

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CAMPUS LAGOA DO SINO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

LEONARDO STANKEVICIUS CORREIA

Análise do discurso crítica do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Ambiental da  
UFSCar: uma leitura decolonial da modernidade científica

Buri  
2025

LEONARDO STANKEVICIUS CORREIA

Análise do discurso crítica do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Ambiental da  
UFSCar: uma leitura decolonial da modernidade científica

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Engenharia Ambiental do Centro de Ciências da Natureza da Universidade Federal de São Carlos, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia Ambiental.

Orientação: Prof. Dr. Marcio Rogerio Silva

Buri  
2025

Correia, Leonardo Stankevicius

Análise do discurso crítica do Projeto Pedagógico do  
Curso de Engenharia Ambiental da UFSCar : uma leitura  
decolonial da modernidade científica / Leonardo  
Stankevicius Correia -- 2025.  
39f.

TCC (Graduação) - Universidade Federal de São Carlos,  
campus Lagoa do Sino, Buri  
Orientador (a): Marcio Rogerio Silva  
Banca Examinadora: Aldenor Ferreira, Jorge Pantoja  
Bibliografia

1. Modernidade. 2. Decolonial. 3. Crise socioambiental. I.  
Correia, Leonardo Stankevicius. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática  
(SIn)


DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Lissandra Pinhatelli de Britto - CRB/8 7539

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL


**Folha de Aprovação**

Assinatura dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Trabalho de Conclusão de Curso do candidato Leonardo Stankevicius Correia, realizada em 16/12/2025:

Documento assinado digitalmente  
 **MARCIO ROGERIO SILVA**  
Data: 18/12/2025 18:22:27-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>


---

Prof. Dr. **Marcio Rogerio Silva** – Orientador  
Centro de Ciências da Natureza – UFSCar – Campus Lagoa do Sino.

Documento assinado digitalmente  
 **ALDENOR DA SILVA FERREIRA**  
Data: 19/12/2025 09:40:03-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

---

Prof. Dr. **Aldenor Ferreira**  
Centro de Ciências da Natureza – UFSCar – Campus Lagoa do Sino.

Documento assinado digitalmente  
 **JORGE LUIS RODRIGUES PANTOJA FILHO**  
Data: 19/12/2025 12:59:42-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

---

Prof. Dr. **Jorge Pantoja**  
Centro de Ciências da Natureza – UFSCar – Campus Lagoa do Sino.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço meus pais, por sempre me apoiarem diante das decisões que optei por seguir e também por garantirem que eu gozasse de uma vida estudantil plena.

Agradeço aos amigos por tornarem o caminho da graduação mais leve e, também, pelas contribuições, muitas vezes contestadoras, às discussões sobre o estudo da casa que partilhamos até então.

Um agradecimento especial às amigas da Anita, que, num momento crucial da produção deste trabalho, ofereceram apoio técnico, intelectual e moral para que o mesmo se materializasse.

Agradeço meu professor orientador por aceitar trabalhar comigo e, principalmente, por permitir que eu visitasse outras culturas, modos, epistemologias e paradigmas durante minha formação.

Por fim, agradeço a todos os professores que direta ou indiretamente participaram de minha formação como profissional. Vocês serão para sempre exemplos de paciência e comprometimento.

*Jamais mudaremos algo combatendo a realidade existente.  
Para mudar alguma coisa é preciso criar um novo modelo que torne o anterior  
obsoleto.*

*- Buckminster Fuller*

## RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso analisa em que medida o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Engenharia Ambiental da UFSCar reproduz o paradigma moderno de separação entre sociedade e natureza, associado ao agravamento das problemáticas socioambientais nas últimas décadas, assim como, em que medida o mesmo PPC perpetua o colonialismo em seu discurso. Parte-se do diagnóstico de intensificação de fenômenos como aquecimento global, desmatamento, perda de biodiversidade, poluição e aumento de resíduos, relacionando-os a processos de crescimento populacional, industrialização, urbanização e uso intensivo de recursos. Teoricamente, o estudo dialoga com Boaventura de Sousa Santos e Bruno Latour: o primeiro evidencia os limites de uma racionalidade hegemônica e excludente que transforma a natureza em recurso e também evoca o conceito de decolonialidade frente a esta mesma racionalidade hegemônica; o segundo demonstra o caráter ficcional da “Constituição Moderna”, que pretende separar fatos e valores, ciência e política, apesar da proliferação de híbridos socio-técnico-ecológicos. Metodologicamente, trata-se de pesquisa qualitativa, de caráter documental e crítico-interpretativo, que aplica a Análise do Discurso Crítica (ADC) de Norman Fairclough, posicionada a partir da decolonialidade e também da crítica ao modernismo científico trazida pelos dois autores já mencionados, ao corpus constituído pelo PPC de Engenharia Ambiental da UFSCar. A partir da análise foi possível concluir que, por se tratar de um curso da área ambiental, a separação moderna entre sociedade e natureza não é completamente delimitada, embora maiores discussões sobre o assunto pudessem ser incentivadas no curso, através do PPC. Também foi possível concluir que a modernidade e a colonialidade evidenciam-se nas ausências do texto, como por exemplo na aplicação da técnica sem um posicionamento crítico, perpetuando, portanto, práticas ligadas ao discurso hegemônico da colonialidade e da modernidade. Ainda foram discutidas possíveis soluções para o resultado encontrado, assim como iniciativas em outras universidades que buscam contornar as problemáticas trazidas.

Palavras-chave: Modernidade; Decolonial; Crise socioambiental; Engenharia Ambiental; Análise Crítica do Discurso; Projeto Pedagógico.

## RESUMEN

Este Trabajo de Conclusión de Curso analiza en qué medida el Proyecto Pedagógico del Curso (PPC) de Ingeniería Ambiental de la UFSCar reproduce el paradigma moderno de separación entre sociedad y naturaleza, asociado al agravamiento de las problemáticas socioambientales en las últimas décadas, así como en qué medida dicho PPC perpetúa el colonialismo en su discurso. Se parte del diagnóstico de intensificación de fenómenos como el calentamiento global, la deforestación, la pérdida de biodiversidad, la contaminación y el aumento de residuos, relacionándolos con procesos de crecimiento poblacional, industrialización, urbanización y uso intensivo de recursos. Teóricamente, el estudio dialoga con Boaventura de Sousa Santos y Bruno Latour: el primero evidencia los límites de una racionalidad hegemónica y excluyente que transforma la naturaleza en recurso y también evoca el concepto de decolonialidad frente a esta misma racionalidad hegemónica; el segundo demuestra el carácter ficcional de la “Constitución Moderna”, que pretende separar hechos y valores, ciencia y política, a pesar de la proliferación de híbridos socio-técnico-ecológicos. Metodológicamente, se trata de una investigación cualitativa, de carácter documental y crítico-interpretativo, que aplica el Análisis Crítico del Discurso (ACD) de Norman Fairclough, posicionada desde la decolonialidad y también desde la crítica al modernismo científico presentada por los dos autores ya mencionados, al corpus constituido por el PPC de Ingeniería Ambiental de la UFSCar. A partir del análisis se pudo concluir que, por tratarse de un curso del área ambiental, la separación moderna entre sociedad y naturaleza no se encuentra completamente delimitada, aunque discusiones más amplias sobre el tema podrían ser incentivadas ya desde el PPC. También fue posible concluir que la modernidad y la colonialidad se evidencian en las ausencias del texto, como por ejemplo en la aplicación de la técnica sin un posicionamiento crítico, perpetuando así prácticas ligadas al discurso hegemónico de la colonialidad y de la modernidad. Además, se discutieron posibles soluciones para el resultado encontrado, así como iniciativas en otras universidades que buscan enfrentar las problemáticas señaladas.

Palabras clave: Modernidad; Decolonial; Crisis socioambiental; Ingeniería Ambiental; Análisis Crítico del Discurso; Proyecto Pedagógico.

## SUMÁRIO

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO</b>  | <b>10</b> |
| <b>2</b> | <b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>   | <b>12</b> |
| 2.1      | A Análise do Discurso Crítica e sua abertura epistemológica  | 12        |
| 2.2      | A modernidade científica – o paradigma moderno   | 14        |
| 2.3      | A crise socioambiental e o paradigma científico moderno  | 15        |
| 2.4      | Conceitos-chave da ADC   | 18        |
| <b>3</b> | <b>PERCURSO METODOLÓGICO</b>   | <b>19</b> |
| 3.1      | Tipo e abordagem da pesquisa   | 19        |
| 3.2      | Análise tridimensional do discurso   | 19        |
| 3.3      | Estrutura e execução da análise  | 20        |
| <b>4</b> | <b>RESULTADOS E DISCUSSÕES</b>   | <b>22</b> |
| 4.1      | Parte 1 – Definições iniciais: definição do contexto e problemática; definição do objetivo; e definição do <i>corpus</i> | 22        |
| 4.2      | Parte 2 – Análises preliminares: caracterização das dimensões do discurso  | 24        |
| 4.2.1    | Prática Social   | 24        |
| 4.2.2    | Prática discursiva   | 24        |
| 4.2.3    | Texto  | 26        |
| 4.3      | Análises: textual, da prática discursiva e da prática social   | 26        |
| <b>5</b> | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>  | <b>34</b> |
|          | <b>REFERÊNCIAS</b>   | <b>36</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as problemáticas socioambientais têm se intensificado em escala global, evidenciadas por fenômenos como o aquecimento global, o desmatamento, a perda da biodiversidade, a poluição do ar e da água e o aumento na produção de resíduos. Esses processos estão relacionados ao crescimento populacional, à expansão das atividades industriais, à urbanização acelerada e ao uso intensivo dos recursos naturais (Leff, 2021). Como consequência, observa-se o agravamento de eventos climáticos extremos, a degradação de ecossistemas e impactos diretos sobre a qualidade de vida das populações humanas (Coelho, *et al.* 2024). Diante da complexidade destes problemas, se fez necessário abordagens multi e transdisciplinares relacionadas ao meio ambiente para que se pudesse pensar nas soluções destes problemas (Reis *et al.*, 2005).

É neste panorama que na década de 90, começam a surgir cursos de graduação voltados à área ambiental no Brasil (Reis *et al.*, 2005) e no mundo (Stevenson *et al.*, 2013). Entre eles está o curso de Engenharia Ambiental, que surge no Brasil como variação do curso de Engenharia Sanitária em resposta a legislações ambientais mais duras, assim como às exigências de grandes empresas privadas possuem um Sistema de Gestão Ambiental (Reis *et al.*, 2005). Contudo, mesmo com o aumento do número de profissionais na área, além de diversas outras medidas tomadas a nível internacional, não se escutam boas notícias a respeito de tais problemáticas com frequência. Uma das últimas e mais preocupante notícia se dá no fato de que a temperatura global continua a aumentar, o que pode levar a eventos climáticos cada vez mais extremos (IPCC, 2023).

Para o sociólogo Enrique Leff, essa continuidade das questões socioambientais se deve a um paradigma econômico que prioriza o lucro em detrimento da sustentabilidade (Leff, 2001) além de ser capaz de incorporar as críticas direcionadas a ele e se reposicionar frente a elas, como, por exemplo, o pagamento por serviços ecossistêmicos e a creditação do carbono como meios de perpetuação desse sistema tão negativo, em seus meios de produção em consumo, aos equilíbrios ecológicos (Boltanski; Chiapello, 2009; Simião, 2021). Outros autores vão um pouco mais fundo na análise e inferem que, na verdade, não evoluímos com relação às questões socioambientais por conta de um paradigma relacionado ao modo de entendermos o mundo.

Tanto para Boaventura de Sousa Santos, quanto para Bruno Latour – ambos sociólogos, este paradigma trata-se da modernidade. Santos, enxerga a modernidade como um projeto de racionalidade hegemônico e excludente, baseado na crença no progresso científico e

na tecnologia, na neutralidade da razão e na superioridade do conhecimento ocidental. O autor estabelece uma relação íntima entre a colonialidade e o “projeto moderno europeu”, como se o último não seria possível sem o primeiro (Santos, 2019). Para ele, a modernidade instituiu uma forma de conhecimento que separou o ser humano da natureza, transformando o ambiente em mero recurso a ser explorado e legitimando práticas de domínio e apropriação (Santos, 2008; 2019). A crítica de Santos foca na dimensão política e social da ciência.

Latour entende a modernidade como uma construção simbólica sustentada pela crença de que é possível separar natureza e sociedade, ciência e política, fato e valor. Em seu livro “Jamais fomos modernos” (1991), ele argumenta que essa divisão, embora central no discurso moderno, nunca existiu de fato, pois a própria ciência moderna sempre produziu híbridos, entidades que misturam elementos humanos e não humanos (como tecnologias, pandemias ou mudanças climáticas). A crise socioambiental, portanto, evidencia o fracasso da separação moderna e, para o autor, revela que vivemos em um mundo de redes e associações entre humanos e não humanos (Latour, 2020).

Tendo em vista que o paradigma moderno edificou a maneira de como se faz ciência no ocidente, assume-se que os cursos de graduação, inclusive os cursos de caráter ambiental, devem, de alguma maneira, carregar e/ou propagar esta maneira moderna de entender o mundo. Para Norman Fairclough, linguista britânico, existem estruturas sociais que determinam discursos a serem propagados e, em menor grau, tais discursos também são capazes de influenciar estas estruturas. Ao assumir que o paradigma moderno constitui uma estrutura – ou prática social passível de influência em meios acadêmico-científicos, entende-se que estes meios terão seus discursos delimitados por este paradigma. Apoiando-se nos autores mencionados, o presente trabalho busca entender se o curso de Engenharia Ambiental da UFSCar perpetua o discurso moderno de separação entre ser humano e natureza ou princípios de colonialidade através de seu projeto pedagógico. Para o cumprimento do objetivo, será utilizada a Análise do Discurso Crítica (ADC) proposta por Fairclough (1992) tendo como fundamentação crítica as ideias dos autores já citados.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 A Análise do Discurso Crítica e sua abertura epistemológica

A Análise do Discurso Crítica (ADC) é, de acordo com seu principal autor, Norman Fairclough, uma teoria e um método que investiga o discurso na relação entre linguagem e sociedade (Batista Júnior, 2018).

Sob a perspectiva da ADC, discurso é entendido como uma prática social, isto é, uma forma de ação por meio da qual os sujeitos produzem e interpretam significados e, ao fazê-lo, constroem e transformam a realidade social (Chouliaraki; Fairclough, 1999). Para Fairclough (2001), o discurso não se reduz ao uso da linguagem ou à comunicação, mas compreende um conjunto de práticas linguísticas, ideológicas e culturais que refletem e, simultaneamente, constituem as relações de poder, identidades e representações existentes em uma sociedade. Assim, o discurso é, ao mesmo tempo, moldado pelas estruturas sociais e capaz de moldá-las, operando de modo dialético na produção e reprodução dessas estruturas. Ao desenvolver sua teoria, o autor assume o discurso como sendo uma forma de semiose, isto é, um processo de criação, circulação e interpretação de signos e sentidos (Fairclough, 2003).

Enquanto teoria, a ADC busca compreender os mecanismos pelos quais o discurso participa da produção e reprodução das relações sociais, especialmente das relações de poder e dominação (Batista Júnior, 2018). Fairclough (2001, 2003) propõe que o discurso possui uma dimensão constitutiva, isto é, ele não apenas reflete a realidade, mas também a constrói simbolicamente por meio de representações, identidades e relações sociais. Essa concepção rompe com abordagens linguísticas tradicionais, que tratavam a linguagem de forma neutra ou meramente comunicativa, e introduz uma perspectiva sociointeracionista e crítica, segundo a qual todo uso da linguagem está inserido em práticas sociais historicamente situadas (Chouliaraki; Fairclough, 1999). A teoria da ADC, portanto, oferece uma estrutura explicativa sobre como as mudanças discursivas se articulam com questões mais amplas na sociedade, permitindo analisar a linguagem como parte constitutiva dos processos sociais.

Além de uma teoria, a ADC configura-se também como um método de investigação, pois oferece um conjunto sistemático de procedimentos para analisar empiricamente os discursos em contextos sociais concretos (Resende; Ramalho, 2006). Fairclough propõe um modelo analítico que articula três dimensões: a análise textual (voltada às escolhas linguísticas e estruturais dos textos), a análise das práticas discursivas (que examina a produção, circulação e consumo dos textos) e a análise das práticas sociais (que relaciona o discurso às estruturas e transformações sociais mais amplas) (Chouliaraki; Fairclough, 1999). Essa abordagem permite

investigar como significados são produzidos, legitimados e disputados em diferentes esferas da vida social. O método da ADC busca, portanto, revelar as ideologias e relações de poder que se manifestam e se naturalizam por meio da linguagem, orientando a pesquisa não apenas para a descrição do discurso, mas para a crítica e a transformação social (Batista Júnior, 2018).

Pelo fato de buscar referências não somente em linguística, mas também em teorias sociais, como o Marxismo ocidental e a Escola de Frankfurt, a ADC assume caráter transdisciplinar (Batista Júnior, 2018). Ela permite estabelecer articulações teóricas e metodológicas com outras perspectivas de análise social (Wodak; Meyer, 2015) o que representa uma abertura epistemológica, na medida em que mobiliza e adapta diferentes teorias à sua orientação sociodiscursiva (Resende; Ramalho, 2006). Deste modo, a ADC é entendida como uma análise posicionada criticamente.

Naves e Lobato (2024) se propõem a discutir como a ADC pode incorporar outras teorias sociais, como a do Pensamento Decolonial (PD), para posicionar-se criticamente. As autoras argumentam que essa articulação é não apenas possível, mas necessária, pois tanto a ADC quanto o PD compartilham compromissos políticos e epistemológicos voltados à crítica das desigualdades estruturais e à transformação social (Naves; Lobato, 2024). Deste modo, fica clara a abertura epistemológica que a ADC permite.

O PD é uma corrente crítica desenvolvida majoritariamente por intelectuais latino-americanos que busca compreender como a permanência de padrões de dominação racial, epistêmica e geopolítica instaurados no colonialismo continua a organizar o mundo contemporâneo mesmo após o fim formal do mesmo. Para autores como Aníbal Quijano, Walter Dignolo, Catherine Walsh, Boaventura de Sousa Santos e outros, a modernidade se constituiu junto à colonialidade, produzindo hierarquias raciais, epistêmicas e geopolíticas que determinaram quais sujeitos, conhecimentos e modos de vida seriam considerados legítimos. Assim, o PD propõe uma crítica ao universalismo eurocêntrico e defende a pluriversalidade dos saberes, valorizando epistemologias historicamente subalternizadas e reivindicando formas de existência e conhecimento situadas, relacionais e comprometidas com a transformação social.

No artigo, Naves e Lobato (2024) destacam que o PD emerge justamente como reação à forma como a ciência moderna se consolidou enquanto matriz hegemônica de produção de conhecimento, definindo o que é tido como verdade e quais sujeitos são autorizados a falar. As autoras mostram que, para o PD, a modernidade é inseparável da colonialidade, que tornou o conhecimento científico eurocêntrico referência universal a partir da qual todos os demais são avaliados e frequentemente desqualificados. Assim, a crítica decolonial evidencia que a ciência moderna produz apagamentos e silenciamentos ao negar validade a epistemologias situadas,

relacionais e comunitárias, sobretudo aquelas oriundas de populações racializadas e marginalizadas. Ao aproximar PD e ADC, o artigo argumenta que compreender essas dinâmicas é fundamental para analisar como discursos científicos, institucionais e acadêmicos continuam reproduzindo desigualdades coloniais, ao mesmo tempo em que se abrem possibilidades para questionar essa hegemonia e reconhecer a legitimidade de outros modos de saber.

## **2.2 A modernidade científica – o paradigma moderno**

A modernidade científica não foi criticada somente pelos autores da decolonialidade. Em 1962, o filósofo da ciência Thomas Kuhn, desempenhou papel decisivo nesse movimento ao questionar os fundamentos que sustentaram a imagem moderna de racionalidade, objetividade e progresso cumulativo. Em seu livro “A Estrutura das Revoluções Científicas”, Kuhn (1962) desvela que o desenvolvimento científico não segue uma trajetória linear, mas se organiza por meio de paradigmas historicamente situados que moldam o que os cientistas veem, investigam e consideram como verdadeiro. Ao mostrar que observações são carregadas de teorias previamente consolidadas, que escolhas entre paradigmas rivais envolvem valores e decisões comunitárias e que a própria noção de “fato” depende de redes conceituais previamente estabilizadas, Kuhn abala a crença moderna de que a ciência opera de modo neutro e transparente diante da natureza. Sua crítica, embora distinta das abordagens decoloniais, converge ao ilustrar que a ciência moderna não é um espelho fiel do real, mas uma construção histórica e social cujos modos de validação não escapam às influências culturais, institucionais e epistemológicas de seu tempo.

O paradigma moderno caracteriza-se pela consolidação de um modo de pensamento que busca explicar racionalmente o mundo natural, rompendo com a autoridade teológica e a tradição medieval. A partir dos séculos XVII e XVIII, autores como Bacon, Descartes, Galileu e Newton estabeleceram as bases de uma racionalidade científica fundada na observação empírica, na experimentação e na crença na objetividade. Nesse paradigma, o universo passa a ser concebido como um sistema ordenado e previsível, regido por leis universais que o método científico pode descobrir. A ciência moderna, portanto, afirma-se como instrumento de progresso e domínio técnico sobre a natureza, ao mesmo tempo em que separa o campo do conhecimento objetivo das dimensões éticas e sociais da vida. Essa separação, embora tenha impulsionado o desenvolvimento científico, também gerou tensões e desafios que motivam, ainda hoje, a busca por uma compreensão mais integrada e crítica da relação entre ciência, sociedade e natureza (Morin, 2003; Descartes, 2001; Bacon, 1979; Comte, 1978).

Paradigma pode ser definido, portanto, como esta construção histórica e social aliada a um conjunto de crenças, valores, técnicas e modelos compartilhados por uma comunidade científica, que orienta a formulação de problemas, métodos e interpretações aceitas em determinado período (Kuhn, 1962).

No que diz respeito a este olhar referenciado à ciência, Kuhn abre caminho para que outros autores possam realizar suas próprias análises do paradigma moderno. Boaventura de Sousa Santos, por exemplo, amplia essa inflexão ao argumentar que a modernidade científica instituiu uma “razão indolente”, marcada pela monocultura do saber rigoroso e pela exclusão sistemática de outras formas de conhecer (Santos, 2019). Em sua crítica, o paradigma moderno não apenas organiza a produção científica, mas também produz “epistemicídios”, ao silenciar conhecimentos não hegemônicos e reduzir a complexidade do mundo àquilo que é mensurável e controlável (Santos, 2006), dialogando, assim, com o PD.

Já Bruno Latour radicaliza a ruptura ao afirmar que “jamais fomos modernos” (título de seu livro publicado em 1991). Segundo ele, a própria separação entre natureza e sociedade, um fundamento central do imaginário científico moderno, nunca se realizou de fato. Sua análise das redes sociotécnicas mostra que fatos científicos são resultados de associações heterogêneas entre humanos e não humanos, instituições e instrumentos, desfazendo a ilusão moderna de uma ciência neutra e descontextualizada (Latour, 1994). Assim, tanto Santos quanto Latour, ainda que guiados por preocupações distintas, prolongam a fissura aberta por Kuhn ao revelar que a modernidade científica é menos um reflexo da realidade e mais um arranjo histórico que organiza, hierarquiza e condiciona modos específicos de produzir conhecimento.

### **2.3 A crise socioambiental e o paradigma científico moderno**

Ambos os autores citados acima reconhecem que o paradigma moderno, com sua separação entre natureza e sociedade, sua racionalidade instrumental e sua pretensão de universalidade, desempenhou papel central na constituição das problemáticas socioambientais contemporâneas, ao legitimar modos de conhecer e intervir no mundo que favoreceram práticas de exploração e desequilíbrio ecológico (Latour, 2019; 2020; Santos, 2006).

A crise socioambiental pode ser compreendida como o conjunto de desequilíbrios interligados entre as dimensões social, econômica e ambiental, resultantes do modelo de desenvolvimento hegemônico baseado na exploração intensiva dos recursos naturais, na desigualdade social e na lógica de crescimento ilimitado. Essa crise expressa-se em problemas como as mudanças climáticas, a perda da biodiversidade, a poluição, a desigualdade no acesso aos bens ambientais e a degradação das condições de vida humana. Mais do que um problema

ecológico, trata-se de uma crise civilizatória, pois envolve valores, modos de produção, consumo e relação com a natureza (Leff, 2001).

Latour critica o paradigma moderno por sustentar a ilusão de que a ciência é neutra, objetiva e separada da sociedade, quando, na verdade, a ciência é uma prática social feita por humanos, instituições, tecnologias e discursos (Latour, 1994; 2019). Em seu livro “Diante de Gaia”, o autor traz à tona uma hipótese que aparentava estar esquecida no meio científico, a “hipótese de Gaia” formulada por James Lovelock e Lynn Margulis na década de 70. Para Latour (2020), não se trata de validar ou não a hipótese, mas sim de compreender que não somos os únicos seres de agência no mundo, que a dimensão do “não humano” – como o autor passa a chamar o que no senso comum é chamado de natureza ou de recursos naturais – também é capaz de influência sob a dimensão “humano”. Essa é uma das ideias que leva o autor a propor a “Teoria Ator-Rede”.

A Teoria Ator-Rede (ANT), proposta por Bruno Latour, redefine a compreensão da ciência ao romper com a concepção moderna que a separa da sociedade e da política. Para o autor, a produção científica não consiste na simples representação objetiva da realidade, mas em um processo coletivo de construção de fatos, no qual interagem humanos e não humanos – cientistas, instrumentos, reagentes, textos, instituições e tecnologias – formando redes complexas de interdependência (Latour, 2000). Nessa perspectiva, a verdade científica não é algo descoberto, mas estabilizado por meio dessas redes de mediações que se consolidam até se tornarem “caixas-pretas”, ou seja, enunciados aceitos como evidências indiscutíveis (Latour; Woolgar, 1997). Assim, a ANT revela que a ciência é simultaneamente social e material, resultado de práticas discursivas, técnicas e políticas que conferem agência tanto aos sujeitos quanto aos objetos. Ao dissolver a separação entre natureza e cultura, Latour demonstra que o conhecimento científico é uma produção híbrida, sempre situada, negociada e sustentada por alianças entre múltiplos atores, humanos e não humanos, que compõem o tecido da realidade (Latour, 1997, 2012). Latour enfatiza a dimensão ontológica do fazer científico, enquanto Santos, como será tratado a seguir, enfatiza a dimensão política e social da ciência.

Para Santos (2000), a racionalidade instrumental é um dos pilares centrais do modernismo e funciona como engrenagem epistemológica que sustenta tanto a dominação social quanto a degradação ambiental. Enraizada na crença moderna de que a natureza é um objeto neutro e passível de controle técnico, essa racionalidade reduz o mundo a recursos quantificáveis e mensuráveis, legitimando práticas econômicas orientadas pelo crescimento ilimitado e pelo produtivismo. Tal lógica viabiliza a expansão do capitalismo global ao transformar territórios, corpos e ecossistemas em unidades administráveis, subordinando-os a

critérios de eficiência e rentabilidade.

Além disso, a racionalidade instrumental opera de forma articulada com a monocultura do saber científico, que desqualifica epistemologias não hegemônicas e inviabiliza modos alternativos de uso e cuidado da terra, frequentemente mais sustentáveis. Nesse sentido, para Santos (2000), o modernismo não apenas produz uma forma de conhecimento reducionista, mas institucionaliza um regime de poder que naturaliza desigualdades sociais, políticas e ambientais, contribuindo para a intensificação das crises socioambientais contemporâneas. Como solução, o autor propõe o pluralismo epistêmico e a ecologia de saberes, o primeiro defende o reconhecimento e a coexistência de múltiplas formas de conhecimento, enquanto o segundo sugere o diálogo horizontal e não hierárquico entre essas formas do conhecimento (Santos, 2007).

Ainda é válido ressaltar como a racionalidade instrumental valida desequilíbrios ambientais pela crença de que a técnica seria capaz de resolver qualquer problema ecológico, ao reduzir a natureza a um conjunto de objetos manipuláveis e subordinados a fins definidos pelo crescimento econômico e pela eficiência produtiva. Nessa lógica, problemas socioambientais deixam de ser compreendidos como expressões de crises estruturais e passam a ser interpretados apenas como falhas de gestão que demandam aperfeiçoamento tecnológico. Tal perspectiva reforça a ilusão de uma capacidade ilimitada de intervenção técnica, despilitizando o debate ambiental e invisibilizando alternativas epistemológicas e modos de vida que poderiam oferecer respostas mais sustentáveis (Santos, 2007).

O pensamento decolonial em Boaventura de Sousa Santos também é um conceito fundamental para a compreensão de sua crítica à modernidade. Ele parte da compreensão de que a modernidade ocidental esteve intrinsecamente ligada à colonialidade, isto é, à imposição de um modelo único de racionalidade, cultura e conhecimento. Para o autor, a colonização não se limitou à dominação territorial e econômica, mas produziu também uma colonização das mentes, ao deslegitimar as epistemologias dos povos colonizados e instituir o saber europeu como universal. Sua proposta de decolonialidade consiste, portanto, em romper com o monopólio epistêmico do Ocidente e construir uma nova forma de racionalidade – plural, intercultural e emancipatória – capaz de reconhecer a validade de diferentes modos de conhecer e viver (Santos, 2019). Assim, o pensamento decolonial em Santos está intrinsecamente ligado à justiça cognitiva, entendida como condição para uma verdadeira justiça social global.

A concepção de natureza presente no pensamento de Boaventura de Sousa Santos, fundamentada no pluralismo epistêmico e na ecologia dos saberes, converge em diversos aspectos com a crítica de Bruno Latour ao dualismo moderno entre natureza e sociedade.

Ambos os autores reconhecem que a modernidade ocidental produziu uma separação artificial entre o humano e o natural, legitimando formas de dominação e exploração ambiental. Enquanto Santos propõe uma descolonização epistemológica que restitui à natureza seu caráter simbólico e relacional, Latour argumenta, a partir da Teoria Ator-Rede e da noção de Gaia, que humanos e não humanos participam de uma mesma rede de existências interdependentes (Latour, 1994; 2020). Para ele, a Terra não é um pano de fundo estático, mas um agente político e ecológico, cuja presença impõe a revisão das bases científicas e ontológicas da modernidade. Assim, tanto Boaventura quanto Latour defendem uma racionalidade ecológica e plural, que substitui o paradigma da objetivação pela ideia de coexistência, reconhecendo a natureza como espaço de interação, negociação e coprodução entre múltiplos saberes e agentes.

## **2.4 Conceitos-chave da ADC**

Mesmo mantendo o campo aberto para a fundamentação crítica como o PD, por exemplo e, inclusive, a crítica à modernidade – como também será proposto mais à frente pelo presente trabalho – a ADC enquanto teoria depende de diversos conceitos próprios para sua aplicação e interpretação. Um conceito-chave para a ADC é o de ideologia. Para a teoria, trata-se de um instrumento capaz de criar, circular e interpretar signos e sentidos, dessa forma legítima estruturas de poder (Thompson, 1995). A ideologia é mais poderosa quando age de forma imperceptível. Assim, ao se tornar consciente de que um aspecto do senso comum reforça desigualdades de poder contrárias aos seus próprios interesses, o indivíduo desestabiliza esse aspecto, que deixa de funcionar como mecanismo ideológico (Fairclough, 2015).

É a partir da ideologia que se dá a manutenção da hegemonia. Para Fairclough (2001), hegemonia é uma forma de dominação exercida pelo poder de um grupo sobre outros, fundamentada predominantemente no consenso, e não na força. Esse domínio, conforme o autor, é sempre provisório e seu equilíbrio é instável.

Na perspectiva da Análise do Discurso Crítica, a dominação é compreendida como uma forma de poder assimétrico que se manifesta e se perpetua por meio do discurso. Trata-se de um processo no qual determinados grupos sociais exercem controle sobre os sentidos e significados circulantes na sociedade, moldando percepções, valores e identidades de modo a legitimar e naturalizar relações de desigualdade. Essa dominação não se baseia, primordialmente, na coerção, mas no consenso ideológico, ou seja, na aceitação espontânea de uma visão de mundo que favorece os grupos dominantes. Assim, o discurso atua como instrumento de poder simbólico, sustentando formas hegemônicas de representação social e contribuindo para a manutenção das estruturas sociais existentes (Fairclough, 1992, 2001). A

função crítica da ADC, portanto, consiste em tornar visíveis esses mecanismos de dominação discursiva, evidenciando como a linguagem participa da reprodução e também da possível transformação das relações de poder. O processo citado anteriormente é nomeado como desvelamento.

### **3 PERCURSO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Tipo e abordagem da pesquisa**

A presente pesquisa é de natureza qualitativa, de caráter crítico-interpretativo. Parte do pressuposto de que os discursos institucionais não apenas comunicam informações, mas também produzem e reproduzem significados, valores, ideologias e crenças socialmente situados. Nessa perspectiva, o discurso é compreendido como uma forma de prática social, ou seja, como um modo de agir, representar e ser no mundo, conforme proposto por Fairclough (2001).

O estudo tem como objeto – ou, por se tratar de uma análise linguística, *corpus* – o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Engenharia Ambiental da Universidade Federal de São Carlos – *campus* Lagoa do Sino (UFSCAR, 2024) . O documento expressa as concepções pedagógicas, epistemológicas e profissionais que orientam a formação do engenheiro ambiental na instituição. Entende-se que esse tipo de documento é um instrumento discursivo e ideológico, no qual se materializam visões de ciência, de natureza, de sociedade e de papel profissional.

A pesquisa adota a Análise do Discurso Crítica (ADC) como método principal de investigação, na vertente proposta por Fairclough (1992). Essa abordagem busca compreender como o discurso atua na construção e na legitimação de relações sociais, revelando os sentidos, racionalidades e ideologias que se tornam naturalizados nos textos.

#### **3.2 Análise tridimensional do discurso**

Para Fairclough (1992) o discurso é concebido por/em três dimensões, são elas: o texto; a prática discursiva; e a prática social. O texto é o discurso enquanto produto linguístico. Ao ser analisado devem ser consideradas as palavras, frases, estruturas gramaticais, escolhas lexicais, etc. A prática discursiva diz respeito ao processo de produção, distribuição e consumo do texto e, sua análise deve considerar tais processos. A prática social é o contexto social mais amplo no qual o discurso ocorre. Para sua análise devem ser consideradas as relações do discurso em questão com ideologias e estruturas sociais. Essas três dimensões estruturam o modelo tridimensional do discurso, permitindo compreender o texto como produto de práticas

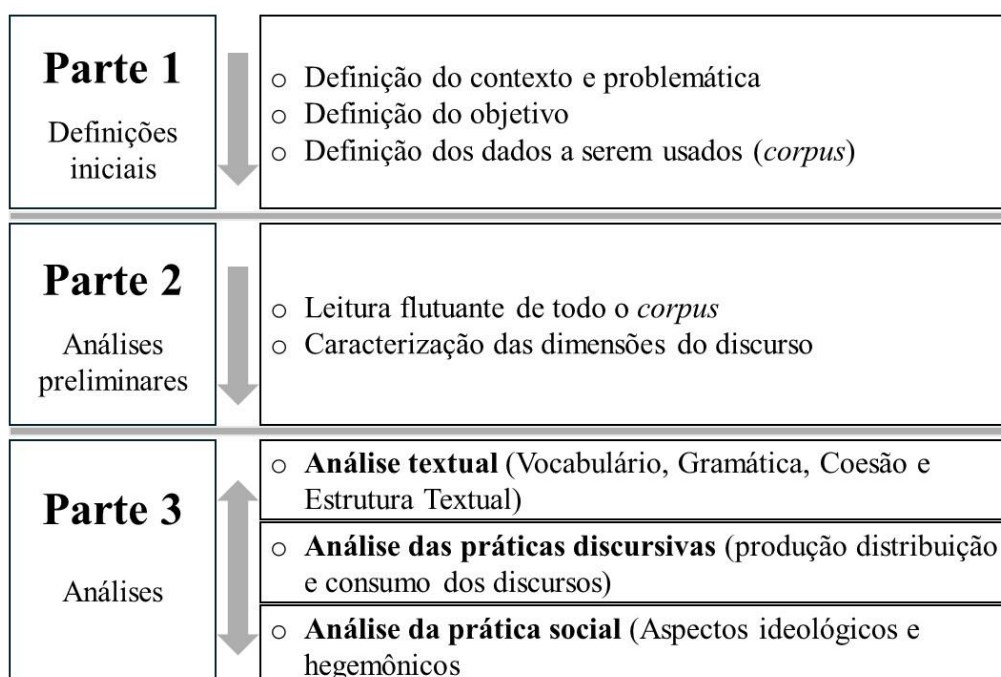
sociais mais amplas e, simultaneamente, como meio de sua reprodução. Embora exista uma estreita interdependência entre os três níveis de análise do discurso, a ADC não estabelece uma sequência rígida para sua aplicação (Chouliaraki; Fairclough, 1999).

### 3.3 Estrutura e execução da análise

Como Wodak e Meyer (2009) afirmam, “não há uma forma singular de realizar os estudos” em Análise do Discurso Crítica. Essa afirmação expressa o caráter aberto, flexível e interdisciplinar da abordagem, que não se restringe a um modelo metodológico rígido, mas se adapta conforme o objeto e os objetivos da pesquisa. Cada investigação deve, portanto, articular teoria e método de maneira contextualizada, selecionando categorias analíticas, estratégias e procedimentos que melhor revelem as relações entre discurso, poder e ideologia em um dado campo social. Essa multiplicidade metodológica não compromete a coerência da ADC, ao contrário, reforça sua natureza crítica e reflexiva, permitindo ao pesquisador compreender os discursos em sua complexidade e historicidade (Magalhães; Resende; Ramalho, 2001).

Por se tratar de uma metodologia flexível, sua aplicação torna-se um desafio para detentores de pouco conhecimento ou prática em linguística. A fim de solucionar este problema, Abdalla e Altaf (2018) propuseram uma estrutura a ser seguida para diminuir a prática de métodos arbitrários e contestáveis, de maneira que a ADC pudesse ser amplamente utilizada garantindo determinado nível de rigor teórico e científico (Abdalla; Altaf, 2018). O Quadro 1 expõe a estrutura proposta pelos autores que, para os propósitos deste trabalho, foi adaptado.

Quadro 1 – Estrutura para a Análise do Discurso Crítica proposta por Abdalla e Altaf (2018)



Fonte: Abdalla; Altaf, 2018. Modificado pelo autor

Iniciou-se, já como resultado da metodologia aplicada, pelo contexto em que se dá o discurso e pela problemática a ser considerada. Em seguida, definiu-se o objetivo e o *corpus* da análise. Para a etapa de caracterização das dimensões do discurso, da Parte 2, optou-se por iniciar do nível macro (prática social) para o nível micro (análise textual). Na Parte 3, ressaltou-se a bidirecionalidade do sentido das setas de maneira que, nesta etapa, a análise permite que se parta tanto do nível macro (prática social) para o nível micro (texto), quanto do nível micro para o macro de maneira fluida. No caso deste trabalho, seguiu-se a ordem do próprio PPC trazendo aspectos das outras dimensões quando se mostravam pertinentes e coerentes. Para a execução da análise, seguiu-se a ordem descrita no Quadro 1.

Para auxiliar na interpretação da ADC, também se utilizou, em determinado momento, da análise quantitativa de conteúdo no formato de nuvem de palavras para identificar frequência, temas e padrões. Para tal, foi utilizado o *software* Iramuteq e o *corpus* – PPC de Engenharia Ambiental (UFSCar) – foi trabalhado para que o *software* analise somente a seção do ementário do curso (sem as respectivas bibliografias de cada disciplina).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 Parte 1 – Definições iniciais: definição do contexto e problemática; definição do objetivo; e definição do *corpus*

O contexto em que a análise se insere é o da formação de profissionais da área ambiental. Mais especificamente, engenheiros ambientais da Universidade Federal de São Carlos, *campus* Lagoa do Sino.

O curso de Engenharia Ambiental surge no Brasil como derivação da Engenharia Sanitária que se propunha a tratar de questões referentes ao saneamento básico. A partir de 1970, houve uma crescente preocupação da opinião pública a respeito de questões ambientais, culminando em acordos internacionais e, no Brasil, em legislações federais e estaduais mais rigorosas. Como resposta, na década de 90 surgem cursos de graduação em áreas já consolidadas, mas que passaram a incorporar ênfases e competências voltadas ao meio ambiente como Geografia e meio ambiente, Engenharia Civil com ênfase em meio ambiente, entre outros (Reis *et al.*, 2005).

Em função do crescimento dos problemas ambientais e sensibilização da opinião pública, Reis *et al.* (2005) vê como fundamental o surgimento de profissionais com visão e abordagens mais integradas e multidisciplinares com relação ao meio ambiente como: Engenheiros Ambientais, Gestores Ambientais, Ecólogos, Técnicos em Meio Ambiente e assim por diante. Esta classe de profissionais possui conhecimento técnico e legislativo a respeito das questões que concernem o modo pelo qual se construíram as relações entre Seres Humanos e Natureza historicamente. A problemática que o presente trabalho propõe se dá justamente nas relações historicamente e, ideologicamente, construídas entre Seres Humanos e Natureza.

Para que se melhor entenda a problemática proposta, se faz necessário visitar ideias de filósofos, sociólogos e antropólogos da ciência, como Bruno Latour, Boaventura de Sousa Santos e Edgar Morin.

A crise socioambiental contemporânea, segundo Bruno Latour, é consequência direta do dualismo moderno entre natureza e cultura, que estruturou a ciência e a política ocidental desde o Iluminismo. Em “Jamais fomos modernos”, o autor descreve essa separação como uma “constituição moderna”, responsável por instituir dois domínios distintos: a Natureza, concebida como objeto neutro e universal, e a Sociedade, entendida como o espaço das ações e valores humanos (Latour, 1994). Tal cisão sustentou uma racionalidade instrumental, na qual o mundo natural passou a ser tratado como recurso a ser explorado e administrado pela técnica, enquanto as dimensões éticas e políticas foram relegadas ao campo

da cultura. Contudo, ao mesmo tempo em que afirmava essa separação, a modernidade produziu constantemente híbridos que desmentiam o próprio mito da autonomia humana. Para Latour, é dessa contradição que emergem os problemas socioambientais atuais (Latour, 2020).

Em “Um discurso sobre as ciências”, Santos (2008) vê tal separação (Humano/Cultura X Natureza) como consequência da colonialidade e do paradigma positivista moderno. Para ele, este paradigma hegemônico consiste numa racionalidade cartesiana, instrumental e econômica. A racionalidade cartesiana, de base dualista, instituiu a separação entre sujeito e objeto, consolidando uma visão de conhecimento como representação objetiva e neutra do mundo. A racionalidade instrumental, por sua vez, deslocou o ideal da verdade para o da utilidade, convertendo o saber em ferramenta de domínio técnico sobre a natureza e sobre os próprios seres humanos. Já a racionalidade econômica, subordina o conhecimento à lógica do capital, reduzindo o valor da ciência à sua capacidade de gerar lucro e controlar recursos.

Edgar Morin, sociólogo e filósofo conhecido pelo “pensamento complexo”, reconhece os avanços que este paradigma científico, juntamente com sua epistemologia, foi capaz de produzir, mas constata que “os problemas ambientais não são problemas da natureza, mas do nosso modo de estar no mundo. A Terra sofre porque nossa forma de pensar e agir a separou de nós” (Morin, 2011).

Além da colonialidade, que gerou epistemicídios suprimindo outras realidades passíveis de maior harmonia com o meio ambiente. A problemática trazida por esta análise é, portanto, a causa primeira do que os autores citados acima entendem como sendo a causa dos problemas ambientais, o dualismo Ser Humano/Natureza.

Trazendo os conceitos discutidos há pouco para a ADC, já é possível inferir que o paradigma e a epistemologia moderna, juntamente com suas derivações, constituem um discurso hegemônico que carrega ideologias capazes de manter relações de dominação.

Assim, o objetivo deste trabalho é identificar se o PPC do curso de Engenharia Ambiental da UFSCar – *campus* Lagoa do Sino, do ano de 2024, perpetua tais discursos de dominação e, dialeticamente, como ele é influenciado pelos mesmos. O foco será o tratamento Ser Humano X Natureza trazido pelo documento. Define-se, então, como *corpus* de análise o documento mencionado acima.

## 4.2 Parte 2 – Análises preliminares: caracterização das dimensões do discurso

### 4.2.1 Prática Social

A prática social é entendida como o contexto mais amplo onde o discurso é produzido e interpretado. É onde conceitos como ideologia e hegemonia podem ser identificados. A partir da construção conceitual que o presente trabalho elaborou, alicerçada em Santos e Latour, a prática social em que o discurso a ser analisado – PPC de Eng. Ambiental (UFSCar) – está inserido é entendida aqui como a colonialidade e o paradigma moderno científico. Ambos possuem ideologias que atuam de maneira sutil nos discursos – não só do *corpus* em questão – contribuindo para o equilíbrio hegemônico que tais paradigmas mantêm.

### 4.2.2 Prática discursiva

A prática discursiva refere-se ao processo de produção, distribuição e consumo do texto. Portanto, como ele é produzido, por quem, para quem e em que condições. O PPC do curso de Engenharia Ambiental da UFSCar foi produzido a partir de leis, normas e diretrizes nacionais e em regras institucionais da Universidade. Sua produção se deu pelos membros do Núcleo Docente Estruturante e coordenação do curso tendo em vista os estudantes que optam por tal graduação no *campus* Lagoa do Sino da UFSCar. Vale ainda ressaltar que o curso de Engenharia Ambiental em questão foi escolhido para servir como um possível catalisador do desenvolvimento do território em que o *campus* está inserido. Cada elemento que compõe a prática discursiva será caracterizado de acordo com a ordem elencada acima.

O Quadro 2 sintetiza as informações das legislações nacionais que nortearam a elaboração do PPC de Eng. Ambiental da UFSCar.

Quadro 2 - Legislações nacionais utilizadas para a elaboração do PPC de Eng. Ambiental (UFSCar) e o que estabelecem

| Documento  | O que estabelece  |
|--|---|
| Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018  | Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, regulamentando a Meta 12.7 do PNE (Lei nº 13.005/2014) e determinando que ao menos 10% da carga horária dos cursos seja destinada a atividades de extensão. |
| Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB), com redação dada pelas Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 | Define as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. As alterações de 2003 e 2008 tornam obrigatória a inclusão da história e cultura afro-brasileira, africana e indígena no currículo.  |

|   |  |
|---|--|
| Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 (Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024)  | Institui o PNE. O PNE trata as universidades de forma transversal, destacando a inclusão social, a autonomia universitária, a sustentabilidade ambiental, a formação cidadã e a integração regional e o desenvolvimento local, reafirmando o papel das mesmas como agentes de transformação social comprometidos com a justiça e a sustentabilidade. |
| Parecer CNE/CES nº 01/2019 e Resolução CNE/CES nº 02/2019 (DCNs dos Cursos de Engenharia)   | Atualizam as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia, com foco em competências, inovação, ética, sustentabilidade e atuação social responsável.   |
| Resolução CNE nº 1, de 30 de maio de 2012 (Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos)  | Estabelece princípios e diretrizes para inserir os Direitos Humanos como eixo transversal em todos os níveis de ensino.  |
| Resolução CNE nº 1, de 17 de junho de 2004 (Educação das Relações Étnico-Raciais e Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana) | Institui diretrizes para a inserção das relações étnico-raciais e das culturas afro-brasileira e africana na educação.   |
| Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002 (Regulamenta a Lei nº 9.795/1999 – Política Nacional de Educação Ambiental)                        | Define a Educação Ambiental como componente essencial, contínuo e interdisciplinar em todos os níveis de ensino; estabelece mecanismos de gestão e integração institucional.   |
| Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 (Lei do Estágio)   | Dispõe sobre o estágio de estudantes, regulamentando sua realização como ato educativo supervisionado que integra o projeto pedagógico do curso e visa à preparação para o trabalho e para a cidadania.  |

Fonte: Autoria Própria (2025)

Observa-se que as legislações acima não apresentam nenhuma limitação à aplicação das críticas à modernidade e à colonialidade apresentadas por Latour e Santos. Pelo contrário, criam condições para que sejam discutidas com maior complexidade questões étnico-raciais e de educação ambiental no campo da engenharia e do ensino superior como um todo.

As regras institucionais da UFSCar dispõem, principalmente, da institucionalização das legislações acima, portanto, não serão devidamente caracterizadas. Dando sequência à caracterização da prática discursiva, resta a coordenação do curso (por quem) e os estudantes (para quem) que optaram pelo curso de Engenharia Ambiental da UFSCar. Para os fins deste trabalho, assume-se que os membros componentes da coordenação do curso, ao elaborarem o PPC em questão, consideraram as principais demandas que os mercados de trabalho nacional e internacional demonstram em relação ao que se espera de um engenheiro ambiental. Buscando-se uma alta taxa de empregabilidade para os egressos, de modo que suas ambições profissionais possam ser devidamente satisfeitas.

Vale ressaltar, também, que o processo utilizado para a composição do Núcleo Docente Estruturante – núcleo este, responsável pela elaboração dos PPCs – pode sofrer de

algumas das problemáticas regadas pela modernidade já elencadas acima, como o apreço quase que exclusivo da técnica, deixando de lado vieses que poderiam ser mais críticos ou, até mesmo, mais pedagógicos, influenciando diretamente no PPC. Para a devida caracterização do Núcleo Docente Estruturante seria necessária uma pesquisa etnográfica que pudesse avaliar quais quesitos foram mais relevantes para a aprovação dos docentes em concursos, assim como o posicionamento dos mesmos frente à modernidade científica e à colonialidade, configurando, portanto, uma carência do presente trabalho.

Ainda configura uma carência deste trabalho uma pesquisa etnográfica contínua que caracterizasse os estudantes que optam pelo curso de Engenharia Ambiental do *campus* Lagoa do Sino e percorrem sua formação.

Assume-se como implícito o fato de os agentes da prática discursiva estarem sujeitos ao discurso ideológico hegemônico.

#### **4.2.3 Texto**

Como já mencionado, o *corpus* da presente análise trata-se do PPC do curso de Engenharia Ambiental do *campus* Lagoa do Sino da UFSCar. Para os fins desta análise foram consideradas seções do documento onde os discursos de dominação, evidenciados pela noção de natureza, noção das problemáticas ambientais, ausências, entre outras categorias que surgiram ao longo da análise, pudessem ser identificadas e analisadas. As seções em questão são:

2.2. Descrição da profissão e da área de atuação profissional

2.4. Conceitos-chave que fundamentam a proposta do curso

4. PERFIL DO EGRESSO

5.1 Princípios Pedagógicos

5.4 Ementário Conteúdos Curriculares

Ressalta-se que na seção 5.4 foram analisadas somente ementas de disciplinas que abrem espaço para as discussões trazidas pela problemática, como Educação ambiental, e Projeto Integrador 1,2 e 3. Também há uma seção dedicada exclusivamente às ausências identificadas no ementário do PPC.

#### **4.3 Análises: textual, da prática discursiva e da prática social**

Como mencionado em “Estrutura e execução da análise” esta etapa seguirá a ordem do PPC de acordo com o que se entendeu como válido para a análise, como o tópico 4.2.3 –

Texto esclarece.

### *Seção 2.2. Descrição da profissão e da área de atuação profissional*

Esta seção inicia buscando relacionar engenharia em ambiente:

“A relação entre engenharia e ambiente passa pelo entendimento da relação entre ser humano e natureza e, principalmente, pelas distintas concepções da natureza. [...] A relação do engenheiro, principalmente do Engenheiro Ambiental, com o ambiente pressupõe [...] um entendimento amplo da relação do homem com a natureza e de como essa relação varia em diferentes culturas”

Nesta parte do texto, os autores citados pelo PPC, Andrade e Zaiat (2013), assumem que existem “distintas concepções de natureza”, e que “essa relação varia em diferentes culturas” corroborando com o discurso que, principalmente, Santos promove: o de pluralismo epistêmico. Também se corrobora com a Resolução CNE nº 1, de 17 de junho de 2004 que abre espaço para discussões étnico-raciais e possíveis concepções de natureza diferentes.

Em seguida, ao ser afirmado que “a relação do engenheiro ambiental com o ambiente pressupõe um entendimento amplo da relação do homem com a natureza” o texto indica que este profissional, ao longo de sua graduação, deve passar por momentos de estudos e discussões acerca do tema. Cabe ressaltar o caráter singular da palavra *relação*, podendo sugerir apenas uma maneira de se relacionar com a natureza, o que para Santos pode ser visto como consequência de um epistemicídio gerado pela ciência moderna. É possível observar, logo no início da presente análise, que a temática ambiental incita uma visão mais integrada do meio ambiente e daqueles que o compõem.

Em seguida, na mesma seção, determina-se as atividades técnicas atribuídas aos engenheiros ambientais, como exemplo: Avaliação de impactos ambientais e ações mitigadoras; Recuperação de Áreas degradadas; Controle da poluição ambiental; e Prevenção de desastres ambientais. Aqui, evidencia-se o domínio técnico sobre a natureza, como trazido na problemática, e seu valor para o controle e mitigação dos impactos ambientais negativos, sejam eles naturais ou antrópicos. Não há discurso dominante neste trecho, na verdade é possível observar as consequências dele: a busca pelo domínio técnico sobre a natureza.

### *Seção 2.4. Conceitos-chave que fundamentam a proposta do curso*

Esta seção inicia-se com o conceito de Sustentabilidade. Em determinado momento do texto tem-se a frase: “a sustentabilidade visa integrar uma visão sistêmica a partir de diversas práticas [...]”. O conceito de visão sistêmica aqui empregado vai na contramão da separação que o paradigma moderno (prática social) determina. Portanto, não se identifica aqui promoção

do discurso dominante. Trata-se mais uma vez da temática ambiental evidenciando os híbridos que o paradigma moderno se recusa a considerar.

Em seguida, o PPC traz o conceito-chave de Preservação dos Recursos Naturais e uma explicação sobre a visão do curso sobre o termo. Pode-se inferir que o próprio termo Recursos Naturais parte da dualidade Ser Humano X Natureza, promovida pela modernidade e criticada por Latour e Santos. Ao nomear as entidades “não humanas” – como Latour define – de “recursos naturais” considera-se tais entidades somente como algo a ser usado para determinado fim, retirando-se delas o papel de agência que elas possuem. Também é possível analisar a utilização de tal termo à luz do conceito de racionalidade instrumental de Santos, que se trata da redução do mundo a recursos quantificáveis e mensuráveis. Aqui é possível observar um discurso fruto da prática social do modernismo que também retroalimenta a mesma prática. Exemplo da reflexividade do discurso.

#### *Seção 4. PERFIL DO EGRESSO*

Nesta seção, o trecho escolhido para análise é o seguinte:

“[...] o Engenheiro Ambiental formado pelo Campus Lagoa do Sino deverá atuar no desenvolvimento e aplicação de técnicas que vise a preservação dos recursos naturais, sempre integrando as dimensões social, ambiental, tecnológica e econômica; considerando a heterogeneidade das diferentes escalas espaciais e temporais”

Neste trecho é possível identificar o caráter integrador que o curso busca oferecer ao seu egresso e cabe ressaltar, mais uma vez, como isso se deve à temática ambiental. Esta é capaz de estabelecer as conexões necessárias para o entendimento de seus objetos de estudo, mesmo num ambiente subjugado a um paradigma que incita uma visão de mundo desintegradora.

Em seguida, o documento lista diversas competências conferidas ao egresso do curso. As seguintes foram selecionadas para análise:

“Integrar as diversas áreas do conhecimento humano que tenham interface com o ambiente e a qualidade de vida, com ênfase nas áreas de recursos hídricos, saneamento ambiental, avaliação e monitoramento dos impactos ambientais do setor industrial e urbano [...]”

“Compreender as inter-relações das diferentes áreas de conhecimento e da realidade ambiental, bem como dos conflitos gerados a partir do acesso e uso dos recursos naturais e energéticos, buscando sempre soluções inovadoras e sustentáveis”

“Pesquisar, elaborar e propor soluções que permitam a harmonização das diversas atividades humanas com o meio físico e os ecossistemas, recorrendo à tecnologia e às diferentes áreas do conhecimento [...]”

Mais uma vez o caráter integrador é descrito, principalmente nas duas primeiras citações. Na terceira, é possível perceber o caráter passivo com que o meio físico e os

ecossistemas são descritos, diferentemente de como estas entidades são compreendidas pela Teoria Ator-Rede de Latour.

Em seguida, são listadas habilidades específicas esperadas do engenheiro ambiental formado no *campus* Lagoa do Sino da UFSCar. Para a análise foram selecionadas as seguintes:

“Análise e avaliação de impactos ambientais, devendo ser capaz de identificar, avaliar e prever os passivos das atividades antrópicas, bem como propor medidas para mitigar esses impactos ambientais, que podem ser cumulativos”

“Planejamento e gestão ambiental capaz de elaborar planos e programas de gestão ambiental, levando em consideração aspectos como uso sustentável dos recursos naturais, conservação da biodiversidade, controle da poluição e recuperação de áreas degradadas”

“Responsabilidade social, devendo alimentar a consciência de sua responsabilidade social e ética em relação ao meio ambiente e às comunidades”

Nas duas primeiras habilidades técnicas elencadas acima fica claro o caráter técnico da formação, afinal, trata-se de um curso de engenharia, devendo obedecer às Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos desta modalidade e, também garantir o estabelecimento das relações entre suas tecnicidades e o objeto de estudo – o ambiente. No entanto, pode-se dizer que a atribuição do caráter ambiental à engenharia, sem discussões mais profundas acerca das relações entre seres humanos e natureza, propaga um discurso do paradigma moderno: o de confiança ilimitada no método científico e na tecnologia para a resolução de todo e qualquer problema, valendo-se desta crença, inclusive, para a resolução de problemas complexos como são os de caráter ambiental.

Ressalta-se, ainda na primeira habilidade técnica, o entendimento, posto de maneira sutil, de que os passivos das atividades antrópicas são necessariamente deletérios. Tal visão deriva do paradigma moderno e do epistemicídio que o mesmo causou. Pois há indícios de interações entre povos tradicionais e territórios onde os resultados podem ser considerados positivos para cada uma das partes, como a interação de povos indígenas com a floresta amazônica em que se teoriza que a biodiversidade dos solos da floresta aumentou devido a estas interações enquanto as populações humanas retiravam dali seus alimentos (HECKENBERGER, 2003).

A última habilidade elencada incita uma relação responsável eticamente para com o meio ambiente, abrindo espaço para interpretação de como tal relação poderia se estabelecer.

#### *5.4. Ementário Conteúdos Curriculares*

Para melhor análise desta seção, foram analisadas as ementas de disciplinas que abrem espaço para a discussão sobre as possíveis relações entre Ser Humano e Natureza como

## Educação Ambiental e Projeto Integrador 1, 2 e 3.

*Ementa da disciplina Educação Ambiental*

“Carga horária: 30 horas

Objetivo: Apresentar o histórico da Educação Ambiental, a relação ser humano-natureza e as Relações Sociais, a responsabilidade social sobre as mudanças globais, a caracterização das questões ambientais. Motivar a percepção dos estudantes sobre a questão ambiental, o confronto de concepções sobre a questão ambiental, o confronto entre produção e consumo. [...].

Ementa: Histórico da Educação Ambiental; a relação ser humano/natureza e as relações sociais; estudo da importância da sensibilização, conscientização e cidadania; detalhamento de ética e ambiente; dimensões da Educação Ambiental: conhecimentos, valores éticos e estéticos, participação política, educação e diversidade cultural; [...].”

No primeiro trecho tanto do objetivo, quanto da ementa da disciplina fala-se sobre o estudo *da relação* humano-natureza. Embora no início no PPC fala-se sobre relações diferentes a depender da cultura, nesta parte – onde os conceitos realmente se aplicam, por se tratar de uma disciplina – *relação* está no singular. A noção de que há somente uma maneira do ser humano se relacionar com a natureza parte da ideologia que a modernidade propaga, de um modelo único de racionalidade, cultura e conhecimento. Tal discurso gera o entendimento de uma humanidade homogênea invisibilizando povos e comunidades que se mostraram capazes de resistir ao que Sousa chama de epistemicídio. O mesmo texto traz, ao final do que foi transcrito a dimensão de diversidade cultural da educação ambiental, embora não esteja claro do que isso trata.

Ressalta-se que esta é a única disciplina disposta a discutir diretamente relações entre ser humano e natureza, mesmo que de maneira singular e, ainda, divide sua carga horária com outras temáticas e propostas dentro de uma carga horária de 30h semanais – metade da carga máxima que uma disciplina pode ter. Em um curso que se propõe a proporcionar um “entendimento amplo” sobre as relações humano e natureza, o menosprezo às discussões diretas sobre as relações entre seres humanos e natureza é entendido como reprodutor do discurso hegemônico moderno.

*Ementa Projetos Integradores*

“Objetivo: Esta atividade curricular extensionista tem como objetivo integrar conhecimentos técnicos já adquiridos durante o curso propondo a realização de um projeto de engenharia ambiental, identificando problemas ambientais reais e desenvolvendo propostas de soluções sustentáveis. [...] Para isso deverão desenvolver uma visão holística e humanista, considerando aspectos globais, políticos, econômicos, ambientais e culturais.”

Por se tratar de uma atividade curricular extensionista, sugere que o problema seja proposto pelo meio social, sendo esta uma rota incomum para as aplicações científicas, normalmente ditadas pelo mercado. Mais adiante fica mais uma vez claro o caráter integrador que o curso se propõe ao se utilizar do termo visão holística. Tal termo visa uma análise total e não somente da soma das partes.

As ementas dos projetos integradores 2 e 3 são bastante similares à ementa do projeto integrador 1, mudando o propósito de cada um, porém a análise é praticamente a mesma.

#### *Ausências*

A colonialidade e o modernismo, como pode-se entender pelo o que os autores trazem, não se manifestam somente nos meios de produção de conhecimento. São, na verdade, bases semióticas para a interpretação e produção dos sentidos. Desse modo, estão espalhadas por diferentes esferas que conversam entre si. Na esfera econômica, além da separação entre sociedade e natureza contribuir para uma exploração infundável, a colonialidade sugere que populações racializadas e marginalizadas não recebam o mesmo acesso à serviços que dependam dessa esfera – o que se explica também pela racionalidade econômica trazida por Santos (2008). O fato de a esfera econômica exercer grande influência sobre qualquer outra adjacente permite inferir que a técnica, tão prezada pelo curso em questão, passa a ser capturada pelos interesses econômicos. Deste modo, pode-se notar a ausência de vieses mais críticos no ementário do curso que permitam discutir a aplicação de tais técnicas frente a questões socioambientais que derivam da colonialidade.

Buscando-se imaginar como uma abordagem decolonial em uma disciplina puramente técnica, a disciplina de “Hidráulica de condutos forçados” – puramente técnica, pode servir como exemplo. Além do estudo das fórmulas aplicadas aos condutos forçados, pode-se imaginar situações em que a água não está chegando onde deveria por questões sociais derivadas da colonialidade – como a perda de carga em regiões onde é desinteressante o investimento pelas empresas privadas de distribuição de água. A aplicação da técnica para solucionar problemas similares ao descrito configura-se como uma prática decolonial e outros exemplos podem surgir a partir disso.



indígenas. Tais ações podem trazer novas perspectivas que confrontem o paradigma moderno, embora os autores defendam que a descolonização da engenharia requer mudanças institucionais profundas, combinando iniciativas de base (*bottom-up*) e estratégias institucionais (*top-down*), para criar um espaço ético de coexistência entre epistemologias indígenas e ocidentais (Seniuk Cicek *et al.*, 2021).

No Brasil, a Universidade Federal Indígena tem potencial para iniciar seu projeto já com as “alterações profundas”, mencionadas por Seniuk Cicek *et al.* Anunciada em 2025, representará um grande avanço no combate ao epistemicídio e ao paradigma moderno quando for de fato implementada. A mesma pretende “fortalecer identidades e saberes tradicionais em diálogo com o conhecimento acadêmico não indígena” (Brasil, 2025). O diálogo desta instituição com outras instituições de ensino possui grande potencial dentro da busca pela descolonização das universidades e da superação do paradigma científico moderno.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise do discurso crítica realizada sobre o PPC do curso de Engenharia Ambiental da UFSCar – *campus* Lagoa do Sino foi possível entender como o curso está posicionado frente ao paradigma moderno científico. Por se tratar de um curso de graduação da área ambiental, sua proposta é necessariamente multi e interdisciplinar, de modo que o engenheiro ambiental não se trata de um profissional especializado em uma só área, ao contrário do que a visão reducionista moderna propõe. Desde o início do documento analisado pôde-se observar a proposta integradora do curso como na *Descrição da profissão e da área de atuação profissional* e, em seguida no *PERFIL DO EGRESSO* e no *Ementário conteúdos curriculares*. Assume-se que esta visão integrada incitada, se deve a inter e multidisciplinaridade que o curso oferece.

Uma categoria recorrente na análise foi com relação a tecnicidade do curso que, afinal, trata-se de um curso de engenharia. Como foi comentado durante a análise, isto pode ser interpretado pelo viés da modernidade que afirma que a ciência e a tecnologia podem resolver quaisquer problemas, por mais complexo que sejam, como é o caso dos problemas ambientais. Ainda se tratando da tecnicidade, não se observa nenhuma abordagem crítica com relação à aplicação da mesma, enfatizando-se novamente a racionalidade instrumental trazida pelo paradigma moderno

Para um projeto pedagógico de um curso que afirma “a relação do engenheiro ambiental com o ambiente pressupõe um entendimento amplo da relação do homem com a natureza”, entende-se que não são estimuladas discussões o suficiente acerca do tema a fim de garantir este conhecimento amplo da relação do homem com a natureza, visto que a disciplina Educação Ambiental é a única que trata diretamente do tema tendo ainda que dividir sua carga horária de 30h – metade da carga máxima de uma disciplina – com outras temáticas. Pode-se interpretar que esta desproporção entre a técnica e a busca por um entendimento mais amplo da relação Ser Humano X Natureza também como fruto da ideologia carregada por quem produziu o discurso: docentes selecionados justamente pelas capacidades técnicas que apresentam. Ainda foi identificado na ementa da disciplina de Educação Ambiental traços do discurso moderno e da colonialidade ao tratar a relação Ser Humano X Natureza como singular.

A ADC não trata apenas do que é encontrado no *corpus*, mas trata também das ausências percebidas ao longo do mesmo. Como presente no quadro 2, não há limitações para que as propostas ou discussões trazidas pelos autores mencionados possam ser abordadas no curso do PPC analisado. Pelo o contrário, algumas inclusive estimulariam a abordagem de

novas perspectivas como é o caso do Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002 que define a Educação Ambiental como componente essencial, contínuo e interdisciplinar em todos os níveis de ensino e dá abertura para abordagens mais críticas e sistêmicas; e da Resolução CNE nº 1, de 17 de junho de 2004 que por instituir diretrizes para a inserção das relações étnico-raciais e das culturas afro-brasileira e africana na educação abre espaços para discussões sobre epistemologias marginalizadas.

Mesmo sem nenhuma limitação institucional, não foram observadas menções a temas similares aos das contrapropostas ao modernismo dos autores mencionados – e nem de quaisquer outros. Este fato por si indica um discurso de dominação do modernismo. O caráter integrador que o curso traz, identificado como avesso ao modernismo, se dá em função do próprio paradigma moderno, pela complexidade dos problemas que ele próprio gerou, se fazendo necessária a criação de cursos como Engenharia Ambiental.

Como limitação, destaca-se no presente trabalho a falta de uma etnografia com os professores que confeccionaram o PPC, para entender suas percepções dos paradigmas decolonial e moderno e como suas trajetórias acadêmicas podem ter sido influenciadas por eles. Também se configura como uma carência uma etnografia com ingressantes e com egressos do curso para que pudesse ser compreendido as diferentes perspectivas das relações entre seres humanos e natureza antes e depois do cumprimento do curso. A partir deste tipo de pesquisas, outras podem surgir.

O presente trabalho entende como cruciais as abordagens de outras epistemologias e também de abordagens mais profundas sobre diferentes maneiras do Ser Humano relacionar-se com a Natureza dentro do curso de Engenharia Ambiental da Lagoa do Sino. Assim, o entendimento mais amplo sobre as relações entre seres humanos e natureza, mencionado no próprio PPC do curso pode ser alcançado. Isso pode progredir sem uma mudança brusca no PPC, adicionando-se disciplinas voltadas à Antropologia ou à Ecologia Humana, por exemplo.

Observa-se uma tendência das instituições de ensino, inclusive internacionais, em buscar soluções para as limitações que o paradigma moderno e a colonialidade impõem. A UFSCar, por se tratar da universidade federal pioneira na admissão de estudantes indígenas por meio de vestibular próprio (UFSCAR, 2025), pode seguir com seu pioneirismo ao abordar em seus cursos as críticas abordadas neste trabalho.

Mesmo que para o mercado de trabalho tais abordagens possam não representar uma atribuição interessante, trata-se de um desvelamento ideológico, permitindo que novos (ou antigos) discursos, destituídos da ideologia hegemônica, possam criar novos sentidos e, assim, contribuir para o papel da ciência de desenvolvimento do conhecimento.

## REFERÊNCIAS

- ABDALLA, M. M.; ALTAF, J. G. Análise Crítica do Discurso em Administração/Gestão: sistematização de um framework metodológico. **Revista ADM.MADE**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 35–47, 2018. Disponível em: <https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/admmade/article/view/5440>. Acesso em: 26 out. 2025.
- BACON, F. **Novum Organum**. São Paulo: Abril Cultural, 1979.
- BATISTA JÚNIOR, J. R. L. **Análise de discurso crítica: para linguistas e não linguistas**. São Paulo: Parábola Editorial, 2018. 224 p.
- BOLTANSKI, Luc; CHIAPELLO, Ève. **O novo espírito do capitalismo**. Tradução de Ivone C. Benedetti. 1. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009. 676 p. (Coleção Tópicos).
- BRASIL. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 122, p. 3, 26 jun. 2002.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 134, n. 248, p. 27833–27841, 23 dez. 1996.
- BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394/1996, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira". **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 140, n. 8, p. 1, 10 jan. 2003.
- BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394/1996, para incluir no currículo oficial a obrigatoriedade do ensino da história e cultura afro-brasileira e indígena. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 145, n. 48, p. 1, 11 mar. 2008.
- BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 145, n. 186, p. 3–5, 26 set. 2008.
- BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 151, n. 120-A, p. 1–7, 26 jun. 2014.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Universidade Federal Indígena (Unind): o que é a Unind?**. Brasília, DF: MEC, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/unind>. Acesso em: 22 jul. 2025.
- BRASIL. Parecer CNE/CES nº 1, de 23 de janeiro de 2019. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano

155, n. 20, p. 47–49, 25 jan. 2019.

BRASIL. Resolução CNE nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 141, n. 118, p. 11–12, 22 jun. 2004.

BRASIL. Resolução CNE nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 149, n. 105, p. 48–49, 31 maio 2012.

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014–2024, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 155, n. 243, p. 49–50, 19 dez. 2018.

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 2, de 24 de abril de 2019. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 155, n. 79, p. 43–44, 26 abr. 2019.

CHOULIARAKI, L.; FAIRCLOUGH, N. **Discourse in late modernity**: rethinking critical discourse analysis. Edinburgh: Edinburgh University Press, 1999.

COELHO, R. dos S. *et al.* Meio ambiente e sustentabilidade: a associação entre ações antrópicas e as mudanças climáticas. **IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)**, [s. l.], v. 26, n. 11, ser. 6, p. 1–6, nov. 2024. DOI: 10.9790/487X-2611060106. Disponível em: <https://www.iosrjournals.org>. Acesso em: 22 jul. 2025.

COMTE, A. **Curso de filosofia positiva**. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

DESCARTES, R. **Discurso do método**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

FAIRCLOUGH, N. **Discourse and social change**. Cambridge: Polity Press, 1992.

FAIRCLOUGH, N. **Language and Power**. 2. ed. Harlow: Pearson Education (Longman), 2001.

FAIRCLOUGH, N. **Analysing discourse**: textual analysis for social research. London: Routledge, 2003.

HECKENBERGER, M. J. *et al.* Amazonia was a cultivated wilderness. **Science**, v. 301, n. 5640, p. 1710–1714, 2003. DOI: 10.1126/science.1086982.

IPCC. **Headline statements — Summary for Policymakers**. In: **Climate Change 2023: Synthesis Report**. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment

Report of the IPCC. Genève: IPCC, 2023. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/resources/spm-headline-statements>. Acesso em: 22 jul. 2025.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1998.

LATOUR, B.; WOOLGAR, S. **A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

LATOUR, B. **Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

LATOUR, Bruno. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

LATOUR, B. **Reagregando o social: uma introdução à Teoria Ator-Rede**. Salvador: EDUFBA, 2012.

LATOUR, B. **Políticas da natureza: Como associar as ciências à democracia**. São Paulo: Editora Unesp, 2019.

LATOUR, B. **Diante de Gaia: Oito conferências sobre a natureza no Antropoceno**. São Paulo: Ubu Editora / Ateliê de Humanidades, 2020.

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MAGALHÃES, I.; RESENDE, V. de M.; RAMALHO, V. **Análise de discurso crítica: um método de pesquisa qualitativa**. Brasília: UnB, 2001.

MORIN, Edgar. **O método 1: a natureza da natureza**. Porto Alegre: Sulina, 2003.

NAVES, F.; LOBATO, C. B. Diálogos entre pensamento decolonial e análise crítica de discurso. **Caderno CRH**, Salvador, v. 37, p. e024014, 2024. DOI: 10.9771/ccrh.v37i0.55762.

REIS, F. A. G. V. *et al.* Contextualização dos Cursos Superiores de Meio Ambiente no Brasil: Engenharia Ambiental, Engenharia Sanitária, Ecologia, Tecnólogos e Sequenciais. **Engenharia Ambiental: pesquisa e tecnologia**, Espírito Santo do Pinhal, v. 2, n. 1, p. 005-034, jan./dez. 2005.

RESENDE, V. de M.; RAMALHO, V. C. V. S. **Análise de discurso crítica**. São Paulo: Contexto, 2006.

SANTOS, B. de S. **Um Discurso sobre as Ciências**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

SANTOS, B. de S. **A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência**. São

Paulo: Cortez, 2000.

SANTOS, B. de S. *A gramática do tempo: para uma nova cultura política*. São Paulo: Cortez, 2006.

SANTOS, B. de S. **Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes**. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, Coimbra, n. 78, p. 3-46, out. 2007.

SANTOS, B. de S. **O fim do império cognitivo: a afirmação das epistemologias do Sul**. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

SANTOS, B. de S. *Descolonizar la Universidad: el desafío de la justicia cognitiva global*. 1. ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, 2021.

SENIUK CICEK, J. *et al.* Indigenizing engineering education in Canada: critically considered. **Teaching in Higher Education**, [s. l.], v. 26, n. 7-8, p. 1024–1039, 2021. DOI: 10.1080/13562517.2021.1935847.

SIMIÃO, L. do N. **Crise climática, mecanismos de mercado e a financeirização da natureza**: uma análise da degradação socioambiental regulamentada pela farsa ideológica do mercado de carbono. 2021. 277 f. Tese (Doutorado em Serviço Social) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.

STEVENSON, R. B.; BRODY, M.; DILLON, J.; WALS, A. E. J. (orgs.). **International handbook of research on environmental education**. 1. ed. New York: Routledge, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.4324/9780203813331>. Acesso em: 22 jul. 2025.

THOMPSON, J. B. **Ideologia e cultura moderna**: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa. Petrópolis: Vozes, 1995.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS. **Projeto pedagógico do curso de Bacharelado em Engenharia Ambiental**. Buri, SP: Centro de Ciências da Natureza, Campus Lagoa do Sino, 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS. **Vestibular Indígena**. São Carlos, 2025. Disponível em: <https://www.ingresso.ufscar.br/pt-br/ingresso-na-graduacao/vestibular-indigena>. Acesso em: 22 jul. 2025.

WODAK, R.; MEYER, M. (orgs.). **Methods of critical discourse analysis**. 3. ed. London: Sage, 2015.