

**COP 30 NO BRASIL:  
IMPLICAÇÕES PARA  
JUSTIÇA CLIMÁTICA E  
EDUCAÇÃO AMBIENTAL  
CRÍTICA NAS  
UNIVERSIDADES PÚBLICAS**

**COP 30 IN BRAZIL: IMPLICATIONS FOR CLIMATE JUSTICE AND CRITICAL  
ENVIRONMENTAL EDUCATION IN PUBLIC UNIVERSITIES**

Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas • 01/05/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/777155804](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/777155804)

---

Rita de Cascia de Ribeiro Sotelo<sup>1</sup>

Daniel Henrique Roos<sup>2</sup>

---

## RESUMO

A 30ª Conferência das Partes (COP 30), realizada em Belém do Pará em novembro de 2025, marcou a primeira vez que um evento climático global ocorreu na Amazônia. Este artigo analisa os desdobramentos da conferência no Brasil, focando na justiça climática e na educação ambiental crítica nas universidades públicas. Por meio de revisão bibliográfica e análise documental, examina-se como o "Pacote de Belém" — que inclui financiamento robusto para preservação florestal, metas ampliadas de redução de emissões e um acordo inédito entre países amazônicos para barrar o desmatamento até 2030 — influencia as políticas de educação ambiental, especialmente a nova Política Nacional de Educação Ambiental Escolar (PNEAE). Os resultados mostram avanços significativos na participação social, com recorde de 3 mil representantes de povos indígenas, e compromissos de US\$ 140 bilhões em financiamento climático, embora persistam limitações quanto à redução gradual dos combustíveis fósseis. As universidades públicas brasileiras atuaram estrategicamente por meio de pesquisa, extensão e participação direta nas negociações, reafirmando seu papel na produção de conhecimento crítico e transformador. Conclui-se que a COP 30 criou um cenário propício ao fortalecimento da educação ambiental crítica no ensino superior, exigindo das IFES maior integração entre ensino, pesquisa e extensão no enfrentamento à emergência climática.

**Palavras-chave:** COP 30; Justiça climática; Educação ambiental crítica; Universidades públicas; Amazônia.

## ABSTRACT

The 30th Conference of the Parties (COP 30), held in Belém, Pará, in November 2025, marked a historic milestone as the first global climate conference to take place in the Amazon. This article analyzes

the outcomes of COP 30 within the Brazilian context, focusing on climate justice and critical environmental education in public universities. Through a systematic literature review and documentary analysis of the conference results, the study examines how the "Belém Package" — which includes robust funding for forest preservation, expanded emissions reduction targets, and an unprecedented cooperation agreement among Amazonian countries to halt deforestation by 2030 — influences environmental education policies, particularly the newly announced National Policy on School Environmental Education (PNEAE). The findings indicate significant progress in social participation, with a record 3,000 representatives from Indigenous peoples, along with climate finance commitments of US\$ 140 billion, although limitations remain regarding the gradual phase-out of fossil fuels. Brazilian public universities played a strategic role through research, extension activities, and direct participation in negotiations, reaffirming their commitment to producing critical and transformative knowledge. The article concludes that COP 30 created a favorable scenario for strengthening critical environmental education in higher education, requiring federal universities to further integrate teaching, research, and extension in developing responses to the climate emergency.

**Keywords:** COP 30; Climate justice; Critical environmental education; Public universities; Amazon.

## 1. INTRODUÇÃO

A realização da COP 30 em Belém do Pará, entre 10 e 21 de novembro de 2025, constituiu um evento de significativa relevância para o Brasil e para a governança climática global (UNFCCC, 2025). Pela primeira vez na história das Conferências das Partes, uma nação detentora da maior extensão de floresta tropical do planeta

sediou este importante fórum internacional de negociações climáticas, posicionando a Amazônia no centro dos debates sobre mudanças climáticas (Marengo et al., 2024).

O contexto geopolítico da COP 30 foi marcado por tensões significativas entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, questões relacionadas à transição energética, e demandas históricas por justiça climática (Watts; Harvey, 2025). A conferência ocorreu no décimo aniversário do Acordo de Paris, momento pontual para avaliação dos compromissos assumidos e para o estabelecimento de metas mais ambiciosas de mitigação e adaptação (European Commission, 2025).

A escolha da Amazônia como sede da COP 30 não foi aleatória. Representou um reconhecimento simbólico e político da importância dos biomas tropicais para a regulação do clima global e da necessidade de incluir os saberes tradicionais dos povos indígenas e comunidades tradicionais nas soluções para a crise climática (Krenn; Terborgh, 2025). Mais de 3.000 representantes de povos indígenas participaram da conferência, configurando a maior participação indígena na história das COPs (Krenn; Terborgh, 2025).

No âmbito nacional, a COP 30 coincidiu com importantes avanços na política de educação ambiental brasileira. Durante a conferência, o Ministério da Educação – MEC apresentou a Política Nacional de Educação Ambiental Escolar (PNEAE), consolidando uma política pública inovadora para apoio às escolas e redes de ensino na implementação da educação ambiental e climática (Brasil, 2025). Esta política representa um marco importante para a institucionalização da educação ambiental crítica no sistema educacional brasileiro (Redda, 2025).

As universidades públicas brasileiras desempenharam papel fundamental antes, durante e após a COP 30. Através da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior - ANDIFES, as IFES articularam ações de pesquisa, extensão e participação direta nas negociações, reafirmando seu compromisso social e ambiental (ANDIFES, 2025). Universidades como UFPA, UFAM, UFF, UFG, entre outras, marcaram presença com pesquisas sobre resiliência climática, governança ambiental, e educação ambiental crítica (Borges, 2023).

Este artigo tem como objetivo analisar as implicações da COP 30 para a justiça climática e para a educação ambiental crítica nas universidades públicas brasileiras. Especificamente, busca-se: (a) examinar os principais resultados e desdobramentos da COP 30; (b) analisar como a conferência influenciou o debate sobre justiça climática no Brasil; (c) investigar o papel das universidades públicas na construção de uma educação ambiental crítica pós-COP 30; e (d) discutir as perspectivas para a integração entre ensino, pesquisa e extensão na temática climática.

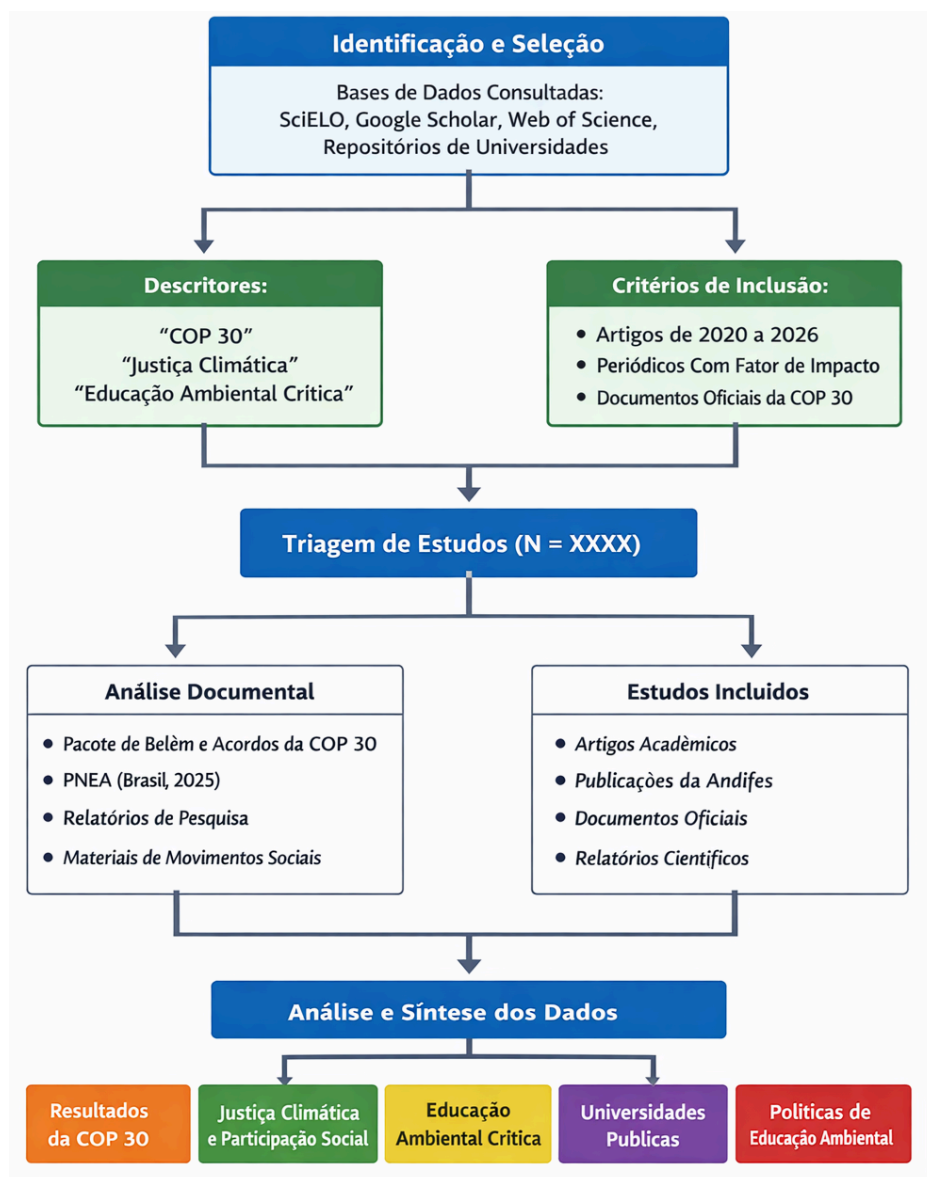
A relevância deste estudo reside na necessidade de compreender como um evento de magnitude global como a COP 30 pode influenciar políticas educacionais e práticas pedagógicas no ensino superior brasileiro, direcionado à formação de profissionais críticos e comprometidos com a sustentabilidade e a justiça socioambiental (Layrargues, 2022).

## **2. METODOLOGIA**

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa de natureza exploratória e descritiva, desenvolvida por meio de revisão

bibliográfica sistemática e análise documental. A abordagem metodológica fundamenta-se na análise de conteúdos produzidos no contexto da COP 30 e em publicações científicas sobre justiça climática e educação ambiental crítica. A pesquisa seguirá o fluxo procedimental da figura 1:

**Figura 1** – Fluxo metodológico



Fonte: Autores, 2026

## 2.1. Critérios de Busca e Seleção

A revisão bibliográfica foi realizada em bases de dados científicas de reconhecido prestígio, incluindo SciELO, Google Scholar, Web of

Science, e repositórios institucionais de universidades públicas brasileiras. Foram utilizados os seguintes descritores combinados: "COP 30", "justiça climática", "educação ambiental crítica", "universidades públicas", "Amazônia", "mudanças climáticas", e "política de educação ambiental".

Como critérios de inclusão, estabeleceu-se: (a) artigos publicados em periódicos classificados pelo fator de impacto (b) publicações entre 2020 e 2026, com ênfase nos documentos produzidos durante e após a COP 30; (c) estudos empíricos e teóricos sobre educação ambiental no contexto do ensino superior; e (d) documentos oficiais da COP 30, do MEC, e de organizações da sociedade civil.

## **2.2. Análise Documental**

Foram analisados documentos oficiais resultantes da COP 30, incluindo o "Pacote de Belém", declarações políticas, decisões das partes, e documentos da Cúpula dos Povos (UNFCCC, 2025). Também foram examinados:

- a. PNEAE (Brasil, 2025);
- b. publicações da Andifes sobre o papel das universidades federais na COP 30 (ANDIFES, 2025);
- c. relatórios de instituições de pesquisa sobre mudanças climáticas; e
- d. materiais produzidos por movimentos sociais e povos indígenas durante a conferência (INESC, 2025).

## **2.3. Procedimentos de Análise**

Os dados foram organizados em categorias analíticas predefinidas:

1. Resultados e Impactos da Cop 30
2. Justiça Climática e Participação Social
3. Educação Ambiental Crítica no Ensino Superior
4. Papel das Universidades Públicas
5. Políticas Públicas de Educação Ambiental

A análise foi conduzida mediante triangulação de fontes, buscando estabelecer conexões entre os resultados da COP 30 e as práticas de educação ambiental nas IFES (Minayo, 2022).

### **3. COP 30: CONTEXTO, NEGOCIAÇÕES E RESULTADOS**

#### **3.1. Contexto Geopolítico e Importância Estratégica**

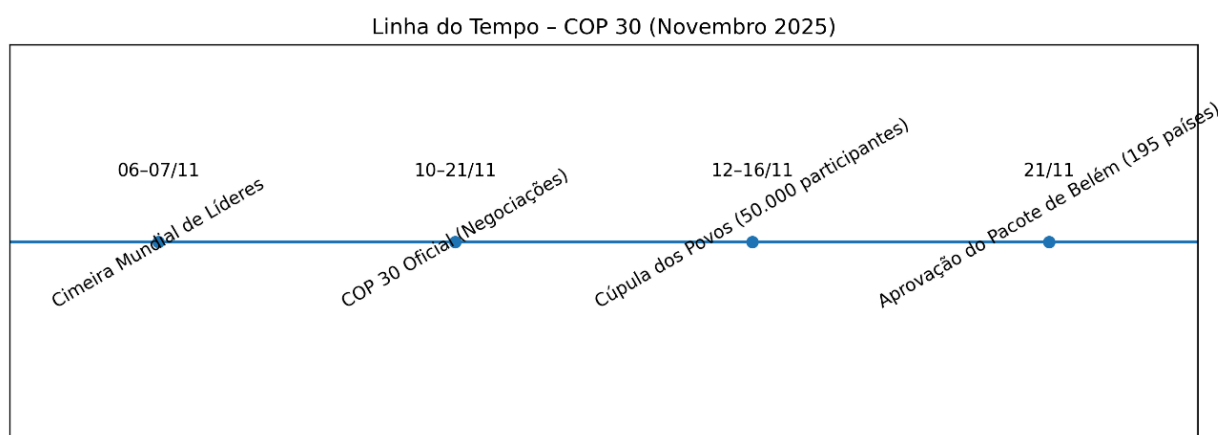
A COP 30 ocorreu em um momento crítico para a governança climática global. Realizada de 10 a 21 de novembro de 2025 em Belém do Pará, a conferência reuniu 195 países para negociar ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas (UNFCCC, 2025). O evento foi precedido pela Cimeira Mundial de Líderes, realizada nos dias 6 e 7 de novembro, que estabeleceu o tom político das negociações (Stiell, 2025).

A escolha de Belém, conhecida como "Portal da Amazônia", para sediar a COP 30 teve profundo significado simbólico e político (Marengo et al., 2024). Pela primeira vez, uma conferência climática da ONU acontecia na Amazônia, reconhecendo a importância

crucial deste bioma para a regulação do clima global e para a biodiversidade planetária (Krenn; Terborgh, 2025). Esta decisão posicionou os povos indígenas e comunidades tradicionais no centro das discussões sobre soluções climáticas (Krenn; Terborgh, 2025).

O contexto geopolítico da COP 30 foi marcado por tensões intensificadas entre Norte e Sul global, países desenvolvidos e em desenvolvimento, e diferentes visões sobre transição energética e justiça climática (Watts; Harvey, 2025). As negociações ocorreram sob pressão da sociedade civil organizada, que demandava ações mais ambiciosas e concretas para enfrentar a emergência climática (INESC, 2025).

A Figura 2 apresenta a linha do tempo dos principais eventos da COP 30:



**Fonte:** UNFCCC (2025).

A partir desse contexto geopolítico e institucional, torna-se necessário examinar os principais resultados e decisões da COP 30, bem como seus desdobramentos para as políticas climáticas e educacionais.

### **3.2. O Pacote de Belém: Principais Resultados**

A COP 30 encerrou-se com a aprovação do "Pacote de Belém" por 195 países, compreendendo 29 decisões que abordam diferentes dimensões da ação climática (UNFCCC, 2025). Os principais resultados podem ser categorizados em quatro eixos temáticos, conforme apresentado na Tabela 1:

**Tabela 1** – Principais decisões da COP 30 e seus impactos

<b>Decisão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Impacto</b>
Financiamento Climático	US\$ 140 bilhões em projetos de indústria limpa	Alto - Países em desenvolvimento
Adaptação	Triplicar financiamento até 2035	Médio-Alto - Países vulneráveis
Participação Indígena	3.000+ representantes indígenas	Alto - Governança climática
Educação Ambiental	Lançamento da PNEAE	Alto - Sistema educacional brasileiro
Industrialização Verde	Declaração de Belém	Médio - Transição econômica
Combustíveis Fósseis	Sem compromisso forte de redução gradual	Baixo - Crítica da sociedade civil

**Fonte:** Elaborado pelo autor com base em UNFCCC (2025) e Watts; Harvey (2025).

### **3.2.1. Financiamento Climático**

Um dos avanços mais significativos da COP 30 foi o compromisso com o aumento do financiamento climático. Governos e parceiros da indústria reportaram US\$ 140 bilhões em projetos de indústria limpa em desenvolvimento, sendo que um terço destes projetos

está localizado em países em desenvolvimento (Watts; Harvey, 2025). A conferência estabeleceu a meta de triplicar o financiamento para adaptação até 2035, reconhecendo a necessidade urgente de apoiar países vulneráveis nos processos de adaptação às mudanças climáticas (European Commission, 2025).

Contudo, organizações da sociedade civil e países do Sul global avaliaram que os compromissos financeiros ainda estão aquém do necessário para enfrentar a magnitude da crise climática, especialmente considerando as perdas e danos já experimentados por comunidades vulneráveis (INESC, 2025). Ainda assim, caso sejam efetivamente implementados, esses compromissos podem ampliar oportunidades para o desenvolvimento de pesquisas e iniciativas acadêmicas voltadas à transição ecológica e à formação em sustentabilidade no ensino superior.

### **3.2.2. Mitigação e Transição Energética**

Quanto à mitigação, a COP 30 apresentou resultados mistos. Por um lado, houve avanços na agenda de industrialização verde, com o lançamento da Declaração de Belém sobre Industrialização Verde Global, que estabelece metas ambientais, econômicas e sociais para impulsionar a inovação tecnológica e a descarbonização da economia (Projeto Colabora, 2025).

Por outro lado, a conferência foi criticada por não estabelecer compromissos mais robustos quanto à redução gradual dos combustíveis fósseis (Lima; Santos, 2025). O acordo final garantiu avanços no financiamento, mas "fogem da saída fóssil global", segundo análises de especialistas e organizações ambientais (Wri Brasil, 2025). Esta limitação representa uma das principais

frustrações da sociedade civil e de países mais vulneráveis às mudanças climáticas (INESC, 2025).

### **3.2.3. Adaptação e Resiliência**

A COP 30 foi descrita como uma "Adaptation COP", destacando a importância central da adaptação nas negociações (King's College London, 2025). Foram estabelecidos novos indicadores de adaptação e mecanismos para monitoramento e avaliação das ações de adaptação nos diferentes países (UNFCCC, 2025).

A conferência reconheceu que os planos de resiliência governamentais devem incluir os conhecimentos e experiências dos povos indígenas, demonstrando que o conhecimento tradicional é fundamental para o desenvolvimento de estratégias eficazes de adaptação (Krenn; Terborgh, 2025). Este reconhecimento representa um avanço importante na valorização dos saberes tradicionais na governança climática (Krenn; Terborgh, 2025).

### **3.2.4. Participação Social e Justiça Climática**

A COP 30 consolidou marcos relevantes na participação social, mesmo com resultados considerados abaixo do necessário em algumas áreas (INESC, 2025). A conferência registrou a maior participação de povos indígenas na história das COPs, com mais de 3.000 representantes indígenas presentes em Belém (Krenn; Terborgh, 2025). Esta participação sem precedentes permitiu que as vozes dos povos originários ecoassem nas negociações oficiais e nos espaços paralelos (Krenn; Terborgh, 2025).

A Cúpula dos Povos, realizada de 12 a 16 de novembro de 2025, constituiu um espaço paralelo de mobilização e debate, reunindo

movimentos sociais, comunidades tradicionais, e organizações da sociedade civil (Eco Response, 2025). Cerca de 50.000 pessoas participaram da Marcha Global por Justiça Climática, demandando uma "COP da Verdade" e o fim da dependência de combustíveis fósseis na Amazônia (INESC, 2025).

### **3.3. Limitações e Críticas**

Apesar dos avanços, a COP 30 recebeu críticas significativas. Organizações da sociedade civil avaliaram que os resultados ficaram "abaixo do necessário", especialmente quanto aos compromissos com a eliminação progressiva dos combustíveis fósseis (Wri Brasil, 2025). A conferência também foi criticada por continuar "recompensando poluidores enquanto marginaliza povos indígenas, trabalhadores, agricultores e comunidades" (INESC, 2025).

Outra crítica importante refere-se à contradição entre o discurso de valorização da Amazônia promovido durante a COP e a persistência da violência contra defensores ambientais na região. O assassinato de indígenas Guarani e Kaiowá por forças de segurança privada durante a última semana da COP 30 demonstrou a distância entre os compromissos firmados na conferência e a realidade enfrentada por quem protege o território, evidenciando uma das principais limitações do evento: a dificuldade de traduzir acordos climáticos em garantias concretas de segurança para as populações que vivem na linha de frente da crise ambiental (Krenn; Terborgh, 2025).

## **4. JUSTIÇA CLIMÁTICA NA COP 30: AVANÇOS E DESAFIOS**

### **4.1. Conceituando Justiça Climática**

A justiça climática emergiu como um dos temas centrais da COP 30, refletindo uma compreensão de que os impactos das mudanças climáticas não são distribuídos igualmente entre diferentes grupos sociais e territórios (UNFCCC, 2025). Fazer justiça para a preservação do meio ambiente significa incluir as populações mais vulneráveis a exemplo dos povos indígenas, comunidades tradicionais, quilombolas, e populações periféricas nos processos decisórios e na distribuição dos benefícios das políticas climáticas (Monteiro et al., 2023).

A justiça climática envolve múltiplas dimensões:

- I. justiça distributiva, relacionada à distribuição equitativa dos ônus e benefícios da ação climática;
- II. justiça processual, que garante a participação significativa de todos os grupos sociais nas decisões; e
- III. justiça de reconhecimento, que valoriza os saberes, culturas e modos de vida diversos (Layrargues, 2022).

## **4.2. Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais**

A COP 30 foi marcada por uma participação significativa de povos indígenas nas negociações climáticas. A Ministra dos Povos Indígenas, Sônia Guajajara, incentivou a liderança indígena na tomada de decisões (Guajajara, 2025). Os povos indígenas chegaram a Belém demandando a demarcação de terras indígenas como prioridade e estratégia central para o enfrentamento da crise climática (Guajajara, 2025). A Declaração Política dos Povos Indígenas da Bacia Amazônica, apresentada durante a conferência, exigiu o reconhecimento de que a proteção integral dos territórios

indígenas é fundamental para a conservação da floresta e a regulação do clima (Krenn; Terborgh, 2025).

Apesar da participação recorde, organizações indígenas avaliaram que ainda há um longo caminho a percorrer. A Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB) reafirmou que "não pode haver solução climática enquanto aqueles que protegem os biomas continuam sendo perseguidos e mortos" (INESC, 2025). A violência contra defensores ambientais e a lentidão nos processos de demarcação de terras indígenas continuam sendo obstáculos significativos para a justiça climática (Marengo et al., 2024).

### **4.3. Racismo Ambiental e Desigualdades**

A luta por justiça climática enfrenta um obstáculo central: o racismo ambiental (Monteiro et al., 2023). Este conceito, que emerge originalmente dos debates sobre justiça ambiental nos Estados Unidos na década de 1970 e foi popularizado pelo sociólogo Robert D. Bullard (Bullard, 1990), amplamente reconhecido como o "pai da justiça ambiental", refere-se à marginalização histórica de populações negras, indígenas e comunidades tradicionais na distribuição dos impactos ambientais negativos e no acesso a recursos naturais e políticas de proteção ambiental. Na COP 30, o racismo ambiental manifestou-se de diferentes formas: na dificuldade de acesso de comunidades tradicionais aos mecanismos de financiamento climático, na sub-representação de certos grupos nos espaços de decisão, e na desvalorização dos saberes tradicionais frente ao conhecimento científico hegemônico (Layrargues, 2022).

Organizações como a Caritas destacaram que a justiça climática requer sistemas de financiamento equitativos e uma transição

centrada nas pessoas, que respeite a dignidade humana e promova a equidade (Eco Response, 2025). Isso implica reconhecer que as populações que menos contribuíram para as emissões de gases de efeito estufa são frequentemente as mais vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas (Wri Brasil, 2025).

#### **4.4. Papel do Judiciário na Justiça Climática**

A COP 30 também debateu o papel decisivo do Poder Judiciário na promoção da justiça climática. Magistrados dos tribunais superiores brasileiros participaram de debates em Belém, reafirmando a importância do sistema de justiça na proteção dos direitos socioambientais e na responsabilização por danos climáticos (UNFCCC, 2025).

O judiciário tem sido cada vez mais acionado para garantir a implementação de políticas climáticas, proteger territórios tradicionais, e responsabilizar empresas e governos por omissão ou ações que agravem a crise climática (King's College London, 2025). A COP 30 reconheceu que a justiça climática só é alcançável através da ampla participação social nos debates e da atuação integrada entre os diferentes poderes e a sociedade civil (UNFCCC, 2025).

#### **4.5. Financiamento Climático e Justiça Fiscal**

Uma das demandas centrais por justiça climática na COP 30 referiu-se ao financiamento climático. Organizações da sociedade civil e países do Sul global demandaram novos recursos adicionais e justos, além de avanços na justiça fiscal internacional (Watts; Harvey, 2025).

A questão do financiamento climático envolve disputas sobre responsabilidades históricas. Países desenvolvidos, responsáveis pela

maior parte das emissões acumuladas desde a Revolução Industrial, têm a obrigação de financiar ações de mitigação e adaptação em países em desenvolvimento (European Commission, 2025). Contudo, os valores comprometidos ainda estão muito aquém das necessidades reais e dos compromissos assumidos em conferências anteriores (INESC, 2025). A justiça fiscal climática também envolve a reforma dos sistemas tributários para que poluidores paguem pelos danos ambientais, e a eliminação de subsídios aos combustíveis fósseis, que ainda representam bilhões de dólares anualmente (Wri Brasil, 2025).

## **5. EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA: FUNDAMENTOS E PERSPECTIVAS**

### **5.1. Conceituação e Fundamentos Teóricos**

A educação ambiental crítica constitui-se como um campo teórico-prático que vai além da simples transmissão de informações sobre questões ambientais. Inspirada em Paulo Freire, a educação ambiental crítica se mostra como mecanismo para mudar a lógica de exploração do meio ambiente, promovendo a conscientização e a ação transformadora (Dantas; Antonio; Kataoka, 2025).

A educação ambiental crítica compreende que a questão ambiental não pode ser dissociada das questões sociais, políticas e econômicas. Ela problematiza as relações de poder, as desigualdades socioambientais, e o modelo de desenvolvimento hegemônico baseado na exploração ilimitada dos recursos naturais (Layrargues, 2022).

No contexto brasileiro, a educação ambiental crítica emergiu a partir da década de 1980, consolidando-se como uma perspectiva teórico-

metodológica que dialoga com diferentes correntes de pensamento, incluindo o socioambientalismo, a ecologia política, e a pedagogia crítica (Trein, 2022). Esta abordagem tem se fortalecido nas universidades públicas brasileiras, especialmente através de programas de pós-graduação, grupos de pesquisa, e projetos de extensão (ANDIFES, 2025).

## 5.2. Diferenças Entre Educação Ambiental Tradicional e Crítica

É fundamental compreender as diferenças entre a educação ambiental tradicional e a crítica. O Quadro 1 apresenta uma comparação entre essas duas abordagens:

**Quadro 1** – Comparativo: Educação Ambiental Tradicional vs. Crítica

<b>Dimensão</b>	<b>Educação Ambiental Tradicional</b>	<b>Educação Ambiental Crítica</b>
<b>Foco</b>	Conservação da natureza	Transformação socioambiental
<b>Abordagem</b>	Comportamentalista	Problematizadora
<b>Conhecimento</b>	Transmissão de informações	Construção coletiva
<b>Relação sociedade-natureza</b>	Separação	Interdependência
<b>Dimensão política</b>	Neutra	Explicitamente política
<b>Saberes valorizados</b>	Científico hegemônico	Pluralidade de saberes
<b>Objetivo</b>	Mudança individual	Mudança estrutural

**Fonte:** Adaptado de Layrargues (2022).

O quadro evidencia as distinções fundamentais entre a Educação Ambiental Tradicional e a Educação Ambiental Crítica, revelando diferentes concepções sobre o papel da educação diante da crise socioambiental. Enquanto a abordagem tradicional concentra-se na conservação da natureza por meio de uma perspectiva comportamentalista, pautada na transmissão de informações e na valorização exclusiva do saber científico hegemônico, ela opera sob uma suposta neutralidade política e reforça uma visão dicotômica entre sociedade e natureza. Em contraste, a Educação Ambiental Crítica adota uma postura problematizadora, promovendo a construção coletiva do conhecimento e reconhecendo a interdependência entre sociedade e meio ambiente. Explicitamente política, essa perspectiva valoriza a pluralidade de saberes e tem como horizonte a transformação estrutural, indo além da mudança individual para enfrentar as raízes das desigualdades e injustiças socioambientais.

### **5.3. Educação Ambiental nas Universidades Públicas Brasileiras**

As universidades públicas brasileiras têm desempenhado papel fundamental na construção e disseminação da educação ambiental crítica. Estudos realizados em universidades estaduais e federais demonstram que a educação ambiental tem sido abordada de diferentes formas: em disciplinas específicas ou transversais nos currículos de graduação; em programas de pós-graduação stricto sensu; em projetos de extensão universitária; e em políticas institucionais de sustentabilidade (ANDIFES, 2025).

A educação ambiental crítica nas universidades públicas caracteriza-se por: abordagem interdisciplinar e transdisciplinar; articulação entre ensino, pesquisa e extensão; engajamento com movimentos

sociais e comunidades locais; problematização das causas estruturais da crise ambiental; e compromisso com a transformação social (Dantas; Antonio; Kataoka, 2025). Contudo, pesquisas indicam que ainda predominam práticas fragilizadas em algumas instituições, desconectadas do currículo formal e dependentes de iniciativas individuais de docentes e estudantes (Trein, 2022). A disciplinarização da educação ambiental e sua inserção efetiva nos projetos pedagógicos de curso continuam sendo desafios importantes.

#### **5.4. Extensão Universitária e Educação Ambiental**

A extensão universitária tem se configurado como uma estratégia privilegiada para a educação ambiental crítica nas IFES. Através de projetos extensionistas, as universidades estabelecem diálogo de saberes com comunidades locais, promovendo processos educativos participativos e contextualizados (Borges, 2023).

Estudos sobre extensão universitária e meio ambiente demonstram que os projetos extensionistas têm contribuído para a formação crítica de estudantes, produção de conhecimento contextualizado e socialmente relevante e para o fortalecimento de movimentos sociais e comunidades tradicionais; além disso contribui para a implementação de práticas sustentáveis em territórios diversos (ANDIFES, 2025).

A Resolução CNE/CES nº 7/2018, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Extensão na Educação Superior, estabeleceu que a extensão deve ser componente curricular obrigatório, representando pelo menos 10% da carga horária total dos cursos de graduação. Esta determinação criou possibilidades

para a institucionalização da educação ambiental crítica nos currículos universitários (Brasil, 2018).

## **5.5. Educação Ambiental e Mudanças Climáticas**

A crise climática tem demandado novas abordagens na educação ambiental. A educação ambiental climática emerge como um campo específico que integra conhecimentos sobre mudanças climáticas, justiça climática, e estratégias de mitigação e adaptação (UNFCCC, 2025). A Lei nº 14.926/2024 atualizou a Política Nacional de Educação Ambiental para incluir de forma mais proeminente os temas de mudança do clima, proteção da biodiversidade, e riscos e desastres relacionados ao clima (Brasil, 2024). Esta atualização legal reflete a urgência de preparar as novas gerações para os desafios da emergência climática.

Pesquisas sobre educação ambiental e mudanças climáticas no Brasil indicam a necessidade de investir na formação de educadores para abordar a temática climática, desenvolver materiais didáticos contextualizados, promover abordagens que articulem conhecimento científico e saberes tradicionais, estimular a ação coletiva e o engajamento político dos estudantes (Dantas; Antonio; Kataoka, 2025).

## **6. POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PÓS-COP 30**

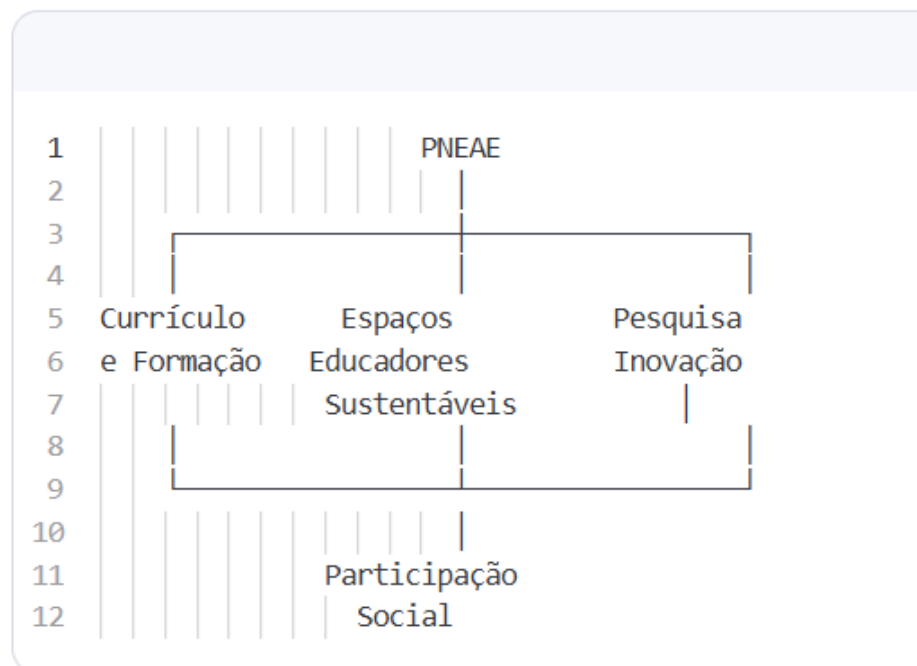
### **6.1. Política Nacional de Educação Ambiental Escolar (PNEAE)**

Durante a COP 30, o Ministério da Educação apresentou a (PNEAE), consolidando uma política pública inovadora e específica para apoio às escolas e redes de ensino (Brasil, 2025). Esta política representa um passo importante para a institucionalização da educação

ambiental e climática no sistema educacional brasileiro (REDDA, 2025).

A PNEAE tem como objetivo transformar a relação da educação formal com o meio ambiente, envolvendo todos os níveis de ensino, da educação básica ao ensino superior (Brasil, 2025). A política estrutura-se em quatro eixos principais, conforme ilustrado na Figura 3:

**Figura 3** – Eixos da Política Nacional de Educação Ambiental Escolar (PNEAE)



**Fonte:** Brasil (2025).

- **Currículo e Formação:** Inclusão da educação climática nos currículos escolares e na formação de professores, com ênfase em soluções baseadas na natureza e saberes tradicionais (Brasil, 2025). A política prevê a integração transversal da educação ambiental em todas as áreas do conhecimento.
- **Espaços Educadores Sustentáveis:** Transformação das escolas em espaços educadores sustentáveis, que desenvolvam

práticas de sustentabilidade em sua gestão, infraestrutura, e relações pedagógicas (UNESCO, 2025).

- Pesquisa e Inovação: Estímulo à produção de conhecimento sobre educação ambiental e climática, articulando universidades, escolas e comunidades (ANDIFES, 2025).
- Participação Social: Garantia da participação de estudantes, professores, famílias e comunidades na construção e implementação das políticas de educação ambiental (Dantas; Antonio; Kataoka, 2025).

Segundo dados do MEC apresentados na COP 30, aproximadamente 67% das escolas públicas brasileiras já desenvolvem alguma atividade de educação ambiental, demonstrando o potencial para ampliação e qualificação destas práticas através da PNEAE (Brasil, 2025).

## **6.2. Implicações para as Universidades Públicas**

A Política Nacional de Educação Ambiental e Climática (PNEAE) estabelece um marco regulatório que impõe responsabilidades estratégicas às Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) no Brasil. No âmbito da formação de professores, as universidades públicas são incumbidas de incorporar a temática ambiental e climática de forma transversal nos currículos dos cursos de licenciatura, garantindo que os futuros educadores estejam aptos a abordar essas questões em sala de aula. Simultaneamente, cabe a essas instituições a oferta de programas de formação continuada para os professores da educação básica, assegurando a atualização e a qualificação permanente desses profissionais (Brasil, 2025).

Além da vertente formativa, a Política Nacional de Educação Ambiental e Climática direciona as IFES para o fortalecimento da produção científica e da inovação pedagógica. As universidades devem liderar pesquisas rigorosas sobre educação ambiental crítica e os desafios impostos pelas mudanças climáticas, gerando conhecimento que seja ao mesmo tempo academicamente robusto e socialmente aplicável (ANDIFES, 2025). Esse saber produzido nos laboratórios e grupos de pesquisa precisa encontrar eco nas comunidades, o que se materializa por meio de projetos de extensão universitária que articulam a academia com as escolas e os movimentos sociais, promovendo processos educativos capazes de transformar realidades locais (Borges, 2023).

Por fim, a implementação da PNEAE impõe às universidades o desafio de tornarem-se modelos de sustentabilidade para a sociedade. Isso implica a adoção de políticas institucionais que convertam os campi universitários em espaços de experimentação e demonstração de boas práticas ambientais, como a gestão eficiente de resíduos, o uso racional de energia e a preservação da biodiversidade (UFF, 2025). Ao integrar a educação ambiental e climática em seu tripé fundamental: ensino, pesquisa e extensão, e ao praticá-la em sua própria gestão, as IFES reafirmam seu papel central na construção de uma sociedade mais consciente e resiliente às crises ambientais.

### **6.3. UNESCO e Educação para o Desenvolvimento Sustentável**

A UNESCO tem desempenhado papel importante na promoção da educação para o desenvolvimento sustentável. Dados apresentados antes da COP 30 demonstraram que 96.000 escolas em 93 países

adotaram práticas verdes recomendadas pela UNESCO, incluindo escolas brasileiras (UNESCO, 2025).

A organização defende a aceleração da implementação de escolas verdes e a integração da educação climática em todos os níveis de ensino, alinhando-se com os objetivos da PNEAE e com os compromissos assumidos pelo Brasil na COP 30 (UNESCO, 2025).

## **7. O PAPEL DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS NA COP 30**

### **7.1. Articulação Institucional Através da Andifes**

A ANDIFES desempenhou papel central na articulação das universidades federais para a COP 30. Em setembro de 2025, a ANDIFES realizou em Belém, na UFPA, o seminário "Universidades e Biomas rumo à COP 30", reunindo reitores de todas as regiões do Brasil para debater o papel estratégico das IFES na conferência (ANDIFES, 2025).

Este encontro preparatório permitiu às universidades federais articular ações conjuntas de pesquisa, extensão, e participação nas negociações, reafirmando o compromisso das IFES com a construção de soluções para a crise climática (ANDIFES, 2025). A ANDIFES enfatizou a importância da atuação propositiva das universidades brasileiras, destacando que a ciência produzida nas IFES tem contribuído significativamente para o entendimento das mudanças climáticas e para o desenvolvimento de tecnologias sustentáveis (UFF, 2025).

### **7.2. Pesquisa Científica e Produção de Conhecimento**

As universidades federais lideram pesquisas sobre emergência climática no Brasil, produzindo conhecimentos fundamentais para a compreensão dos impactos das mudanças climáticas nos diferentes biomas brasileiros (ANDIFES, 2025). Estas pesquisas abrangem diversas áreas, incluindo:

- Monitoramento Ambiental: Estudos sobre desmatamento, queimadas, e mudanças no uso da terra na Amazônia e outros biomas (Marengo et al., 2024).
- Modelagem Climática: Desenvolvimento de modelos climáticos regionais para projeção de cenários futuros (King's College London, 2025).
- Adaptação e Resiliência: Pesquisas sobre estratégias de adaptação de comunidades vulneráveis, incluindo estudos sobre impactos das mudanças climáticas em favelas e áreas urbanas periféricas (Borges, 2023).
- Soluções Baseadas na Natureza: Investigação sobre o potencial da biodiversidade brasileira para mitigação das mudanças climáticas (Marengo et al., 2024).
- Ciências Sociais e Humanas: Estudos sobre justiça climática, governança ambiental, e participação social (Dantas; Antonio; Kataoka, 2025).

Durante a COP 30, universidades como UFG, UFPB, UFF, e UFAM apresentaram painéis sobre governança climática, resiliência, e inovações tecnológicas, demonstrando a diversidade e relevância da produção científica das IFES (UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, 2025).

### 7.3. Participação das Universidades Federais

A Tabela 2 apresenta as principais universidades federais que participaram ativamente da COP 30 e suas contribuições:

**Tabela 2** – Universidades federais na COP 30

Universidade	Ações Principais	Temas Abordados
UFPA	Sede do evento Andifes	Amazônia, povos indígenas
UFAM	Representação Andifes	Biomass, mudanças climáticas
UFF	Painéis técnicos	Sustentabilidade, ciência
UFG	Negociações oficiais	Resiliência climática
UFPB	Painéis sobre governança	Governança climática
UFMS	Observadora ONU	Convenção do Clima

**Fonte:** Elaborado pelos Autores com base na ANDIFES (2025).

### 7.4. Extensão e Engajamento Comunitário

A extensão universitária desempenhou papel fundamental na aproximação entre universidades e sociedade durante a COP 30. Projetos extensionistas envolveram comunidades locais em debates sobre mudanças climáticas, educação ambiental e estratégias de adaptação (Borges, 2023). Estas iniciativas demonstram o compromisso das IFES com a democratização do conhecimento e com a construção de soluções contextualizadas e socialmente relevantes (Dantas; Antonio; Kataoka, 2025).

### 7.5. Participação Direta nas Negociações

Além das atividades de pesquisa e extensão, as universidades públicas participaram diretamente ativamente da COP 30. A UFMS, por exemplo, foi uma das cinco universidades brasileiras admitidas como observadoras na Convenção da ONU sobre Mudança do Clima, pré-aprovada durante a COP 30 (ANDIFES, 2025).

Esta participação permitiu às universidades acompanhar de perto as negociações internacionais, estabelecer parcerias com instituições de outros países e contribuir com evidências científicas para subsidiar as decisões políticas (UNFCCC, 2025).

## **7.6. Internacionalização e Redes de Cooperação**

A COP 30 também fortaleceu a internacionalização das universidades brasileiras. Instituições de diversos países, incluindo Universidade de Birmingham, Universidade de Exeter, Stanford, Harvard, e universidades do Quebec, marcaram presença na conferência, estabelecendo redes de cooperação para pesquisa e ensino sobre mudanças climáticas (King's College London, 2025).

Estas parcerias internacionais são fundamentais para o desenvolvimento de pesquisas colaborativas, intercâmbio de estudantes e professores, e produção de conhecimentos que transcendam fronteiras nacionais (UFF, 2025).

## **8. IMPLICAÇÕES DA COP 30 PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA NAS IFES**

### **8.1. Integração Ensino-pesquisa-extensão**

A COP 30 criou um cenário propício para o fortalecimento da integração entre ensino, pesquisa e extensão nas IFES. A conferência

demonstrou que os desafios da crise climática demandam abordagens interdisciplinares e transdisciplinares, que articulem diferentes áreas do conhecimento e envolvam atores sociais diversos (ANDIFES, 2025).

As universidades públicas devem aproveitar o legado da COP 30 para revisar os currículos de graduação e pós-graduação, incorporando conteúdos sobre mudanças climáticas, justiça climática e sustentabilidade. Essa revisão curricular deve vir acompanhada do fortalecimento de grupos de pesquisa interdisciplinares voltados às questões socioambientais, da ampliação de projetos de extensão que articulem universidades, escolas e comunidades, e da implementação de políticas institucionais de sustentabilidade (Brasil, 2025).

## **8.2. Formação de Educadores Ambientais**

Diante dos desafios apresentados pela Política Nacional de Educação Ambiental e Climática (PNEAE) e dos compromissos firmados pelo Brasil na COP 30, as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) são convocadas a assumir um papel protagonista na formação de educadores ambientais críticos. A principal diretriz nesse sentido é a incorporação da educação ambiental em todos os cursos de licenciatura, não como uma disciplina estanque e isolada, mas como um princípio educativo que deve permear transversalmente toda a formação pedagógica. Essa abordagem visa garantir que os futuros professores, independentemente de sua área de conhecimento, desenvolvam uma consciência ecológica e uma postura transformadora em sua prática docente (Brasil, 2025).

Para além da formação inicial, a demanda por quadros altamente especializados impulsiona as universidades a expandirem sua oferta de programas de pós-graduação e especialização em educação ambiental. A criação e o fortalecimento desses cursos são fundamentais para a consolidação do campo, formando pesquisadores e profissionais com capacidade de aprofundar o debate teórico e propor soluções inovadoras para as questões socioambientais (Layrargues, 2022). Simultaneamente, as IFES devem estruturar programas de formação continuada que alcancem tanto os professores da educação básica quanto os do ensino superior, assegurando que estes estejam permanentemente atualizados sobre as descobertas científicas mais recentes e as abordagens pedagógicas mais eficazes para o tratamento da temática climática (Dantas; Antonio; Kataoka, 2025).

Completando esse ciclo formativo, a extensão universitária surge como o espaço privilegiado para a articulação entre teoria e prática. Por meio de projetos de extensão, as universidades podem promover a formação em serviço, permitindo que educadores em exercício vivenciem, em contextos reais e junto às comunidades, processos educativos transformadores. Essa imersão prática, aliada ao rigor acadêmico, é essencial para que a formação teórica se converta em ação concreta, capacitando os professores para atuarem como agentes de mudança diante da emergência climática (Borges, 2023).

### **8.3. Produção de Conhecimento Contextualizado**

A COP 30 reforçou a importância da produção de conhecimento contextualizado e socialmente relevante. As universidades públicas devem priorizar pesquisas conforme demonstrado na figura 4:



**Fonte:** Autores, 2025 e referencias citadas na imagem

Com base nos elementos apresentados na imagem 4, destacamos um conjunto de diretrizes fundamentais para orientar a atuação acadêmica e científica no contexto pós-COP 30. Em primeiro lugar, reforça-se a necessidade de diálogo com os saberes tradicionais de povos indígenas e comunidades tradicionais, reconhecendo suas contribuições históricas para a conservação ambiental e para o enfrentamento da crise climática (Krenn; Terborgh, 2025).

Paralelamente, aponta-se a importância de fortalecer a ciência cidadã, envolvendo as comunidades locais na produção colaborativa de conhecimento sobre mudanças ambientais (Silva; Oliveira, 2025). As diretrizes também enfatizam a abordagem das questões de justiça climática, por meio da investigação das desigualdades socioambientais e da proposição de estratégias para sua superação (Monteiro et al., 2023). Por fim, destaca-se o desenvolvimento de tecnologias sociais e soluções baseadas na natureza, que sejam acessíveis e adequadas às realidades locais (Marengo, 2025). Em conjunto, essas orientações apontam para uma práxis acadêmica comprometida com a pluralidade de saberes, a participação social e

a transformação estrutural das injustiças que atravessam a crise climática.

#### **8.4. Engajamento Político e Social**

A consolidação de uma educação ambiental crítica no âmbito das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) transcende a dimensão pedagógica para assumir um caráter explicitamente político e transformador. Nessa perspectiva, as universidades são estimuladas a promover o engajamento ativo de toda a sua comunidade, estudantes, professores e técnico-administrativos, nas pautas socioambientais contemporâneas. Um dos caminhos para isso é o estímulo à participação em movimentos sociais e organizações da sociedade civil que atuam na luta por justiça climática, integrando o conhecimento acadêmico às demandas e à sabedoria dos territórios e populações historicamente vulnerabilizados (INESC, 2025).

Para que esse engajamento seja efetivo e crítico, é fundamental que as IFES atuem como espaços públicos de deliberação e escuta, promovendo debates e audiências sobre as políticas ambientais em curso. Ao criar fóruns de diálogo entre a universidade e a sociedade, essas instituições cumprem seu papel de democratização do conhecimento, permitindo que a produção acadêmica se alimente das experiências e necessidades reais da população (Dantas; Antonio; Kataoka, 2025). Esse movimento de abertura deve ser complementado pelo apoio institucional às iniciativas estudantis voltadas para a sustentabilidade e a educação ambiental, reconhecendo o protagonismo dos discentes como força motriz para a inovação e para a disseminação de práticas ecológicas no cotidiano universitário (ANDIFES, 2025).

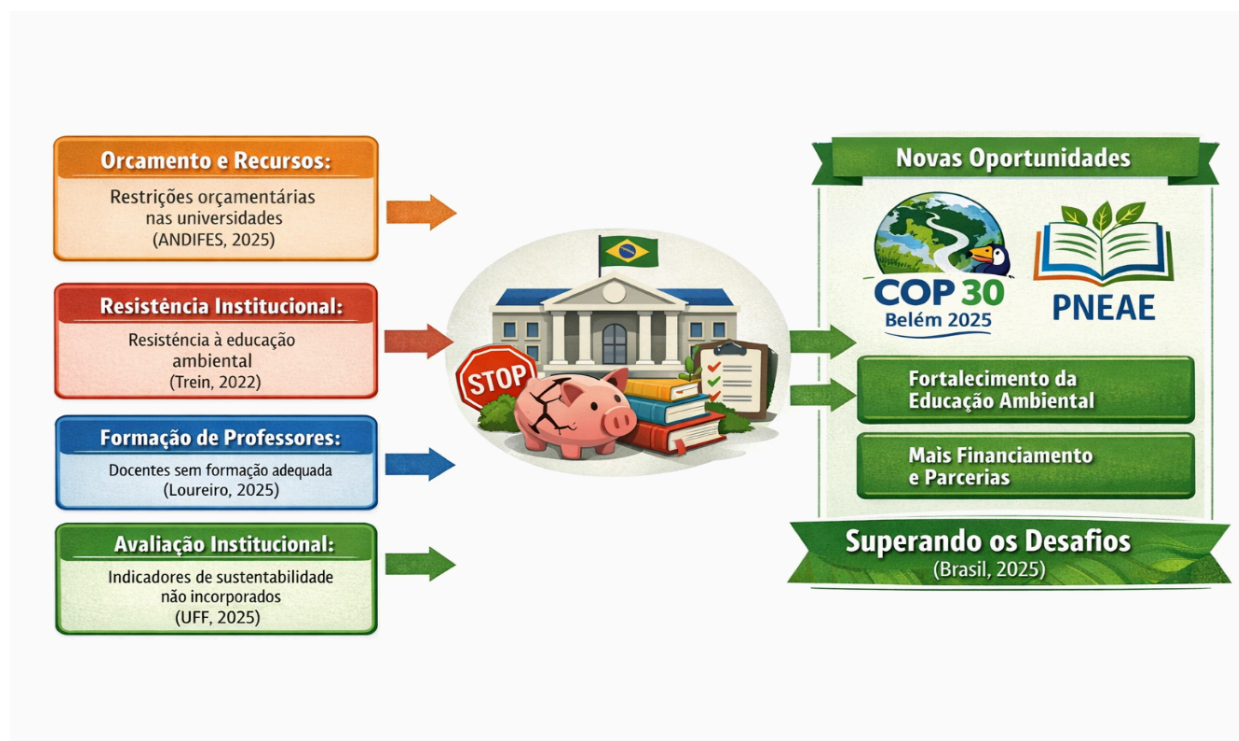
Por fim, essa articulação política e social não pode perder de vista a capilaridade do sistema educacional. O fortalecimento dos vínculos entre as IFES e as escolas da educação básica é condição essencial para que a Política Nacional de Educação Ambiental e Climática (PNEAE) se efetive de maneira consistente em todos os níveis de ensino. Ao apoiar tecnicamente as redes públicas e ao desenvolver projetos colaborativos com as comunidades escolares, as universidades contribuem decisivamente para a implementação da política pública, formando uma base social mais consciente e preparada para enfrentar os desafios climáticos do presente e do futuro (Brasil, 2025).

### **8.5. Desafios e Perspectivas**

A implementação da Política Nacional de Educação Ambiental e Climática (PNEAE) nas Instituições Federais de Ensino Superior ocorre em um cenário marcado por desafios estruturais significativos. Entre os principais obstáculos, destacam-se as severas restrições orçamentárias que limitam a capacidade das universidades de investir em novos programas, infraestrutura e contratação de pessoal especializado (ANDIFES, 2025). A esse entrave financeiro, soma-se uma resistência institucional de setores acadêmicos que ainda percebem a educação ambiental como um campo menor ou ideológico, dificultando sua integração curricular efetiva (Trein, 2022). Ademais, a falta de formação adequada de grande parte do corpo docente para abordar as questões climáticas de forma crítica e interdisciplinar compromete a qualidade e a abrangência das iniciativas, enquanto a ausência de indicadores de sustentabilidade nos processos de avaliação institucional impede que essas práticas sejam devidamente valorizadas e consolidadas (Loureiro, 2025; UFF, 2025).

Em outra via, o atual contexto político-institucional abre janelas de oportunidade inéditas para a evolução nessa área. A realização da COP 30 em Belém, em 2025, coloca o Brasil no centro do debate climático global e pressiona por respostas concretas do sistema educacional superior, criando um ambiente favorável à visibilidade e ao fortalecimento da educação ambiental (COP 30, 2025). Aliada a esse evento, a recente aprovação da PNEAE oferece um marco legal que pode ser mobilizado para reivindicar a alocação de mais recursos e a celebração de parcerias interinstitucionais. Nesse sentido, como nos mostra a figura 5, as universidades podem aproveitar esse momento para transformar os antigos desafios em alavancas para a mudança, utilizando a pressão internacional e o respaldo legal para consolidar a educação ambiental como política de Estado permanente, e não como ação transitória ou periférica (Brasil, 2025).

**Figura 5** – Desafios e Perspectivas



Fonte: Autores, 2025 e referencias citadas na imagem

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A COP 30, realizada em Belém do Pará em novembro de 2025, constituiu um marco histórico para o Brasil e para a governança climática global (UNFCCC, 2025). Ao trazer pela primeira vez uma conferência climática da ONU para a Amazônia, o evento posicionou os povos indígenas, comunidades tradicionais, e a floresta em pé no centro dos debates sobre soluções para a crise climática (Krenn; Terborgh, 2025).

Os resultados da COP 30 foram mistos. Por um lado, a conferência consolidou avanços significativos em financiamento para a bioeconomia da Amazônia pode gerar até US\$ 140 bilhões em receitas até 2032 se o País conseguir alinhar políticas públicas, financiamento e inovação (Caetano, 2025), adaptação, e participação social, com recorde de 3.000 representantes indígenas (Krenn; Terborgh, 2025). O "Pacote de Belém" estabeleceu compromissos importantes e criou mecanismos para fortalecer a ação climática global (Watts; Harvey, 2025). Por outro lado, a conferência apresentou limitações quanto à redução gradual de combustíveis fósseis e foi criticada por não estar à altura da urgência da emergência climática (Wri Brasil, 2025).

Quanto à justiça climática, a COP 30 ampliou o debate sobre as desigualdades socioambientais e a necessidade de incluir populações vulneráveis nos processos decisórios (Monteiro et al., 2023). Mas o racismo ambiental e a violência contra defensores da terra continuam sendo obstáculos significativos que demandam ações concretas e imediatas (INESC, 2025).

Para a educação ambiental crítica nas universidades públicas brasileiras, a COP 30 e a consequente PNEAE criaram um cenário propício para o fortalecimento deste campo. As IFES

desempenharam papel estratégico na conferência, através de pesquisa, extensão, e participação direta nas negociações, reafirmando seu compromisso social e ambiental.

As implicações da COP 30 para as universidades públicas incluem a necessidade de integrar ensino, pesquisa e extensão na temática climática, a urgência de formar educadores ambientais críticos e qualificados, a importância de produzir conhecimento contextualizado que dialogue com saberes tradicionais e o compromisso com o engajamento político e social na luta por justiça climática (Dantas; Antonio; Kataoka, 2025).

Os desafios permanecem, incluindo restrições orçamentárias, resistência institucional, e necessidade de formação continuada de docentes. Superar estes desafios demandará articulação política, criatividade pedagógica, e compromisso ético com as gerações presentes e futuras (Trein, 2022).

A COP 30 deixou um legado importante para a educação ambiental crítica no Brasil. Cabe agora às universidades públicas apropriar-se deste legado, transformando-o em práticas educativas transformadoras que contribuam para a construção de sociedades mais justas, sustentáveis e resilientes. Como afirmou a sociedade civil organizada na Cúpula dos Povos, não há solução climática sem justiça social, e não há justiça social sem educação crítica e emancipatória (INESC, 2025).

O futuro da educação ambiental crítica nas IFES dependerá da capacidade das universidades de articular conhecimento científico e saberes populares, teoria e prática, reflexão e ação (ANDIFES, 2025). A COP 30 demonstrou que a Amazônia e seus povos têm muito a

ensinar ao mundo sobre sustentabilidade e resiliência (Krenn; Terborgh, 2025). Cabe às universidades públicas brasileiras ouvir estas vozes, aprender com elas, e contribuir para que sejam cada vez mais valorizadas e protegidas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA BRASIL. **Universidades vão engajar favelas em estudo sobre crise climática.** Agência Brasil, Brasília, 28 dez. 2025. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/meio-ambiente/noticia/2025-12/universidades-vaio-engajar-favelas-em-estudo-sobre-crise-climatica>. Acesso em: 26 fev. 2026.

ANDIFES. **Universidades Federais marcam presença na COP 30 com pesquisa, inovação e protagonismo científico.** Andifes, Brasília, 25 nov. 2025. Disponível em: <https://www.andifes.org.br/2025/11/25/universidades-federais-marcam-presenca-na-cop-30-com-pesquisa-inovacao-e-protagonismo-cientifico/>. Acesso em: 26 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Ambiental Escolar.** Brasília: MEC, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2025/novembro/mec-apresenta-politica-de-educacao-ambiental-na-cop30>. Acesso em: 26 fev. 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA.** Brasília: MMA, 1999. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/secex/dea/pnea>. Acesso em: 26 fev. 2026.

BRASIL. Lei nº 14.926, de 15 de julho de 2024. **Atualiza a Política Nacional de Educação Ambiental.** Diário Oficial da União, Brasília, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2025/junho/educacao-ambiental-no-curriculo-e-chave-para-sustentabilidade>. Acesso em: 26 fev. 2026.

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Extensão na Educação Superior.** Diário Oficial da União, Brasília, 2018.

BULLARD, Robert D. **Dumping in Dixie: race, class, and environmental quality.** Boulder: Westview Press, 1990.

CARBON BRIEF. **COP30: Key outcomes agreed at the UN climate talks in Belém.** Carbon Brief, London, 2025. Disponível em: <https://www.carbonbrief.org/cop30-key-outcomes-agreed-at-the-un-climate-talks-in-belem/>. Acesso em: 26 fev. 2026.

CAETANO, Rodrigo. **A lista de medidas que podem destravar o financiamento climático na COP30.** Brazil Journal, 28 out. 2025. Disponível em: <https://braziljournal.com/a-lista-de-medidas-que-podem-destravar-o-financiamento-climatico-na-cop30/>. Acesso em: 26 mar. 2026.

DANTAS, Jhonatan dos Santos; ANTONIO, Juliana Mara; KATAOKA, Adriana Massaê. **Educação Ambiental No Ensino Superior: Entendimentos E Práticas Frente À Emergência Climática** Em Guarapuava, Pr. Revista de Estudos de Cultura, São Cristóvão, v. 11, n. 28, p. 333–354, 2025. DOI: 10.32748/revec.v11i28.23209. Disponível em: <https://ufs.emnuvens.com.br/revec/article/view/23209>. Acesso em: 26 fev. 2026.

ECO RESPONSE. **Quais os resultados da COP 30 do Brasil.** Eco Response, São Paulo, 2025. Disponível em: <https://ecoresponse.com.br/2025/12/01/resultados-da-cop30/>. Acesso em: 26 fev. 2026.

EUROPEAN COMMISSION. **What did COP30 achieve? Climate Action,** Brussels, 2025. Disponível em: [https://climate.ec.europa.eu/news-other-reads/news/what-did-cop30-achieve-2025-12-01\\_en](https://climate.ec.europa.eu/news-other-reads/news/what-did-cop30-achieve-2025-12-01_en). Acesso em: 26 fev. 2026.

GU AJAJARA, Sônia. **Ministra dos Povos Indígenas. COP 30: Presença indígena é recorde em Belém,** diz Guajajara. G1, Belém, 2025. Disponível em: <https://g1.globo.com/pa/para/noticia/2025/11/18/ministra-sonia-guajajara-diz-que-recorde-de-presenca-indigena-na-cop-30-coloca-povos-originarios-no-centro-das-decisoes-climaticas-em-belem.ghtml>. Acesso em: 26 fev. 2026.

INESC. **COP 30 termina com resultado abaixo do necessário, apesar de avanços históricos na participação social.** INESC, Brasília, 2025. Disponível em: <https://inesc.org.br/cop-30-termina-com-resultado-abaixo-do-necessario-apesar-de-avancos-historicos-na-participacao-social/>. Acesso em: 26 fev. 2026.

KING'S COLLEGE LONDON. **Your quick guide to the outcomes of COP30.** King's College London, London, 2025. Disponível em: <https://www.kcl.ac.uk/your-quick-guide-to-the-outcomes-of-cop30>. Acesso em: 26 fev. 2026.

KRENN, Sarah; TERBORGH, John. **Finally, Indigenous peoples have an influential voice at COP30: they're speaking loud and clear.** The Conversation, Melbourne, 2025. Disponível

em: <https://theconversation.com/finally-indigenous-peoples-have-an-influential-voice-at-cop30-theyre-speaking-loud-and-clear-269403>. Acesso em: 26 fev. 2026.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. **Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 48, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/tSMJ3V4NLmxYZZtmK8zpt9r/>. Acesso em: 26 fev. 2026.

LIMA, Carlos; SANTOS, Maria. **Transição energética e combustíveis fósseis na COP 30**. Revista Brasileira de Estudos Ambientais, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, 2025. Disponível em: [https://revistapb.com.br/wp-content/uploads/2025/08/PB\\_COP30\\_TELA.pdf](https://revistapb.com.br/wp-content/uploads/2025/08/PB_COP30_TELA.pdf). Acesso em: 26 fev. 2026.

MARENGO, J. A. et al. **Long-term variability, extremes and changes in temperature and hydrometeorology in the Amazon region: A review**. Acta Amazonica, Manaus, v. 54, n. spe 1, e54es22098, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aa/a/twpxgJTGHnKhjvqnmtsW8Pv/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 26 fev. 2026.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 15. ed. São Paulo: Hucitec, 2022.

MONTEIRO, Rhadson Rezende et al. **Racismo ambiental, justiça ambiental e mudanças climáticas no Brasil**. Revista de Estudos Interdisciplinares, Aracaju, v. 6, n. 2, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/RFIR/article/view/6783>. Acesso em: 26 fev. 2026.

PROJETO COLABORA. **Confira os principais resultados da COP30 em Belém. Projeto Colabora**, São Paulo, 2025. Disponível em: <https://projetocolabora.com.br/ods13/mitigacao-financiamento-transicao-confira-os-principais-resultados-da-cop30/>. Acesso em: 26 fev. 2026.

REDDA, Elena. **Brazil's Ministry of Education presents Environmental Education Policy at COP30**. RAES, 2025. Disponível em: <https://redraes.org/en/brazils-ministry-of-education-presents-environmental-education-policy-at-cop30/>. Acesso em: 26 fev. 2026.

RODRIGUES, Juliana Borges. **Estudantes da UnB vão à Amazônia. Extensão e Comunidades**, 2023. Disponível em: <https://noticias.unb.br/112-extensao-e-comunidade/7005-estudantes-da-unb-vao-a-amazonia>. Acesso em: 26 fev. 2026.

STIELL, Simon. UN Climate Change Executive Secretary. UN Climate Change Conference - Belém, November 2025. **UNFCCC**, Bonn, 2025. Disponível em: <https://unfccc.int/cop30>. Acesso em: 26 fev. 2026.

TREIN, Eunice Schilling. **A educação ambiental crítica: crítica de que? Trabalho Necessário**, Niterói, v. 20, n. 43, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/56489>. Acesso em: 26 fev. 2026.

UNESCO. **Education for Sustainable Development: Green Schools Initiative**. UNESCO, Paris, 2025. Disponível em: <https://www.unesco.org/en/sustainable-development/education/greening-future/schools>. Acesso em: 26 fev. 2026.

UNFCCC. **About COP 30.** UNFCCC, Bonn, 2025. Disponível em: <https://unfccc.int/cop30/about-cop30>. Acesso em: 26 fev. 2026.

UNFCCC. **Outcomes of the Belém Climate Change Conference.** UNFCCC, Bonn, 2025. Disponível em: <https://unfccc.int/cop30/auvs>. Acesso em: 26 fev. 2026.

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. **Universidade Federal Fluminense marca presença na COP 30.** UFF, Niterói, 2025. Disponível em: <https://www.uff.br/11-11-2025/universidade-federal-fluminense-marca-presenca-na-cop-30/>. Acesso em: 26 fev. 2026.

WATTS, Jonathan; HARVEY, Fiona. **COP30 climate summit: what was agreed and what was missed.** The Guardian, London, 2025. Disponível em: <https://www.theguardian.com/environment/2025/nov/22/roadmaps-adaptations-and-transitions-what-climate-measures-were-agreed-at-cop30>. Acesso em: 26 fev. 2026.

WRI BRASIL. **Beyond the Headlines: COP30's Outcomes and Disappointments.** WRI Brasil, Brasília, 2025. Disponível em: <https://www.wri.org/insights/cop30-outcomes-next-steps>. Acesso em: 26 fev. 2026.

---

<sup>1</sup> Mestra em Educação (Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA). Especialista em Direito Constitucional (Universidade Cândido Mendes). Bacharela em Ciências Jurídicas e Sociais (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC/RS). Técnica em Educação atuando no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos e na Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA - Campus Uruguaiana).

Advogada (OAB/RS). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1233-357X>

<sup>2</sup> Doutor em Ciências Biológicas (Bioquímica Toxicológica) pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Mestre em Ciências Biológicas (Bioquímica Toxicológica) pela UFSM. Graduado em Ciências Biológicas pela UFSM. Professor Adjunto da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA - Campus Uruguaiana). Tem experiência na área de Bioquímica, Neurologia, atuando principalmente nos seguintes temas: metilmercúrio e toxicidade do urânio. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3413-8863>