Mercado de Trabalho

conjuntura e análise

ANO 31 | outubro de 2025

80

60 ipea

TRABALHO VERDE PARA ALÉM DO EMPREGO: TRANSIÇÃO JUSTA PARA OS TRABALHADORES DA FLORESTA A PARTIR DA SOCIOBIOECONOMIA[1]

Felipe Vella Pateo[2]
Aline Mendonça[3]

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o Brasil vem buscando reafirmar seu protagonismo no debate internacional sobre as ações necessárias para mitigação das mudanças climáticas, com destaque para a organização da Cúpula do Grupo dos Vinte (G20) em 2024 e da Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP30) em 2025, em Belém do Pará.

Dentre os assuntos em discussão nesses espaços, verificam-se dois temas com conexões com o mundo do trabalho, mas cujas abordagens até hoje têm sido realizadas de forma relativamente desconectada. De um lado, com um histórico vinculado ao movimento sindical, estão as discussões de transição justa, empregos e habilidades verdes, historicamente vinculadas à realidade do trabalho assalariado na cadeia de energia, mas com algumas iniciativas de expansão do olhar para outros grupos de trabalhadores.

De outro, está a discussão da promoção da bioeconomia como forma de utilização de recursos biológicos de forma sustentável, mas com um olhar ainda incipiente sobre suas consequências para o bem viver e o exercício do trabalho decente pelas populações que vivem nos biomas afetados e que se relacionam com outras formas de produzir e viver que não a forma emprego. Na intersecção entre essas duas abordagens, encontra-se a realidade dos trabalhadores extrativistas, muitas vezes membros de povos e comunidades tradicionais, que nas suas práticas cotidianas já contribuem para mitigação da mudança climática a partir do aproveitamento sustentável de recursos biológicos, mas cuja realidade como trabalhadores e suas necessidades de políticas públicas ainda não recebeu a devida atenção no debate especializado.

Este artigo busca situar o papel desempenhado por esse grupo de trabalhadores na transição justa e na promoção da bioeconomia a partir da sua organização associativa na perspectiva da economia solidária com agregação de valor nas comunidades. A metodologia do trabalho consistiu num estudo quantitativo/qualitativo que reflete análise de dados secundários da

1. DOI: http://dx.doi.org/10.38116/bmt80/espp3.

2. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Sociais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Disoc/Ipea). *E-mail*: felipe.pateo@ipea.gov.br.

3. Pesquisadora visitante na Disoc/Ipea. *E-mail*: aline.mendonca@ipea.gov.br.

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (PNAD Contínua/IBGE), da Relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego (Rais/MTE) e do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (base de CNPJ disponibilizada pela Receita Federal), pesquisa bibliográfica e análise empírica realizada com trabalhadoras e trabalhadores do Pará – Amazônia em novembro de 2024.

Para isso, o artigo está organizado em mais quatro seções, além desta introdução. Na segunda seção, é realizado o resgate dos debates conceituais sobre transição justa e bioeconomia e situada a ausência e o lugar esperado dos trabalhadores extrativistas. A terceira seção busca dimensionar a presença dos trabalhadores extrativistas no território brasileiro a partir das estatísticas públicas e dos registros administrativos. Em sequência, a quarta seção apresenta relatos de experiências de sucessos da sociobioeconomia organizada a partir do associativismo. Ao fim, a conclusão apresenta alguns indicativos das necessidades de políticas públicas.

2 TRANSIÇÃO JUSTA, EMPREGOS VERDES, SOCIOBIOECONOMIA: HISTÓRICO DOS CONCEITOS E APLICAÇÃO PARA OS TRABALHADORES DO EXTRATIVISMO

Transição justa, empregos verdes, bioeconomia e sociobioeconomia compreendem conceitos interligados que, via de regra, relacionam-se na promoção de um desenvolvimento econômico sustentável e socialmente inclusivo, mas que, no entanto, também apresentam divergências em suas abordagens e perspectivas.

Percebe-se, de um lado, uma narrativa que enfatiza oportunidades, relacionando transição verde com geração de empregos e estímulos de novos setores e, de outro, a manifestação de setores populares, chamando a atenção para a necessidade de garantia de direitos e bem-estar de trabalhadores e comunidades afetadas pela transição.

Na prática, verifica-se que há contradições entre escolhas quanto às tecnologias e aos investimentos a serem adotados, à velocidade e à intensidade de sua implementação e, especialmente, quanto à distribuição dos benefícios e dos impactos da transição sobre postos de trabalho e oportunidades de renda. Na sequência desta seção, será realizado um resgate de como essas diferentes visões se apresentam considerando uma linha de discussão em torno de transição justa e emprego verde e outra em torno da bioeconomia e da necessidade do acréscimo da dimensão social traduzida na proposição do termo sociobioeconomia.

2.1 Ampliando o escopo da transição justa e empregos verdes

A origem do termo transição justa pode ser remontada a debates travados por sindicalistas americanos e canadenses ainda na década de 1970, preocupados com a garantia de que as consequências sociais e trabalhistas sejam levadas em conta no processo da adoção de regulações ambientais (Rosemberg, 2017; Krawchenko e Gordon, 2021).

A partir dessa origem sindical, a preocupação com os aspectos sociais e trabalhistas das necessárias ações de transição ambiental rapidamente ganharia relevância nos fóruns internacionais de negociação climática, de forma que a incorporação do termo no preâmbulo do Acordo de Paris (2015) e na COP24 (2018) foi celebrada como grande vitória do movimento sindical (Stevis, 2021).

Apesar da boa aceitação do conceito nos fóruns multilaterais, há ainda uma concentração do debate global em torno de setores específicos, especialmente o setor energético (Krawchenko e Gordon, 2021) de forma que outros setores relevantes para o meio ambiente, como os sistemas alimentares, ainda carecem de estudos direcionados para a repercussão sobre as condições de trabalho (Rosemberg, 2017).

Para Stevis (2021), a ausência de debates sobre transição justa em temas como agricultura, silvicultura e mineração seria um dos motivos que explica a menor adesão a esse debate entre trabalhadores e sindicatos do Sul global. Não obstante, o autor registra uma ainda incipiente expansão dos debates para setores como a agricultura na Nigéria e catação e reciclagem de lixo na Índia. Em relação a esta última categoria, é de se destacar os esforços da categoria, organizada na Aliança Internacional de Catadores, para inclusão de um conceito de transição justa que garanta a inserção dos catadores nos sistemas de reutilização e recarga de produtos, no âmbito das negociações para a assinatura do Tratado Global de Plásticos (Izidoro, 2024).

Espera-se que esses avanços nos setores, abordados na discussão a respeito da justiça na transição climática, possam se refletir também na ampliação dos debates sobre trabalho verde para além das formas tradicionais de emprego assalariado. Perspectivas nesse sentido já podiam ser traçadas no texto considerado fundador das discussões sobre emprego verde (Unep, 2008), que as situa no âmbito das ações necessárias para a promoção da transição justa. O texto realiza uma análise setorialmente delimitada, abordando tanto os setores mais tradicionais, como energia, transporte e construção civil, quanto os setores menos debatidos, como agropecuária e silvicultura.

No Brasil, o tema do emprego verde ganhou grande repercussão especialmente na perspectiva das tentativas de classificação e quantificação, mas os resultados encontrados até o momento são heterogêneos.

Moscon *et al*. (2024) apresentam uma síntese detalhada do histórico de classificações produzidas no Brasil, com maior ênfase naquelas baseadas na delimitação das atividades econômicas verdes em relação àquelas construídas a partir da delimitação de ocupações. Nesta seção, opta-se por uma abordagem diferente, focalizada nas atividades econômicas que aparecem como principais geradoras de empregos em cada uma das classificações utilizadas.

TABELA 1
Classificações de emprego verde encontradas na literatura nacional

Autores	Fonte de dados	Volume total de postos de trabalho encontrados	Principais setores numericamente destacados
Muçouçah (2009)	Rais 2008	2.653.059	Transporte coletivo de passageiros (444.489), atividades de teleatendimento (314.393) e cultivo de cana-de-açúcar (188.036)
Caruso (2010)	Rais 2008	4.751.435	2.559.318 na agropecuária
Nonato e Maciente (2012)	Rais 2010	16.382.936	1.284.101 na agropecuária[1]
ILO (2018) baseado em Bakker e Young (2011)	Rais 2015	1.678.099	671.783 em limpeza em prédios e domicílios e 368.517 em associações de defesa direitos sociais
Pereira Filho (2020)	Rais + aplicação de estimativas setoriais	6,5 milhões	Comércio por atacado e varejo e transporte terrestre
Moscon *et al*. (2024)	PNAD Contínua 2022	16.290.478	41,4% na educação e 31,7% na administração pública

Elaboração dos autores.
Nota: [1] Neste trabalho, os autores apresentam uma lista das seções de atividade econômica com maior proporção de empregos potencialmente verdes em relação ao total de empregos da atividade.

A tabela 1 demonstra a heterogeneidade das classificações de emprego verde utilizadas no Brasil, com a agropecuária sendo o caso mais notório, pois oscila entre a ausência total na contabilização de empregos verdes (Moscon *et al.*, 2024) e a contabilização de quase todos os empregos do setor como verdes (Caruso, 2010).

Ademais, verifica-se que os indicadores de empregos verdes no Brasil enfrentam sérios desafios em relação aos parâmetros de sensibilidade (capacidade de captar mudanças nos fenômenos observados) e especificidade (capacidade de refletir apenas as mudanças do fenômeno de interesse). Via de regra, os setores quantitativamente dominantes apresentam relação apenas presumida e não direta com a proteção do meio ambiente, como são os casos do teleatendimento, a limpeza em prédios e domicílios, a administração pública e a educação quando considerados de forma generalista.

Considerando que o estágio atual das classificações econômicas e ocupacionais utilizadas dificulta ou mesmo impossibilita a realização de análises agregadas diretas, um caminho possível para aumentar a sensibilidade e a especificidade dos indicadores é o aprofundamento de estudos setoriais, na linha dos trabalhos da Unep (2008) e de Pereira Filho (2020), incorporando também o olhar para além do assalariamento iniciado por Moscon *et al.* (2024).

Nesse sentido, o olhar setorial para os trabalhadores envolvidos na silvicultura e no extrativismo florestal sustentável aparece como contribuição fundamental, já que, de acordo com o Sistema de Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa do Observatório do Clima (SEEG),[4] 48% das emissões de gases de efeito estufa no Brasil em 2023 foram causadas por mudanças

4. Disponível em: https://seeg.eco.br/.

de uso da terra e desflorestamento, colocando a preservação dos ecossistemas com a "floresta em pé" como uma das prioridades absolutas do Brasil para a mitigação dos efeitos climáticos.

É sabido que a proteção da floresta é, em grande medida, fruto do trabalho da população moradora, considerando-se tanto aqueles que já exercem suas atividades econômicas de forma sustentável como aqueles ainda estão em busca de condições de trabalho decente e podem ser levados a práticas predatórias pela falta de alternativas.

Aparecem, assim, as estratégias de promoção da sociobioeconomia como possibilidades de promoção do trabalho decente com proteção ambiental para esses trabalhadores, desde que estejam também acompanhadas de uma visão de justiça trabalhista adequada à sua realidade e ao seu histórico de auto-organização.

2.2 Sociobioeconomia como estratégia dos trabalhadores

Nesta subseção, apresenta-se o debate em torno da sociobioeconomia como resposta à bioeconomia e à necessidade de incorporação de propostas relacionadas à agregação de valor e à autogestão das comunidades locais para a garantia de geração de postos de trabalho decente e desenvolvimento territorial.

A bioeconomia vem sendo dinamizada como uma proposta que engloba o uso inteligente, sustentável e inovador de recursos biológicos – como plantas, animais, microrganismos e resíduos orgânicos – para criar bens, serviços, energia e matérias-primas. Seu objetivo principal é promover o desenvolvimento econômico aliado à preservação ambiental e à justiça social.

No contexto da transição verde, segundo o documento *Financiando uma bioeconomia global sustentável* (WCBEF, 2024, p. 22), a bioeconomia contribui para: *substituição de recursos não renováveis*, ou seja, substituir matérias-primas fósseis (como petróleo, carvão, gás natural) por alternativas renováveis provenientes de fontes biológicas, como biocombustíveis, bioplásticos, produtos químicos verdes e alimentos de origem sustentável; *valorização de resíduos* de forma a reduzir desperdícios e a dependência de recursos escassos, assim a bioeconomia transforma resíduos orgânicos e subprodutos agroindustriais em novos produtos (como biofertilizantes, biogás ou bioprodutos); *inovação tecnológica* por meio da utilização de biotecnologia, genética, nanotecnologia permitindo processos menos poluentes; e *promoção do desenvolvimento rural e equidade social*. A bioeconomia pode gerar empregos verdes, estimular a agricultura familiar, fortalecer cadeias produtivas sustentáveis, *preservar a biodiversidade*, incentivando práticas que mantêm a saúde dos ecossistemas, e ajudar a conservar espécies e *habitats*, essenciais para a resiliência do planeta.

No entanto, a transição verde por meio de uma bioeconomia sustentável exige superar desafios como a necessidade de infraestrutura adequada, regulamentações claras, investimentos em pesquisa e desenvolvimento, e a garantia de que o uso de recursos biológicos seja feito de forma responsável, sem causar desmatamento ou perda de biodiversidade.

Nessa perspectiva, o Brasil avança com uma Estratégia Nacional de Bioeconomia – potencializando uma política transversal do governo brasileiro coordenada pelo Ministério

da Fazenda (MF), pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) e pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC).[5]

A estratégia da bioeconomia no Brasil está sendo considerada a partir de três dimensões:

- *bioeconomia da biodiversidade*: sociobioeconomia, recursos genéticos, serviços ambientais, turismo, sistemas agroalimentares, produtos florestais e pesca;
- *biomanufatura industrial e bioetecnologia*: bioprodutos, bioprocessos, fármacos, biocosméticos; e
- *bioeconomia das biomassas*: bioinsumos, biofertilizantes e defensivos agrícolas biológicos, bioprodutos, alimentos, fibras, biocombustíveis e biomassa para uso industrial.

Nessa perspectiva, verifica-se uma interdependência, a presença da biomassa como estratégia para redução da dependência de combustíveis fósseis, a biotecnologia como estratégia de transformar resíduos de biomassa em produtos inovadores e a biodiversidade como principal fonte de inovação na bioeconomia (Bergamo *et al.*, 2022).

Apesar dessa formulação ampliada, há visões que ponderam os potenciais impactos negativos da bioeconomia. Na Amazônia, por exemplo, a questão da sociobioeconomia (práticas de produção regenerativas tradicionais e de pequena escala inseridas em um contexto social e cultural mais abrangente e interdependente) é muito forte, alinhando-se a lógicas de desenvolvimento diferentes.[6] Nessa linha, se a bioeconomia não for vigilante, podem aumentar os riscos do uso excessivo e acelerado da biodiversidade ou causar danos aos já existentes sistemas socioeconômicos daqueles que estão na linha de frente da proteção da natureza, inclusive para povos indígenas e comunidades tradicionais.

Nesse sentido, a bioeconomia que potencializa a lavoura de grande escala, a monocultura e as *commodities* pode acabar por potencializar o que os pesquisadores do Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam) chamam de "açaização da Amazônia", pois, com grandes cadeias como a do açaí, há uma perda de florestas de várzea para plantação de um produto só. Dessa forma, alega-se a necessidade de diversificar os métodos produtivos, reconhecer a importância

5. Em 5 de junho de 2024, o Brasil lançou a Estratégia Nacional de Bioeconomia (Brasil, 2024) e consolidou uma Comissão Nacional de Bioeconomia, mandatada para desenvolver e implementar um Plano Nacional de Desenvolvimento da Bioeconomia.

6. As discussões relacionadas as lógicas de desenvolvimento vêm sendo uma preocupação ao longo da história da humanidade. Tais discussões compreendem perspectivas diferentes que apresentam divergências e convergências sobre o tema, sobretudo se considerarmos o desenvolvimento como chave de leitura para um paradigma capaz de orientar o sistema econômico. A partir da modernidade, o desenvolvimento vem sendo compreendido para além da perspectiva de futuro, como progresso, como "expressão da capacidade racional, baseada na ciência e na tecnologia, cujas finalidades são a ampliação das riquezas materiais e a geração de bem-estar" (Silva, 2010, p. 15). No entanto, o final do século XX e o início do século XXI marcam uma contrariedade nessa perspectiva, uma vez que a promessa de futuro se mostrou funcional para alguns países em contexto de privilégio econômico diante do sistema dominante. Questões como degradação do meio ambiente e agravamento das desigualdades sociais passaram se destacar nos indicadores econômicos e sociais e a estratégia por um desenvolvimento sustentável, que inibisse esses indicadores, começou a ser desenhada (Silva, 2010). A contradição exposta nesse debate é presente ainda nos dias de hoje e compreende a dicotomia entre crescimento econômico e desenvolvimento social. Os interesses do capital que impulsionam o crescimento econômico foram confrontados com a necessidade de um desenvolvimento que equilibrasse justiça social, cuidado ecológico e ambiental, valia econômica e cidadania política. Segundo Capra (1999), tratava-se da necessidade de um paradigma que proporcionasse uma mudança profunda no pensamento e valores que formam determinada visão da realidade.

do conhecimento tradicional e as técnicas ecológicas (tecnologias sociais) da população que já habita a floresta e conhece suas complexidades territoriais e culturais (Bergamo *et al.*, 2022).

Coloca-se, com isso, a necessidade de uma bioeconomia que preze o desmatamento zero, a diversificação dos métodos de produção e a repartição equitativa de benefícios, com respeito à biodiversidade, à cultura local e aos modos de saberes diferentes (Zerbini *et al.*, 2024).

É nessa perspectiva que o Conselho Nacional das Populações Extrativistas e a Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira apresentam sua definição de sociobioeconomia:

> A *sociobioeconomia* que defendemos está alinhada com a ciência e a tecnologia para melhorar a coleta dos produtos florestais e da pesca, que nos permitam processar, armazenar e comercializar os produtos da sociobiodiversidade respeitando os nossos modos de vida. Somos contra processos de inovação que resultem em pacotes tecnológicos e sistemas de produção de altos insumos, difundidos para substituir a floresta nativa por monocultivo de variedades geneticamente uniformes, com o objetivo de atender a indústria de alimentos e depois serem falsamente propagados como sistemas ambientalmente adequados. Inovação, para nós, não pode resultar em processos que venham ameaçar nossos territórios, as nossas formas tradicionais e harmônicas de viver e produzir (Galvão, 2021).

Esse conjunto de proposições apresentadas vincula-se àqueles sujeitos que, em suas práticas cotidianas, unem esforços para consolidar alternativas econômicas concretas que apontam para formas de sociabilidades não capitalistas, identificando-se com a economia solidária ou as denominadas *outras economias* (Santos, 2017), propondo uma ressignificação das relações de trabalho que desafia o que é comumente entendido como trabalho decente.

Em contraste, o que vem sendo considerado como "empregos verdes", no contexto da bioeconomia, inclui técnicos em energias renováveis, engenheiros ambientais, biotecnólogos, gestores de resíduos, consultores em sustentabilidade, pesquisadores em bioenergia, especialistas em *marketing* de produtos sustentáveis entre outros.[7] De forma relacionada, as políticas públicas e os incentivos têm se relacionado à qualificação nessas áreas, aos incentivos fiscais para empresas que adotam práticas sustentáveis, mas não ao fomento e às facilidades de escoamento da produção das economias de pequena e média escala das florestas.

Com isso, verifica-se que, mais uma vez, os trabalhadores das comunidades extrativistas encontram-se em um lugar periférico, inclusive explorados pelas *startups* e empresas de grande escala.

3 DIMENSIONANDO OS TRABALHADORES DAS FLORESTAS NO BRASIL

Tendo em vista a relevância que os debates em torno da quantificação dos trabalhadores verdes têm ganhado, torna-se relevante buscar os indícios que permitam dimensionar a presença desse grupo específico de trabalhadores extrativistas no mundo do trabalho brasileiro, o que permitirá um melhor planejamento das políticas voltadas à promoção das suas melhores condições de vida.

7. Confira, por exemplo, O que [...] (2024).

Nesse sentido, opta-se por realizar uma primeira delimitação do setor com base nas classificações disponibilizadas nos microdados da PNAD Contínua a partir de critérios baseados na Classificação Nacional de Atividades Econômicas Domiciliar (CNAE Domiciliar) e na Classificação Brasileira de Ocupações Domiciliar (COD). Assim, verifica-se na CNAE domiciliar a presença do código 02000 – produção florestal e na COD os códigos: 9215 – trabalhadores florestais elementares; 6210 – trabalhadores florestais qualificados e afins; e 3143 – técnicos florestais.

A partir desses códigos, consideraram-se todos os trabalhadores vinculados a essa atividade econômica ou a essas ocupações em outras atividades econômicas, chegando-se a um total de 262.064 trabalhadores identificados em 2023,[8] sendo: i) 148.005 assalariados com carteira assinada; ii) 104.033 assalariados sem carteira; iii) 1.453 empregados no setor público sem carteira; iv) 6.407 empregadores; v) 139.788 trabalhadores por conta própria; e vi) 10.383 trabalhadores familiares auxiliares.

Na CNAE completa, considerada para registros administrativos, verifica-se que a produção florestal é dividida em diversas subclasses relativas a florestas plantadas (atividades de reflorestamento) e subclasses relativas a florestas nativas (nas quais se encontram atividades como extração de madeira, produção de carvão, coleta de castanha-do-pará, coleta de látex, coleta de palmito, conservação de florestas e coleta de produtos não madeireiros), além de atividades de apoio em geral.

Uma noção ampliada da dimensão de cada uma dessas subcategorias no assalariamento formal pode ser dada pela análise da Rais 2023. Percebe-se, nesse caso, a presença de um total de 134.225 postos de trabalho celetistas assalariados na produção florestal, número muito próximo ao encontrado na PNAD Contínua. Destes, 87.237 postos de trabalho são gerados em florestas plantadas; 40.883, em atividades de apoio à produção florestal; e apenas 6.106, em florestas nativas, sendo: i) 2.326 na extração de madeiras nativas; ii) 1.335 na produção de carvão vegetal; iii) 632 na conservação de florestas; e iv) 1.813 na coleta de produtos não madeireiros em florestas nativas.

No caso da PNAD Contínua, não é possível distinguir entre as diversas atividades inseridas no guarda-chuva da produção florestal, mas é de se esperar que uma parte relevante dos trabalhadores que estão trabalhando por conta própria e como auxiliares familiares sejam aqueles que se inserem nas formas mais tradicionais de extrativismo.[9] Desse volume de cerca de 150 mil trabalhadores identificados, verifica-se que mais da metade estão localizados em apenas duas Unidades da Federação (UFs): Pará (com cerca de 56.500 trabalhadores) e Maranhão (com cerca de 24.500 trabalhadores).

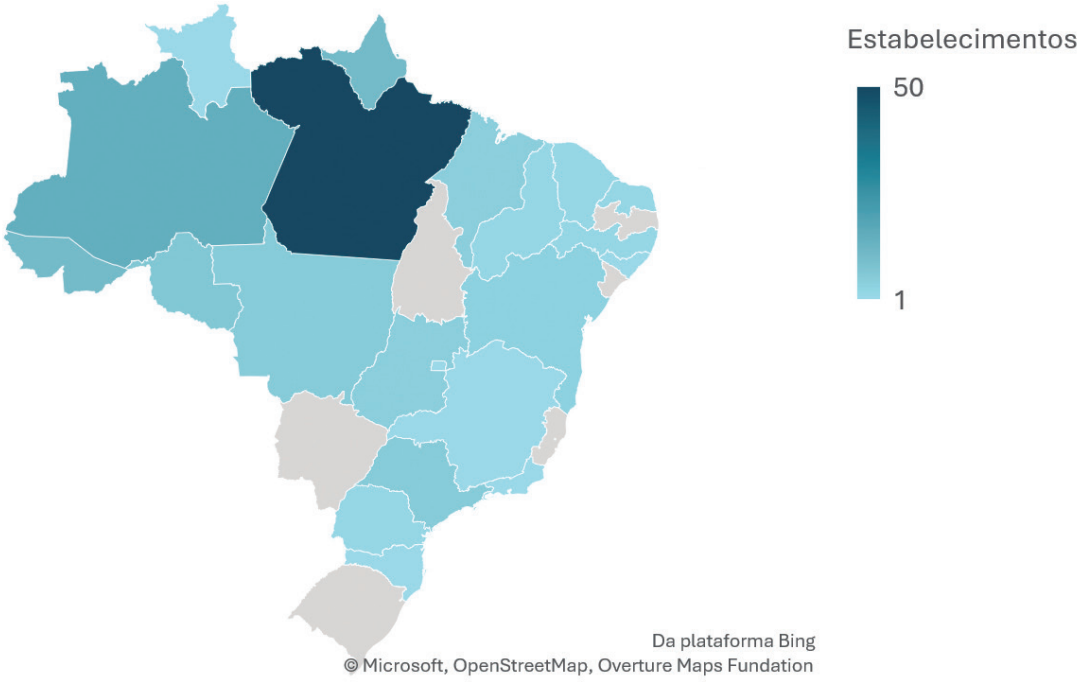
8. Para esse cálculo, foram considerados os dados da primeira visita de 2023, que subsidiam a produção dos dados anuais da PNAD Contínua e permitem consultar a presença de formas associativas.

9. A categoria "trabalhador por conta própria" é a denominação usada pelo IBGE para trabalhadores que popularmente são caracterizados como autônomos, podendo considerar também trabalhadores que participam de cooperativas e associações. Já "trabalhador familiar auxiliar" se refere àqueles trabalhadores que atuam em auxílio a outros membros da família, porém sem o recebimento de rendimentos financeiros. Espera-se que a divulgação dos dados completos do Censo 2022 propiciem um maior detalhamento das condições de atuação desses trabalhadores do setor florestal.

Quanto à prática do associativismo, verificou-se que apenas 5.571 responderam participar de associação, cooperativa ou grupo informal de produção.[10] Como fonte alternativa de informação a esse respeito, foi realizada consulta ao cadastro do CNPJ para localizar cooperativas e associações ativas e com atividade econômica principal inserida no grupo de produção florestal – florestas nativas.

Foram, com isso, encontradas, um total de 73 cooperativas e 63 associações, com uma concentração geográfica na região Norte, como era de se esperar. Não obstante, destaca-se a presença em 21 UFs, conforme o mapa 1.

MAPA 1
Distribuição de cooperativas e associações vinculadas à produção florestal – florestas nativas nas UFs



Fonte: Bcadastro – Cadastro Compartilhado da Receita Federal. Disponível em: https://bcadastros.serpro.gov.br/documentacao/.
Elaboração dos autores.
Obs.: A ilustração não pôde ser padronizada nem revisada em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Ao se observar a subdivisão em atividades econômicas, verifica-se uma concentração importante na extração de madeira em florestas nativas, o que pode implicar em questionamentos quanto ao caráter efetivamente sustentável dessas iniciativas.

10. Para mais informações sobre a identificação de práticas de associativismo na PNAD Contínua, verificar Pateo (2025).

TABELA 2
Distribuição de cooperativas e associações vinculadas à produção florestal – florestas nativas, por atividade econômica

Subclasse CNAE	Empreendimentos
Extração de madeira em florestas nativas	35
Coleta de produtos não madeireiros não especificados anteriormente em florestas nativas	31
Conservação de florestas nativas	27
Coleta de castanha-do-pará em florestas nativas	25
Coleta de látex em florestas nativas	13
Produção de carvão vegetal: florestas nativas	4
Coleta de palmito em florestas nativas	1

Fonte: Bcadastro – Cadastro Compartilhado da Receita Federal. Disponível em: https://bcadastros.serpro.gov.br/documentacao/.
Elaboração dos autores.

Por outro lado, percebe-se uma presença importante de empreendimentos relacionados à coleta de produtos não madeireiros, com forte participação de comunidades indígenas e quilombolas. Na próxima seção, alguns exemplos de sucesso de empreendimentos da sociobioeconomia da Amazônia serão apresentados.

4 BOAS PRÁTICAS DA SOCIOBIOECONOMIA

A sociobioeconomia na Amazônia engloba práticas que visam ao desenvolvimento econômico sustentável, valorizando a biodiversidade, as tecnologias sociais[11] e o conhecimento tradicional das comunidades, com foco em atividades que geram renda e promovem a conservação da floresta. Em vez de simplesmente explorar os recursos naturais, a sociobioeconomia busca relações econômicas mais justas, inclusivas e regenerativas, integrando aspectos sociais, ambientais e econômicos e, na maioria das vezes, consiste em trabalho associado, coletivo e autogestionário.

Para além do manejo comunitário de produtos florestais não madeireiros com agregação de valor e beneficiamento local, a sociobioeconomia também pode ser caracterizada pela utilização de sistemas agroflorestais, pelo manejo sustentável da pesca, como no caso do pirarucu, e pelo turismo de base comunitária.

Assim, na Amazônia e em outros biomas brasileiros, a sociobioeconomia já acontece há muito tempo. A seguir, destacam-se algumas experiências estudadas no estado do Pará.

1) Castanha: a cadeia da castanha-do-pará, por exemplo, movimenta milhares de famílias extrativistas em diferentes estados da Amazônia Legal e tem se articulado para garantir rastreabilidade, qualidade e justiça nas relações comerciais. Um exemplo é o de Bekuwa Coobay, da aldeia Kaiapó Kubenkrakenh, na região do Xingu, no

11. A tecnologia social se refere às abordagens, às ferramentas e aos métodos concebidos para melhorar a interação, a participação e a coesão social das comunidades e dos territórios. Não se relaciona, necessariamente, a um artefato, mas ao processo que envolve estratégias participativas para abordar problemas sociais e promover o desenvolvimento comunitário.

sudeste paraense, que conta que ainda era criança quando aprendeu a coletar castanhas com seu pai e seu avô. Ele relata que o chefe dos guerreiros da aldeia convoca os 147 moradores para o trabalho de colheita (Costa, 2023).

2) Polpa de frutas: a Associação das Mulheres Produtoras de Polpas de Frutas (AMPPF) possui 55 associados sendo 70% mulheres. Josefa, uma das moradoras, relata que fez o reflorestamento de uma área de pasto, passando a viver do trabalho de coleta de frutas e produção de polpas (Costa, 2023).

3) Cumaru: a comunidade indígena Zo'é, do norte do Pará, produz cumaru, semente típica da Amazônia. Atualmente são cerca de 330 pessoas, organizadas em 19 grupos, os quais fundaram a associação Tekohara, responsável pela venda de 188 quilos de semente seca de cumaru para a Cooperativa dos Povos da Calha Norte do Pará (Coopaflora), no que se configura um exemplo de formação de cadeia produtiva da sociobiodiversidade com agregação de valor local (Iepé, 2024).

4) Turismo de base comunitária e artesanato: na região oeste do Pará, localiza-se a experiência de desenvolvimento do turismo social integrado à vida das comunidades, dinamizando sua produção agrícola, cultural e prestação de serviços. Nessa região, sessenta artesãs integradas em seis polos comunitários integram, desde 2015, a Cooperativa de Turismo e Artesanato da Floresta (TuriArte).[12]

5) Pirarucu: na região das bacias dos rios Purus, Negro, Juruá e Solimões, destaca-se a formação do Coletivo do Pirarucu, composto por manejadores e manejadoras de pirarucu de unidades de conservação, terras indígenas e áreas de acordo de pesca, representados por lideranças e associações comunitárias, instituições de apoio técnico e instituições de governo de diferentes instâncias.[13]

6) Abelhas da Amazônia: em oito municípios entre Pará (Acará, Almeirim, Breu Branco, Curralinho, Curuçá e Monte Alegre) e Amapá (Macapá e Oiapoque), está em desenvolvimento projeto para geração complementar de renda e desestímulo ao desmatamento por meio do incentivo à meliponicultura – criação de abelhas sem ferrão e produção com a marca Peabiru Produtos da Floresta.[14]

Esses exemplos visam demonstrar que a sociobioeconomia representa uma alternativa promissora para a Amazônia e para outros biomas brasileiros, conciliando a conservação da floresta, a geração de postos de trabalho verde, a renda para as comunidades locais e a promoção de um desenvolvimento justo e sustentável. No entanto, seu potencial para conciliar preservação ambiental e garantia de trabalho decente precisa ser reconhecido na forma da oferta de políticas e incentivos necessários para sua manutenção e seu desenvolvimento sem que as comunidades sejam exploradas pelo mercado e pelas empresas de grande escala.

12. Disponível em: https://saudeealegria.org.br/.

13. Disponível em: https://coletivodopirarucu.org.br/.

14. Disponível em: https://peabiru.org.br/projeto/abelhas-sem-ferrao/.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A preocupação com a conciliação entre desenvolvimento econômico, meio ambiente e proteção social está refletida na Constituição Federal de 1988 (CF/88), que pautou o meio ambiente como direito humano fundamental, indispensável à manutenção de todas as formas de vida, em benefício das gerações atuais e futuras.

> A vida é o direito do qual provém todos os direitos, e o meio ambiente ecologicamente equilibrado foi reconhecido pelo art. 225 da Constituição Federal como essencial à qualidade de vida (Silva e Braga Júnior, 2021, p. 467).

Ainda segundo a CF/88, a atividade econômica, enquanto promotora de crescimento econômico deve estar comprometida com desenvolvimento social e proteção ambiental. O art. 170 da CF/88 diz:

> Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:
>
> VI – defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; (Redação da EC nº 42/2003)
>
> VII – redução das desigualdades regionais e sociais;
>
> VIII – busca do pleno emprego; (Brasil, 1988).

Nessa perspectiva, a identificação de postos de trabalhos verdes a serem protegidos e promovidos a partir de uma proposta de transição justa, da qual a bioeconomia é um dos fatores impulsionadores, é fundamental. No entanto, argumenta-se aqui que os direitos ao meio ambiente equilibrado, ao trabalho decente e à justiça social não serão consolidados se não houver o reconhecimento do trabalho a partir dos modos de produzir e viver das economias historicamente dinamizadas pelos trabalhadores extrativistas e comunidades tradicionais, bem como as garantias mínimas para o seu desenvolvimento.

Neste artigo, até aqui, foram identificadas evidências empíricas iniciais que buscaram dimensionar a quantidade de trabalhadores envolvidos e apresentadas algumas das boas práticas desse grupo de trabalhadores. Nestas considerações finais, são apresentadas algumas linhas de políticas públicas para a promoção sustentável de suas atividades, cujo detalhamento será realizado em futuros trabalhos. Entre elas estão: i) incentivos fiscais; ii) linhas de crédito subsidiadas; iii) garantia de preços para produtos da sociobiodiversidade; e iv) assessoramento técnico para sistemas de gestão e aperfeiçoamento da qualidade dos produtos, sempre com a garantia de respeito aos modos tradicionais de vida e a promoção de agregação de valor nas comunidades, por meio de critérios transparentes de preço.

O avanço do reconhecimento da sociobioeconomia no contexto da promoção do trabalho decente implica também em regulamentação que garanta que as empresas estatais e privadas que operam nos territórios realizem a devida diligência em matéria de direitos humanos para prevenir ou mitigar qualquer impacto adverso no gozo dos direitos econômicos, sociais e culturais de seus moradores. Assim, é preciso implementar protocolos apropriados e juridicamente vinculativos, incluindo requisitos claros quanto à forma das consultas e a representação das comunidades tradicionais e que vivem nos territórios, para garantir o respeito pelo direito de serem consultadas e de obter o seu consentimento livre, prévio e informado em relação às decisões que possam afetá-las. Ademais, ainda é fundamental criar condições para proteger os direitos das comunidades tradicionais de possuir, usar, desenvolver e controlar suas terras, seus territórios e seus recursos com total segurança.

REFERÊNCIAS

BAKKER, L. B. de; YOUNG, C. E. F. Caracterização do emprego verde no Brasil. *In*: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLÓGICA, 9., 2011, Brasília. **Anais** […]. Brasília: Ecoeco, 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/262487231_Caracterizacao_do_Emprego_Verde_no_Brasil.

BERGAMO, Daniel *et al*. The Amazon bioeconomy: beyond the use of forest products. **Ecological Economics**, v. 199, p. 1-4, set. 2022. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800922001100.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Congresso Nacional, 1988.

BRASIL. Decreto nº 12.044, de 5 de junho de 2024. Institui a Estratégia Nacional de Bioeconomia. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 107, p. 3, 6 jun. 2024. Disponível em: https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=12044&ano=2024&ato=016ETR61ENZpWTc8c.

CAPRA, F. **O ponto de mutação**: a ciência, a sociedade e a cultura emergente. 21. ed. São Paulo: Cultrix, 1999.

CARUSO, L. A. C. **Skills for green jobs in Brazil**: unedited background country study. Genebra: ILO, 2010. Disponível em: https://labordoc.ilo.org/discovery/fulldisplay/alma994589113402676/41ILO_INST:41ILO_V2.

COSTA, Emily. Sociobioeconomia se transforma na Amazônia e reconhece papel central de populações tradicionais para desenvolvimento sustentável. **InfoAmazonia**, 5 set. 2023. Disponível em: https://infoamazonia.org/2023/09/05/sociobioeconomia-se-transforma-na-amazonia-e-reconhece-papel-central-de-populacoes-tradicionais-para-desenvolvimento-sustentavel/.

GALVÃO, J. Leia a Carta da Amazônia 2021: "na defesa de uma economia capaz de conviver com a floresta, garantir direitos e distribuir renda". **GT Agenda 2030**, 3 nov. 2021. Disponível em: https://gtagenda2030.org.br/2021/11/03/leia-na-integra-a-carta-da-amazonia-2021/.

IEPÉ: Cumaru: a nova economia da biodiversidade dos Zo'é. **Obind**, 16 dez. 2024. Disponível em: https://obind.eco.br/iepe-cumaru-a-nova-economia-da-biodiversidade-dos-zoe/.

ILO – INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. **Skills for green jobs in Brazil**. Genebra: ILO, 2018. Disponível em: https://www.academia.edu/40561495/Skills_for_Green_Jobs_in_Brazil.

IZIDORO, L. G. Transição justa: o papel da Aliança Internacional de Catadores nas negociações do Tratado Global de Plásticos. **RevCEDOUA**, n. 50, p. 179-196, 2024.

KRAWCHENKO, T. A.; GORDON, M. How do we manage a just transition? A comparative review of national and regional just transition initiatives. **Sustainability**, v. 13, n. 11, 2021, p. 1-16, 2021.

MOSCON, L. *et al*. Empregos verdes no Brasil: caracterização e evolução entre 2012 e 2022. **Mercado de Trabalho**: conjuntura e análise, Brasília, n. 78, p. 39-47, out. 2024.

MUÇOUÇAH, P. S. **Empregos verdes no Brasil**: quantos são, onde estão e como evoluirão nos próximos anos. Brasília: OIT, 2009. Disponível em: https://www.ilo.org/brasilia/publicacoes/WCMS_229625/lang--pt/index.htm.

NONATO, F. J. A. P.; MACIENTE, A. N. A identificação de empregos verdes, ou com potencial verde, sob as óticas ocupacional e setorial no Brasil. **Radar**: tecnologia, produção e comércio exterior, Brasília, n. 23, p. 57-66, dez. 2012. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/5229.

O QUE são empregos verdes? Recolocando as pessoas profissionalmente. **123 Ecos**, 28 jul. 2024. Disponível em: https://123ecos.com.br/docs/empregos-verdes/#:~:text=Empregos%20verdes%20em%20bioenergia%20envolvem,engenheiros%20de%20processos%20de%20biomassa.

PATEO, F. V. Mensuração do trabalho associado no Brasil e potencial contribuição para a recomposição do Sistema de Informações em Economia Solidária. **Mercado de Trabalho**: conjuntura e análise, Brasília, n. 79, p. 141-155, abr. 2025.

PEREIRA FILHO, P. E. B. **Empregos verdes no Brasil**: uma análise via matriz insumo-produto. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2020. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-15072020-172914/pt-br.php.

ROSEMBERG, A. **Strengthening just transition policies in international climate governance**. Muscatine: Stanley Foundation, abr. 2017.

SANTOS, Aline Mendonça dos. As outras economias no marco das epistemologias do sul. *In*: GAIGER, Luiz Inácio Germany; SANTOS, Aline Mendonça dos (org.). **Solidariedade e ação coletiva**: trajetórias e experiências. 1. ed. São Leopoldo: Unisinos, 2017. v. 1, p. 252-274.

SILVA, C. S. G. da; BRAGA JÚNIOR, S. A. de M. O meio ambiente como direito humano fundamental: novas perspectivas para uma classificação necessária. **Revista Jurídica Luso-Brasileira**, ano 7, n. 5, p. 455-477, 2021.

SILVA, Roberto Marinho Alves da. **Entre o combate à seca e a convivência com o semiárido**: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento. Fortaleza: BNB, 2010. (Série BNB Teses e Dissertações, n. 12).

STEVIS, D. The globalization of just transition in the world of labour: the politics of scale and scope. **Tempo Social**, v. 33, n. 2, p. 57-77, 2021.

UNEP – UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Green jobs**: towards decent work in a sustainable, low-carbon world. Washington: World Watch Institute, set. 2008.

WCBEF – WORLD BIOECONOMY FORUM; NATUREFINANCE. **Financiando uma bioeconomia global sustentável**. [*s.l.*]: WCBEF; NatureFinance, set. 2024

ZERBINI, Olivia *et al.* Bioeconomia amazônica e cidadania. *In*: MARCOVITCH, Jacques; VAL, Adalberto (org.). **Bioeconomia para quem?** Bases para um desenvolvimento sustentável na Amazônia. São Paulo: Com-Arte, 2024. p. 151-167.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015. Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição Federal, o Artigo 1, a alínea *j* do Artigo 8, a alínea *c* do Artigo 10, o Artigo 15 e os §§ 3º e 4º do Artigo 16 da Convenção sobre Diversidade Biológica, promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998 [...] e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 maio 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13123.htm.

IBRAHIN, Francini Imene Dias. A relação existente entre o meio ambiente e os direitos humanos: um diálogo necessário com a vedação do retrocesso. **Revista do Instituto do Direito Brasileiro**, ano 1, n. 12, p. 7547-7616, 2012.

SANTOS, Aline Mendonça dos. Questão social, desemprego, precarização e produção da pobreza: os reflexos para a produção da economia solidária no Brasil. **Praxis Sociológica**, n. 20, p. 29-56, 2016.

UMA CONCERTAÇÃO PELA AMAZÔNIA (org.). **Bioeconomia**: a evolução do debate e repercussões nas Amazônias. São Paulo: Arapyaú, 2023. (Cadernos da Concertação, n. 2).

Logotipo/slogan de governo removido em observancia ao disposto no art. 40 da Lei n 9.504/1997

Missão do Ipea
Qualificar a tomada de decisão do Estado e o debate público.

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DO
PLANEJAMENTO
E ORÇAMENTO

ISSN 1676-0883