidade e divulgação de dados	Estabelece diretrizes para divulgação de dados, incluindo métricas para calcular proporção de conformidade à taxonomia.
	Verificação	Adota modelo do CBI de verificação das informações divulgadas pelas empresas.
	Granularidade	Não-binária: incorpora níveis de conformidade de acordo com faixas de KPI para cada atividade.

Fonte: Ehlers et al. (2021). Elaborado pelo autor.

6. Conclusão

Embora tenha avançado nos últimos anos, o estado atual das taxonomias na América Latina ainda é incipiente. Apenas quatro países latino-americanos elaboraram ou estão desenvolvendo taxonomias nacionais. No mercado de títulos sustentáveis, apenas 14 dos 33 países da ALC já emitiram algum título de dívida deste tipo (SOUZA e TUKIAINEN, 2021). No entanto, existem avanços recentes: a Colômbia concluiu o documento final da taxonomia, e outros três países têm iniciativas em andamento nesse sentido. O mercado de títulos sustentáveis na ALC, embora ainda seja desigual e heterogêneo, tem crescido rapidamente e dobrou de tamanho nos últimos anos. Assim, o desenvolvimento de uma taxonomia continental na ALC pode impulsionar investimentos em países onde ainda não existe um mercado desenvolvido.

As taxonomias latino-americanas analisadas possuem pontos de divergência e similaridades com o modelo da União Europeia, pioneira na iniciativa em âmbito global. Entre as similaridades estão a natureza dos objetivos, a adoção de múltiplos objetivos ambientais, o uso de critérios e indicadores de desempenho, e a característica binária. Entre as divergências, podemos citar a ausência de informações ao nível da empresa e de interoperabilidade direta.

Para estimular o fluxo de capitais para a Região, o desenho da taxonomia deve observar as recomendações e melhores práticas internacionais. De acordo com a literatura estudada, a taxonomia deve estar alinhada aos objetivos de alto nível, deve perseguir o princípio de objetivo único, ser interoperável, incluir atividades de transição e habilitação, definir diretrizes acerca da divulgação de informações e relatórios, bem como de mecanismos de verificação, e adotar diferentes níveis de granularidade.

Com relação ao princípio do objetivo único, observou-se divergências entre as diferentes obras revisadas. Por exemplo, Ehlers et al. (2021) e IPSF (2021) discordam no que diz respeito ao uso de apenas um objetivo. Um dos princípios elencados por IPSF (2021) é o oposto do princípio único, e defende que as taxonomias devem incluir o princípio DNSH e cobrir todos os ODS possíveis. Nesse sentido, incluiu-se neste trabalho múltiplos objetivos, por considerá-los relevantes para o contexto da ALC - uma região rica em biodiversidade e abundante em reservas de água doce, e que possui

grandes desafios socioeconômicos a serem superados. Se a Região for bem-sucedida em desenhar um marco regulatório simples, porém eficiente, poderá liderar a agenda de transição à sustentabilidade.

7. Referências bibliográficas

ARBACHE, Jorge. **Como liderar a agenda de sustentabilidade?**. Valor Econômico, jun. de 2022. Disponível em: <https://valor.globo.com/opiniaocolumna/como-liderar-a-agenda-de-sustentabilidade.ghtml>. Acesso em: 08 de jan. de 2023.

BANCO MUNDIAL. **Developing a National Green Taxonomy: a World Bank Guide**. Washington, DC: jun. de 2020. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/953011593410423487/pdf/Developing-a-National-Green-Taxonomy-A-World-Bank-Guide.pdf>. Acesso em: 02 de out. de 2022.

CBI. **Financing Credible Transitions: Summary note**. Climate Bonds Initiative. Credit Suisse, set. de 2020. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/files/reports/transition-summary-note-092020-report-page.pdf>.

CBI. **Growing green bond markets: development of taxonomies to identify green assets**. Climate Bonds Initiative, mar. de 2019. Disponível em: https://www.climatebonds.net/files/reports/policy_taxonomy_briefing_conference.pdf.

CLIMATE WATCH. **Historical GHG Emissions**. Washington, DC: World Resources Institute, 2022. Disponível em: <https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions>.

COMISSÃO EUROPEIA. **EU taxonomy for sustainable activities**. Disponível em: https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en. Acesso em: 02 de out. de 2022.

EU TEG. **Taxonomy: Final report of the Technical Expert. What is the EU Taxonomy?** European Union Technical Expert Group on Sustainable Finance, mar. de 2020. Disponível em: https://finance.ec.europa.eu/system/files/2020-03/200309-sustainable-finance-teg-final-report-taxonomy_en.pdf. Acesso em: 09 de jan. de 2023.

FEBRABAN. **Guia Explicativo da Taxonomia Verde da Febraban**. Federação Brasileira dos Bancos, fev. de 2021.

FEBRABAN. **Relatório Anual 2020**. Federação Brasileira dos Bancos. São Paulo, 2021. Disponível em: https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Febraban_RA_2020_final.pdf.

GOVERNO DA COLÔMBIA. **Taxonomía Verde de Colômbia**. Governo da Colômbia, mar. de 2022.

GRUPO BANCO MUNDIAL. **A roadmap for climate action in Latin American and Caribbean (2021-2025)**. Washington, DC: World Bank, 2022. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/38001/English.pdf?sequence=7&isAllowed=y>.

GUIMARÃES, G. C. P. **Finanças sustentáveis: análise entre a taxonomia da União Europeia e a taxonomia verde da Febraban**. Dissertação (mestrado). Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas (EBRAPE/FGV). Rio de Janeiro, 2022.

IBGE. **Introdução à Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE versão 2.0**. Instituto Brasileira de Geografia e Estatística, 2007.

IEA. **Carbon capture, utilisation and storage**. International Energy Agency, out. de 2022. Disponível em: <https://www.iea.org/fuels-and-technologies/carbon-capture-utilisation-and-storage>. Acesso em: 05 de fev. de 2023.

IPSF. **Common Ground Taxonomy – Climate Change Mitigation: Instruction Report**. International Platform for Sustainable Finance. IPSF Taxonomy Working Group, 2021.

MORNING STAR. **Global Sustainable Fund Flows: Q4 2021 in Review**. Chicago: Morningstar Manager Research, 2022.

OCDE. **Developing Sustainable Finance Definitions and Taxonomies**. Paris: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, out. de 2020. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/134a2dbe-en/index.html?itemId=/content/publication/134a2dbe-en>.

ONU. **Adoption of the Paris Agreement**. Conference of the Parties. Paris: Organização das Nações Unidas, dez. de 2015. Disponível em: <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf>. Acesso em: 20 de nov. de 2022.

ONU. **Financing for Sustainable Development Report 2022**. Inter-agency Task Force on Financing for Development. Nova York: Nações Unidas, 2022. Disponível em: <https://developmentfinance.un.org/fsdr2022>.

PÖRTNER, Hans-O. et al. **Climate change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability**. Geneva, Suíça: IPCC, 2022.

PSF. **Platform on Sustainable Finance: Technical Working Group. Part A: Methodological report**. Platform on Sustainable Finance, mar. de 2022. Disponível em: https://finance.ec.europa.eu/system/files/2022-04/220330-sustainable-finance-platform-finance-report-remaining-environmental-objectives-taxonomy_en.pdf. Acesso em: 29 de jan. de 2023.

RICAS, Daniel; BACCAS, Daniela. **Taxonomia em finanças sustentáveis: panorama e realidade nacional**. Laboratório de Inovação Financeira, abr. de 2021.

SOUZA, Leisa; TUKIAINEN, Krista. **Análise do Mercado de Finanças Sustentáveis da América Latina e do Caribe**. Climate Bonds Initiative, set. de 2021.

UNCTAD. **World Investment Report 2022: International Tax Reforms and Sustainable Investment**. United Nations Conference on Trade and Development. Geneva, 2022.

UN-DESA; IPSF. **Improving Compatibility of Approaches to Identify, Verify and Align Investments to Sustainability Goals**. Input Paper for the G20 Sustainable Finance Working Group (SFWG). United Nations - Department of Economic and Social Affairs (UN- DESA) e International Platform on Sustainable Finance (IPSF), set. de 2021.

UNEP. **About green economy**. Disponível em: <https://www.unep.org/explore-topics/green-economy/aboutgreen-economy>. Acesso em: 04 de jan. de 2023.

UNEP. **Greening the Banking System: Taking Stock of G20 Green Banking Market Practice**. UNEP Inquiry, set. de 2016. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/10604/greening_banking_system.pdf?sequence=1&%3BisAllowed=.

UNIÃO EUROPEIA. **Regulation (EU) 2020/852 of 18 June 2020 on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment and amending Regulation (EU) 2019/2088**. Diário Oficial da União Europeia, 22 de jun. de 2020, p. 13–43.

WMO. **State of the Climate in Latin America and the Caribbean**. Geneva, Suíça: World Meteorological Organization, 2021, No. 1272.

WORLD BANK. **Population, total**. World Bank Data, 2021. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>. Acesso em: 31 de jan. de 2023.

WORLD BANK. **GDP (current US\$)**. World Bank Data, 2021a. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>. Acesso em: 31 de jan. de 2023.

WRI. **Climate Watch Country Greenhouse Gas Emissions Data Method Note**. World Resources Institute, 13 de maio de 2022. Disponível em: https://wri-sites.s3.us-east-1.amazonaws.com/climatewatch.org/www.climatewatch.org/climate-watch/wri_metadata/CW_GHG_Method_Note.pdf. Acesso em: 02 de jan. de 2023.