



**Mônica Andrade Modesto**



Universidade Federal de Sergipe (UFS)

[monicamodesto1@gmail.com](mailto:monicamodesto1@gmail.com)

**Maria Inêz Oliveira Araujo**



Universidade Federal de Sergipe (UFS)

[inezaraujo58@gmail.com](mailto:inezaraujo58@gmail.com)

# **AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR NO ENSINO SUPERIOR: INTERPRETAÇÕES DO CENÁRIO BRASILEIRO À LUZ DO PENSAMENTO COMPLEXO**

## **RESUMO**

A ambientalização curricular apresenta-se como uma viabilidade para a formação de sujeitos críticos e corresponsáveis pela (re)construção de um mundo melhor. Os procedimentos metodológicos utilizados neste artigo foram a abordagem qualitativa e a Abordagem Hermenêutica-Fenomenológica Complexa (AHFC) e possibilitaram entender que, no Brasil, as experiências relacionadas à ambientalização curricular apontam para um cenário em que tentativas são feitas para evidenciar a educação ambiental no Ensino Superior; no entanto, apesar das tentativas bem-sucedidas, ainda há muito a ser refletido. Essa interpretação se deve à análise do estado de conhecimento das produções científicas sobre o tema em questão e às possibilidades de sua implementação, que se baseiam em ações baseadas na dimensão ambiental do currículo ou em ações temáticas e pontuais.

**Palavras-chave:** Ambientalização Curricular. Ensino Superior. Pensamento Complexo.

## **CURRICULAR ENVIRONMENTALIZATION IN HIGHER EDUCATION: THE BRAZILIAN INTERPRETATION OF SCENARIOS UNDER THE LIGHT OF COMPLEX THINKING**

### **ABSTRACT**

The curricular environmentalization presents itself as a viability for the formation of critical and co-responsible subjects with the (re)construction of a better world. The methodological procedures used in this article were the qualitative approach and the Complex Hermeneutic-Phenomenological Approach (AHFC) and made it possible to understand that, in Brazil, the experiences related to curricular environmentalization point to a scenario in which attempts are made to evidence the environmental education in Higher Education, however, despite the successful attempts, there is still much to be considered. This interpretation is due to the analysis of the state of knowledge of the scientific productions about the theme in question and the possibilities for its implementation are focused in actions based on the environmental dimension of the curriculum, or on thematic and punctual actions.

**Keywords:** Curricular Environmentalization. Higher Education. Complex Thinking.

Submetido em: 04/09/2020

Aceito em: 25/09/2020

Publicado em: 30/12/2020



<http://dx.doi.org/10.28998/2175-6600.2020v12nEsp2p386-402>



## I ESCRITOS INICIAIS

Em meio ao cenário referente à problemática socioambiental que tem acometido o ambiente e suas inter-relações em dimensão global, compreender como as discussões ambientais estão sendo inseridas no Ensino Superior faz-se pertinente, visto que o modo como os sujeitos compreenderão o mundo e se relacionarão com ele em suas ações profissionais é preponderante dessa etapa formativa que pode corroborar ou promover novas interpretações acerca de informações, vivências e saberes sobre o ambiente que antecederam essa etapa.

Segundo Araujo (2004), a universidade, enquanto espaço de formação profissional de vanguarda, não pode ser omissa quanto à necessidade de trazer a problemática socioambiental para o cerne das discussões que dizem respeito aos âmbitos administrativo, relacional e curricular que compõem o funcionamento das instituições de ensino superior, abarcando, ainda, a tríade ensino-pesquisa-extensão, pois, além de ser prevista pela Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99) em todos os níveis de ensino, a dimensão ambiental da educação, conforme afirma Trein (2012, p. 307), implica “expressar o caráter político, social e histórico que configura a relação que os seres humanos estabelecem com a natureza mediada pelo trabalho”.

Nesse ínterim, a universidade é uma instituição responsável por promover a formação profissional dos sujeitos e, nessa condição, por fomentar pensamentos e visões de mundo relacionados ao modo como os sujeitos compreenderão o ambiente a partir dos *modi vivendi* e *operandi* que circundam as relações profissionais. Assim, se o processo formativo for balizado pela dimensão ambiental da educação, a relação entre seres humanos e natureza no mundo pós-universidade poderá desenvolver-se priorizando a sustentabilidade não somente nas relações de trabalho, mas também na problematização da realidade, dos valores, das atitudes e dos comportamentos, da forma como nos portamos no mundo (LOUREIRO, 2012).

Nessa direção, é mister pensar a universidade e a formação promovida por essa instituição – *locus* de (re)estruturação da relação entre sujeito e ambiente mediada pelo trabalho, iniciada de forma insustentável na Educação Básica – em uma perspectiva ambientalizadora para além de propostas curriculares, mas, sobretudo, a partir do entendimento da inserção de uma dimensão formativa – que, entre outras competências, traz consigo a capacidade de promover ressignificações atitudinais nos sujeitos e nas comunidades que influenciam diretamente nas inter-relações que compõem e equilibram o funcionamento e a existência do ambiente – denominada ambientalização curricular (GUERRA et al., 2017).

À vista disso, o presente escrito tem como objetivo refletir sobre a ambientalização curricular, explanando a situação em que se encontra no cenário do Ensino Superior brasileiro, a partir do diagnóstico

e da interpretação do estado do conhecimento das produções científicas acerca da ambientalização curricular no Brasil e de reflexões acerca de possibilidades para sua implementação no Ensino Superior. Consoante esse propósito, este artigo fundamenta-se nos seguintes aportes teóricos: Pensamento Complexo propalado por Edgar Morin (2000, 2005, 2006); Teoria Crítica do Currículo e perspectiva crítica da Educação Ambiental.

## **2 CONVERGÊNCIAS ENTRE O PENSAMENTO COMPLEXO E A AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR**

De acordo com Morin (2005), o Pensamento Complexo é uma viabilidade de compreensão do mundo que busca romper com a forma de entendimento fundada pelo paradigma tradicional newtoniano-cartesiano de produção do conhecimento linear, fragmentada, reducionista e hiperespecialista, que se fundamenta na polarização de resultados que derivam de variáveis que estão no âmbito do controle e da mensuração dos eventos pesquisados.

Para o autor, que cognomina esse paradigma de simplista, essa forma de entender o mundo é apenas uma face, um significado de um pensamento que é tomado como verdade em uma estrutura lógica que busca se apropriar da realidade, mas que é multifacetário e polissêmico, pois, como um prisma que tem múltiplas arestas, o pensamento não pode ser visto somente pelo ângulo do pesquisador e concebido como verdade absoluta. Precisa ser entendido sob a óptica de todos os ângulos que permeiam o objeto/evento/fenômeno, inclusive os ângulos externos, isto é, dos elementos que circundam e se relacionam com o que está sendo pesquisado, influenciando nos sentidos dos resultados (MORIN, 2005).

Em consonância com as premissas do Pensamento Complexo, o mundo pode ser compreendido como um sistema constituído por fenômenos nos quais os elementos estão enredados de maneira inextrincável no ambiente (MORIN, 2005, 2006). Desse modo, a realidade, que, no paradigma newtoniano-cartesiano, é entendida mecânica e disjuntivamente à medida que é observada, analisada e sintetizada, é compreendida como uma representação ou uma metáfora na perspectiva da Complexidade, uma vez que os fenômenos vivenciados traduzem a realidade de cada sujeito para cada sujeito a partir da óptica que ele tem do mundo.

Nesse sentido, há uma aproximação entre o pensamento de Morin e o postulado de Deleuze e Guattari (1995), que asseveram que o mundo entendido como um sistema é percebido de forma rizomática, apresentando-se ao sujeito como um espaço aberto, emaranhado de pensamentos livres e nômades que ultrapassam as estruturas (fragmentações) impostas pelos sistemas (instituições) dos quais fazemos parte, permitindo a emergência de múltiplos sentidos e significados dos fenômenos que são intrínsecos e indissociáveis.

Reportados ao universo educacional, o Pensamento Complexo e a concepção rizomática contribuem para uma forma de pensar a educação e a construção do conhecimento que vai para além da compartimentalização e da hiperespecialização, propondo ligações e religações dos esquemas cognitivos em um movimento cíclico que permite ao sujeito compreender o mundo como um imenso sistema inter-relacional que, por essência, é transversal e composto por percepções descompartimentalizadas que envolvem, além do conhecimento, as representações de cada um, propiciando, com isso, a formação de partícipes, intérpretes e transformadores do mundo (SOUZA, 2012).

No currículo, essa proposição pode ser traduzida por intermédio da ambientalização curricular, uma proposta que nasceu no ano 2000, na primeira reunião da Rede de Ambientalização Curricular do Ensino Superior (Rede ACES), composta por seis universidades europeias e cinco latino-americanas, tendo como escopo a reorientação da formação de nível superior para a sustentabilidade iniciada a partir da realização de diagnóstico da situação atual das universidades e da projeção de metodologias de intervenção curricular.

Nessa ocasião, foram definidos os seguintes princípios para a referida reorientação: 1) Compromisso com a transformação das relações sociedade-natureza; 2) Complexidade; 3) Flexibilidade e permeabilidade disciplinar; 4) Contextualização local↔global↔local; 5) Participação do sujeito na construção do conhecimento; 6) Consideração às especificidades cognitivas e afetivas das pessoas; 7) Coerência entre teoria e prática; 8) Orientação de cenários formativos alternativos; 9) Adequação metodológica; e 10) Proposição de espaços de reflexão e participação democrática durante a formação (JUNYENT; GELI; ARBAT, 2003).

Ressalta-se que o currículo, nesse contexto, é entendido como um território de luta e de poder, ao tempo em que há a disputa pela reprodução de uma ideologia, seja ela hegemônica ou contra-hegemônica, haja vista ser um instrumento potencial para a persuasão da naturalização de uma hegemonia ideológica que se afirma como única forma possível de sobrevivência e de desenvolvimento da sociedade impulsionada pelo consumo (APPLE, 2006). O currículo, portanto, utiliza, tacitamente, como método a correlação de forças sociais, políticas e culturais que incidem diretamente na representação acerca do ambiente dos sujeitos e nas relações deles com o meio.

No cenário brasileiro, o prelúdio da ambientalização curricular foi instaurado nas regiões Sul e Sudeste ante a compreensão das universidades como espaços educadores sustentáveis desde a gestão até a formação dos sujeitos, circunscrevendo desde a organização curricular até os materiais didáticos, definindo como máxima do processo o fomento à cidadania a ser incorporada na e pela comunidade (GUERRA et al., 2017). Para isso, há a necessidade de inserir no currículo, além dos princípios elencados, valores, atitudes e práticas relativos à sustentabilidade, bem como tornar a ambientalização uma política institucional que pode contar com o estabelecimento de parcerias (GUERRA et al., 2017).

Na via desse conceito, Kitzmann e Asmus (2012) argumentam que a ambientalização curricular consiste na elaboração de melhorias inovadoras e sustentáveis que sejam capazes de ressignificar as estruturas, os conteúdos e as metodologias que abrangem a formação de nível superior, a fim de inserir nos currículos a dimensão ambiental interdisciplinar preconizada pela Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (BRASIL, 1999). Em conformidade com Araújo (2004, p. 37), “a dimensão ambiental da educação deve abordar as questões referentes ao ambiente em sua totalidade, em seu aspecto ecológico, político, econômico, social, cultural etc.”.

À luz do Pensamento Complexo, o ambiente é concebido em uma visão sistêmica em que os seres humanos, a sociedade, o ambiente, o cosmos e todos os elementos que fazem parte desse grande sistema se inter-relacionam, interferem e sofrem as interferências dos fenômenos que derivam de fatores como economia, política, cultura, entre outros (MORIN, 2005).

Essa visão aponta para o princípio de que “o todo é mais do que a soma das partes” (MORIN, 2005, p. 77) porque, em um sistema, do átomo até a composição da estrela, da menor bactéria até a composição do ser humano, é a organicidade presente no rizoma sistêmico o esteio das partes isoladas e incapazes de viver fora do sistema que é o mundo conhecido e representado por nós.

Mediante essa compreensão, é preciso, metodologicamente, atentar-se para não cair no que Mauro Guimarães (2012, p. 125) denomina de armadilha paradigmática, que vem a ser a “compreensão de mundo moldada pela racionalidade hegemônica”, na medida em que gera práticas que efetivam a manutenção do *status quo* e do conservadorismo ambiental. Metaforicamente, trata-se de um movimento de remo contra a correnteza de um rio que corre para o pensamento hegemônico da sociedade do consumo.

É a percepção de que o paradigma que sobrepõe o ser humano ao ambiente não pode ser reproduzido nos fazeres pedagógicos perpetuando a lógica do  $1 + 1 = 2$  (o todo é igual à soma das partes), mas superando-a e percebendo que  $1 \text{ com } 1 > 2$  (o todo é maior que a soma das partes), pois, no primeiro adágio, se tem uma equação matemática em que só há um único resultado irrefutável, enquanto que, no segundo, há uma expressão conjuntiva polissêmica decorrente das representações de mundo dos sujeitos.

Isto posto, tem-se que, sob a égide do Pensamento Complexo, a ambientalização curricular é uma proposição de um processo formativo de nível superior que vislumbra formar sujeitos críticos e conscientes de que são um elemento que age e sofre as agências relacionais do meio, mas que é capaz de ter atitudes sustentáveis em suas ações profissionais que se estendem, também, para as demais searas da vida por meio da ressignificação do currículo e da própria organicidade das universidades orientadas por políticas institucionais que pretendem inserir a dimensão ambiental da educação no Ensino Superior.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo ancora-se nos preceitos da pesquisa qualitativa, que busca investigar condições para novos olhares, percepções, interpretações e compreensões sobre os desafios e as possibilidades que circundam os objetos de estudo. Segundo Chizzotti (2003), a pesquisa qualitativa permite ao pesquisador, através da multiplicidade paradigmática e metodológica, encontrar os sentidos da pesquisa e do objeto, bem como interpretar os significados que carregam, superando, assim, a pseudoneutralidade e a hiperespecialização que, por bastante tempo, foram os postulados das pesquisas científicas.

Nessa perspectiva, a construção dos dados foi realizada a partir do levantamento das produções cadastradas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e de artigos publicados em periódicos nacionais, no interstício 2014-2018, com a qualificação para o quadriênio 2013-2016, relacionados ao tema em questão. Os dados foram obtidos por meio de uma busca booleana na referida plataforma, considerando a expressão “ambientalização curricular” como palavra-chave a ser buscada no título das produções depositadas nesse repositório.

Provenientes desse levantamento, foram identificadas 22 produções científicas publicadas nos últimos cinco anos que corresponderam aos critérios mencionados e trouxeram em seu título a expressão “ambientalização curricular”, dentre as quais foram verificados 11 artigos científicos, 10 dissertações e 01 tese, sendo que dois artigos são recortes de dissertações e, por esse motivo, não foram computados, uma vez que os trabalhos originais foram os materiais considerados para a interpretação dos dados, totalizando, assim, 20 textos.

A interpretação dos dados emergentes de tais produções foi embasada na Abordagem Hermenêutica-Fenomenológica Complexa, uma proposta metodológica fundamentada nos princípios da Hermenêutica, da Fenomenologia e do Pensamento Complexo que consiste em, de forma textual, “descrever *fenomenologicamente* e interpretar *hermeneuticamente*, um fenômeno da experiência humana” (FREIRE, 2017, p. 178, grifo no original) à luz do Pensamento Complexo, que é indissociável do processo interpretativo, pois os dados são unos e múltiplos ao mesmo tempo, “indicando que a parte está no todo, como ele está na parte” (FREIRE, 2017, p. 182), tangenciando, dessa forma, pelo princípio *unitas multiplex*, o qual traz a ideia de que o todo é muito mais do que as partes e de que a realidade necessita ser compreendida como esse todo (unidade), constituído em multiplicidade (MORIN, 2006).

Além disso, consiste também em interpretar os dados oriundos de textos que traduzem as experiências por meio de ciclos de validação (reinterpretações do mesmo texto) que permitem o afunilamento dos temas que deles emergem até que seja possível perceber quais são os que trazem à baila a essência da experiência interpretada, conforme assevera Freire (2017).

Com base nessa proposta, os temas que emergiram das produções científicas elencadas no Quadro 01 foram os seguintes: Dimensão (11 ocorrências), Temática (05 ocorrências) e Disciplinarização (04 ocorrências). Essa tematização, por sua vez, decorre de nove pesquisas documentais, oito estudos de caso, uma pesquisa descritiva, uma pesquisa-ação e um ensaio teórico que figuram o *corpus* interpretativo deste trabalho.

A partir dos estudos de Araújo (2004) e de Guerra e Figueiredo (2014) e da proposta metodológica de Freire (2017), elenca-se como dimensão a observância de currículos que inserem a dimensão ambiental da educação tanto no PDI quanto nos PPC dos cursos ofertados, buscando, desse modo, reorganizar toda a estrutura da instituição no tripé ensino-pesquisa-extensão, passando por ações gerenciais, curriculares e atitudinais tomando como ponto de referência a sustentabilidade; como temática, a observância da inserção de temáticas ambientais em ementas e projetos de pesquisa e de extensão sem haver observância de reestruturações curriculares e organizacionais das instituições, e, como disciplinarização, a observância da inserção de disciplinas nos currículos dos cursos sem haver observância de outras modificações institucionais.

## **4 A AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR NO ENSINO SUPERIOR NO CENÁRIO BRASILEIRO**

De acordo com levantamento realizado por Guerra e Figueiredo (2014) e por Guerra et al. (2017), 14 instituições de Ensino Superior (IES) apresentam-se como ambientalizadas curricularmente em seus Projetos de Desenvolvimento Institucional (PDI), sendo 09 localizadas na região Sul (08 em Santa Catarina e 01 no Rio Grande do Sul); 04 na região Sudeste (03 em São Paulo e 01 em Minas Gerais) e 01 na região Norte (Rondônia).

As considerações tecidas pelo referido levantamento emergem da compreensão de ambientalização curricular como uma dimensão educacional sob a óptica dos princípios propostos pela Rede ACES e pela educação ambiental crítica, desvelando, dessa forma, que as regiões Sul e Sudeste são as que têm apresentado maiores avanços no que concerne à proposição de uma ambientalização curricular efetiva que delinea como prioridade da universidade e da formação ofertada a promoção de uma educação para a sustentabilidade por meio de elementos que estão para além da inserção de temas e disciplinas nos cursos ofertados.

O levantamento realizado para o presente estudo corrobora os resultados apontados pelos estudos de Guerra e Figueiredo (2014) e Guerra et al. (2017), ao tempo em que desvela dados que apontam possibilidades para novas interpretações acerca da ambientalização curricular no cenário brasileiro. O Quadro 01, a seguir, elenca os estudos utilizados como fontes neste trabalho.

Quadro 01 - Estado do conhecimento sobre Ambientalização Curricular no Brasil

Título	Ano	Tipo
1. O Processo de Ambientalização Curricular na Educação Superior: Uma proposta metodológica	2018	Artigo
2. Um Estado da Questão sobre Ambientalização Curricular na Educação Superior brasileira: práticas, desafios e potencialidades	2018	Artigo
3. Concepções sobre Ambientalização Curricular: O desafio do pensamento sistêmico	2018	Artigo
4. Ambientalização do currículo no Brasil: Levantamento de teses e dissertações entre 2011 e 2014	2017	Artigo
5. Ambientalização Curricular na formação inicial de professores de Ciências da Natureza	2017	Dissertação
6. Ambientalização Curricular na formação inicial em Educação Física	2017	Dissertação
7. Educação para inteireza e Ambientalização Curricular: Diálogos necessários sobre matrizes curriculares dos cursos de graduação	2016	Artigo
8. Ambientalização Curricular em Cursos de Ciências Biológicas: O caso da Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba	2016	Dissertação
9. Ambientalização Curricular na Educação Infantil: Um diálogo possível a partir das relações com a natureza, o afeto e o cuidado	2016	Dissertação
10. Ambientalização e Sustentabilidade nas universidades em debate	2015	Artigo
11. Ambientalização e Sustentabilidade no Centro Universitário de Brusque: Um processo em construção	2015	Artigo
12. Ambientalização Curricular na Educação Superior: Um estudo na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul	2015	Dissertação
13. Formação de professores e sustentabilidade: Um estudo de ambientalização curricular nos cursos de licenciatura da Unioeste	2015	Dissertação
14. Ambientalização Curricular em cursos de Pedagogia de instituições privadas do município de São Paulo: Desafios e proposições	2015	Dissertação
15. Ambientalização Curricular na Educação Superior: Desafios e perspectivas	2014	Artigo
16. A temática ambiental e a sustentabilidade nos cursos de graduação da UNIVALI: Caminhos para a Ambientalização Curricular na Universidade	2014	Artigo
17. Ambientalização Curricular na educação superior: Tendências reveladas pela pesquisa acadêmica brasileira (1987-2009)	2014	Tese
18. A temática ambiental no curso de graduação de Ciências Contábeis: um enfoque à Ambientalização Curricular	2014	Dissertação
19. A Ambientalização Curricular no curso de formação de professores de Ciências e Biologia na percepção dos licenciandos	2014	Dissertação
20. Tecendo reflexões sobre a Ambientalização Curricular na formação de professores de Ciências/Biologia	2014	Dissertação

Fonte: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e Google Acadêmico.

A partir da Abordagem Hermenêutica-Fenomenológica Complexa, foram identificados nos textos lidos os excertos relacionados ao modo como a ambientalização curricular é significada nos referidos materiais e que foram relacionados para a etapa de tematização. A referida tematização deriva da proposição metodológica de Freire (2017), em que, inicialmente, foram identificadas as unidades de sentido presentes no texto (excertos relacionados ao fenômeno pesquisado) que passaram pela etapa de refinamento (afunilamento das unidades de sentido) até a chegada ao tema (ressignificação dada pelo pesquisador ao compilarmento das unidades de sentido).

Assim, após a tematização dos textos dispostos no Quadro 01, foi verificada a ocorrência de significação da ambientalização curricular como dimensão educacional nos textos 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 15, 16 e 17; como temática nos textos 4, 13, 14, 19 e 20 e como disciplinarização nos textos 7, 8, 12 e

18. As unidades de sentido consideradas para a emergência desses três temas estão dispostas no Quadro 02, na sequência.

**Quadro 02 - Significação de ambientalização curricular nas fontes analisadas**

Unidades de sentido	Tema emergente
Abordagem sistêmica da aprendizagem Formação sistêmica Formação crítico-reflexiva Formação integral Mudança do conceito de IES	Ambientalização curricular como dimensão educacional
Disciplina Grade curricular Estrutura curricular Inserção de elemento curricular	Ambientalização curricular como disciplinarização
Tema Temática ambiental Inserção de temas no currículo Desenvolvimento de projetos com a temática ambiental	Ambientalização curricular como temática

Fonte: Elaborado pelas autoras a partir da análise dos textos dispostos no Quadro 01.

A análise dos textos possibilitou a compreensão de que as experiências relacionadas à ambientalização curricular no Brasil são percebidas e efetivadas de maneiras distintas nas instituições que se apresentam como fundadas nessa proposição. Em algumas, como as evidenciadas nas fontes 11, 12, 14 e 16 do Quadro 01, constata-se que houve reorientação curricular, que, além da estrutura disciplinar e ementária, tangenciou também o modo de gerência, o qual passou a ser concebido sob o prisma da sustentabilidade.

Todavia, são expressivas as tentativas de ambientalização do currículo que se limitam à inserção de disciplinas voltadas a ambiente, sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e educação ambiental nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC), sobremaneira das licenciaturas, e que se apresentam aos órgãos regulatórios educacionais e à sociedade como instituições ambientalizadas, conforme é possível identificar nas fontes 5, 6, 7, 8, 9, 13, 18, 19 e 20 – dispostas no Quadro 01. A evidência dessa verificação apresenta-se nos textos analisados, conforme é possível identificar no excerto a seguir:

Nesse sentido, diante do estudo preliminar realizado sobre as ementas das disciplinas, podemos considerar que a Ambientalização Curricular ainda pautadas em soluções impostas por leis se revela ainda pouco expressiva nos documentos curriculares das IES. De 33 cursos de graduação oferecidos, 18 contêm indícios de ambientalização. A difusão de um novo compromisso para com o meio ambiente passa por normas de conduta individuais, só se impõe pela formação de um campo específico de educação ambiental, e com a reorganização de ementas, disciplinas, cursos e formação de educadores ambientais (Fonte 7, 2016, p. 69)

Assim, verifica-se que tem havido uma compreensão equivocada acerca da ambientalização curricular e de seus pressupostos por parte das instituições de Ensino Superior analisadas pelos autores, haja vista a tendência reducionista presente nas propostas curriculares que se apresentam como

ambientalizadas, mas que, na prática, se efetivam como disciplinarização da educação ambiental e/ou redução à inserção de conteúdos ou temas em componentes curriculares.

Os textos 11, 12, 14 e 16 apresentaram significação da ambientalização curricular como dimensão, ao tempo que apontam perspectivas educacionais que buscam reorientar a concepção de universidade sob um prisma humanizador das relações interpessoais, fortalecedor do trabalho colaborativo e ressignificador dos papéis sociais dos setores que compõem as instituições em tentativas de enfrentamento à forma organizacional fragmentadora que estrutura as universidades, bem como de enfrentamento ao paradigma simplificador que engaveta conteúdos em disciplinas e impede a compreensão aprofundada do ambiente e das relações socioambientais que é sistêmica, conforme argumenta Morin (2005). É possível verificar essa proposição no seguinte excerto:

Concluindo, os resultados da pesquisa e as constatações do interesse na discussão da temática, indicam a Univali vivencia um bom momento para diálogo entre os gestores institucionais e administrativos, Reitoria, Pró-Reitorias de Ensino (ProEn) e de Pesquisa, Pós-Graduação, Extensão e Cultura – ProPEEC coordenações de cursos e o corpo docente, no sentido de ampliar os espaços para discussão sobre o presente diagnóstico, e para que o processo de ambientalização possa ter continuidade na UNIVALI, podendo transformar-se em uma política institucional, de forma que as dimensões da sustentabilidade possam ser fortalecidas no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI da universidade (Fonte 16, 2014, p. 132).

O excerto desvela um exemplo de instituição de Ensino Superior em que a ambientalização curricular é compreendida em conformidade com os princípios da Rede ACES, apresentando-se como proposições e ações que estão para além dos componentes curriculares, perpassando pela gestão e administração das instituições, contribuindo, assim, para a transgressão do paradigma simplificador para a Complexidade.

Na significação de ambientalização curricular compreendida como dimensão apresentada no Quadro 02, a educação ambiental é vista como uma dimensão educacional, uma vez que “deve abordar as questões referentes ao ambiente em sua totalidade, em seu aspecto ecológico, político, econômico, social, cultural, etc.” (ARAUJO, 2004, p. 37), e, como tal, perpassa transversalmente o currículo, devendo estar presente implícita e explicitamente em todos os elementos que o compõem, em todos os níveis de ensino. Assim, tenciona a busca por pressupostos e projeções da aprendizagem que vislumbrem a formação de cidadãos não só para a vida na sociedade do conhecimento, mas também para a cidadania planetária, que prima por uma formação de sujeitos integrais para uma vida sustentável em um ambiente equilibrado.

Nessa direção, o currículo é compreendido como um território de luta e de poder, ao tempo em que há a disputa pela reprodução de uma ideologia, seja ela hegemônica ou contra-hegemônica, haja vista ser um instrumento potencial para a persuasão da naturalização de uma hegemonia ideológica que se afirma como única forma possível de sobrevivência e de desenvolvimento da sociedade impulsionada pelo consumo (APPLE, 2006). O currículo é, portanto, um território em disputa pela reprodução de uma

ideologia e de estruturas sociais que utiliza, tacitamente, como método a correlação de forças sociais, políticas e culturais que incidem diretamente na representação acerca do ambiente dos sujeitos e nas relações deles com o meio.

Sob essa óptica, a ambientalização curricular contribui para o fomento da transformação socioambiental, fundamentada em concepções epistemológicas de educação crítica, que têm como prioridade principal a emancipação do sujeito (LOUREIRO, 2012), e em uma concepção holística do ambiente, que considera as infinitas interações entre os diversos componentes vivos e não-vivos de um sistema complexo, como é o meio em que vivemos (LEFF, 2001), e nos princípios da reflexividade na docência e no pensamento de que o todo é maior do que a soma das partes (MORIN, 2005).

À vista disso, a ambientalização curricular compreendida como dimensão caminha na via do Pensamento Complexo, pois entende que o currículo de um curso não se limita à sua organização curricular, mas é um elemento da formação engendrado em todas as relações que coexistem no espaço institucional e nos reflexos dessas relações na comunidade e na organicidade dessas relações e do ambiente formativo.

À luz do Pensamento Complexo, há a compreensão de que a produção do conhecimento e a formação não se reduzem à reprodução de verdades absolutas, a relações de causa e efeito lineares, à fragmentação, à disciplinarização e à hiperespecialização na tentativa da simplificação do conhecimento, mas se fundam nas relações circulares dos fenômenos, que são infinitas, e na inter e na transdisciplinaridade, que articulam os conhecimentos (MORIN, 2005).

Para Morin (2011), a inter e a transdisciplinaridade oportunizam a articulação entre as dicotomias criadas pelo paradigma simplista e pela transcendência da lógica binária e excludente que limitam as inter-relações, encaminhando a formação para o âmbito da contextualização, visto que o entendimento do mundo através do Pensamento Complexo se dá na relação entre os aspectos físicos, mentais e espirituais com o contexto de forma interconectada.

Nesse sentido, a proposição de ambientalização curricular como dimensão “compreende os aspectos históricos, sociais, culturais, econômicos, ecológicos e o desenvolvimento de valores e atitudes” (ARAUJO, 2004, p. 71) e propicia “a construção de novas mentalidades por meio da construção do conhecimento e de saberes ambientais que possibilitem a participação ativa dos membros da sociedade, na direção de novos paradigmas de justiça social e qualidade ambiental” (ARAUJO, 2004, p. 60), possibilitando o escape da armadilha paradigmática tencionado por Guimarães (2012).

Na condição de disciplinarização e de temática, a ambientalização curricular ocorre de maneira reducionista, pois se limita à inserção de disciplinas e/ou conteúdos e temas na estrutura curricular, corroborando, assim, a perpetuação do paradigma simplista, além de se distanciar da disposição da PNEA e das proposições do Pensamento Complexo, fator que aponta que uma considerável parte das IES que

se propõem como ambientalizadas tende a cair na armadilha paradigmática, uma vez que existe o fito de promover conscientização e mudanças atitudinais, entretanto a ação limita-se à redução da realidade e dos problemas ambientais (GUIMARÃES, 2012).

Devido ao fato de a PNEA facultar a criação de disciplinas nos cursos de Ensino Superior, nota-se que muitas instituições se valem dessa abertura respaldada pela legislação para inserir disciplinas (obrigatórias ou optativas) relativas a ambiente, sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e educação ambiental nos currículos de licenciaturas e bacharelados e compartimentalizar as discussões – perdurando o que Freire (2005) chamou de educação bancária – e, assim, se afirmarem como ambientalizadas.

No entanto, o que efetivamente ocorre é a secundarização das discussões ambientais, que passam a ser vistas como atributos ou complementos da educação, negando, dessa forma, a natureza do processo educativo, o qual é eminentemente influenciado e orientado pelas inter-relações que constituem o ambiente. Logo, não é desaprovada a ideia de inserção de disciplinas que vislumbrem discussões ambientais nos currículos de cursos de Ensino Superior, mas a sua redução tão somente à disciplinarização, pois as disciplinas não impedem que a dimensão ambiental esteja presente nos demais elementos que compõem o currículo.

Além disso, o entendimento de ambientalização curricular como disciplinarização ou temática presente nos textos dispostos no Quadro 01 implica ainda discussões de cunho preservacionista e conservacionista que reforçam a concepção antropocêntrica de ambiente, o que ocorre de maneira equivocada à medida que se contradiz aos princípios da educação ambiental crítica – que é a tendência que permeia a proposta definida pela Rede ACES e que é norteada pelo compromisso com a formação de sujeitos aptos para agir em sociedade, a fim de enfrentar a problemática ambiental e com o escopo de prolongar a vida do planeta em condições dignas e socialmente justas, sendo esse também um compromisso da educação norteada pelo Pensamento Complexo, conforme afirma Morin (2011).

A presença da criticidade no currículo representa a premissa do Pensamento Complexo, que se constitui das condições cósmica, física, terrestre e humana e entende a condição humana como uma posição de transformação atitudinal envolvida nessa complexidade que são as inter-relações (MORIN, 2011), e esse é um dos direcionamentos que podem orientar a implementação da ambientalização curricular nas IES.

## **5 POSSIBILIDADES PARA A AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR NO ENSINO SUPERIOR**

Em face das discussões realizadas aqui, a ambientalização curricular pensada para o âmbito do Ensino Superior é norteada pelos princípios do Pensamento Complexo. Nessa direção, antes da

reformulação das estruturas curriculares, as instituições precisam se redefinir organizacionalmente sob a égide da sustentabilidade. Para tanto, emerge a necessidade de ruptura da forma fragmentada de pensar decorrente do paradigma simplista que rodeia os sujeitos que estão à frente da gestão universitária, pois não adianta reformular os documentos se as formas de pensar continuarem as mesmas. São Proposições de cursos de aperfeiçoamento e criação de núcleo de desenvolvimento de projetos e pesquisas que fomentem as discussões sobre o lugar do ambiental na Universidade, que, por seu turno, necessita refletir sobre o seu lugar no ambiente, indicam o início do processo da ambientalização curricular.

Em decorrência dessas ações, manifestar-se-á a contestação de elementos legitimadores de dominação e de poder que fazem prevalecer a forma departamentalizada e disciplinarizada instituída como modelo organizacional das IES brasileiras. Nessa via, há a possibilidade de os sujeitos se perceberem como agentes ativos da transformação do *status quo*. Fruto dessa reflexão, emergirão a tomada de consciência e o engajamento com o enfrentamento à reprodução social, proporcionando, desse modo, a libertação das cadeias que aprisionam a formação no sistema-mundo a partir da abertura de horizontes formativos que transcendem a perpetuação do sistema, passando o currículo a ser compreendido como um espaço de (re)construção e de (re)constituição de uma nova simetria social orientada pela ética e pelo anseio de atender às necessidades das vítimas do sistema-mundo – os dominados e excluídos.

Mediante essas considerações, a estrutura rígida de departamentalização que dificulta o diálogo entre as múltiplas áreas do conhecimento pode ser revista, de modo que haja um núcleo interdisciplinar composto por membros de todas as áreas estudando e discutindo a ambientalização sob a óptica da interdisciplinaridade. E somente depois disso é que se pensaria na (re)construção da estrutura curricular dos cursos, podendo até ter disciplinas relacionadas ao ambiente ou à educação ambiental como uma forma de definir um espaço para aprofundamento e amadurecimento de discussões, mas sem perder de vista que a problemática ambiental é um componente contínuo e *sine qua non* da referida estrutura.

Contudo, para que isso possa acontecer, é mister que os sujeitos que materializam o currículo estejam dispostos a compreender a complexidade do mundo e a romper a rigidez da formação compartimentalizada, resignificando as ações pedagógicas que, para além de práticas, se traduzirão em práxis pedagógicas que oportunizam a saída do estado de consciência ingênua para a consciência crítica do sujeito que o emancipa por meio da mediatização da relação entre o ser e o mundo (FREIRE, 2005).

Ademais, em conformidade com Morin (2011), há de se compreender que a formação não é intermediada somente pelo conhecimento científico, na medida em que os saberes e as experiências vividas pelos sujeitos contribuem para o constructo formativo dos seres, passando pelas incertezas e chegando às metamorfoses das inter-relações que transformam a Terra e os sistemas criados pelos seres humanos, que são também transformados.

## 6 A CAMINHO DE CONSIDERAÇÕES

De acordo com o exposto, a proposição de ambientalização curricular é uma forma de pensar a dimensão ambiental do currículo com vistas à formação de sujeitos críticos a partir dos princípios da sustentabilidade, que condiz com todas as searas da organização institucional, pautando-se na interdisciplinaridade e no desenvolvimento de ações pedagógicas que possam ser traduzidas em práxis, tendo como objetivo final a suscitação do compromisso da sociedade com o equilíbrio e a melhoria das inter-relações que ocorrem no ambiente, a fim de torná-lo mais justo e entendido em sua unimultiplicidade por meio de práxis pedagógicas que transcendem as armadilhas paradigmáticas cristalizadas no paradigma simplista.

Nessa direção, a ambientalização curricular é uma viabilidade de reorientação curricular que traz à baila direcionamentos metodológicos que põem os sujeitos na condição de agentes e transformadores da aprendizagem, da formação e do mundo, dotados de corresponsabilidade e da competência de mediatizar ações que podem vir a torná-lo (o mundo) um espaço mais equilibrado ecologicamente e justo socialmente, sendo também (os sujeitos) mediatizados por elas (as ações).

À vista disso, a ambientalização curricular, por se configurar como uma ressignificação da concepção de organização da universidade em todas as suas dimensões, se apresenta como capaz de promover uma formação centrada na criticidade e na desalienação direcionada para o despertar de consciência e sensibilização para o enfrentamento a um paradigma formativo e de construção do conhecimento baseado em condições antropocêntricas, opressoras e alienantes no que concerne à problemática socioambiental.

No entanto, os dados presentes nas fontes pesquisadas para este estudo desvelaram que muitas proposições de ambientalização curricular têm sido elencadas em instituições de Ensino Superior brasileiras, porém, efetivamente, ainda são poucas as que coadunam com os princípios da Rede ACES, buscando ressignificar a universidade sob a óptica da dimensão ambiental em toda a sua organização.

Ainda é preciso avançar na transcendência da armadilha paradigmática que perpassa proposições reducionistas que pairam sobre a disciplinarização e a tematização, pois essas tentativas, embora proponham reflexões sobre a problemática socioambiental durante o processo de formação, contribuem para a reprodução do paradigma que está posto, o qual naturaliza desigualdades e injustiças ao tempo em que conforma os sujeitos em uma lógica individualista e desmobilizadora do enfrentamento a tal problemática.

Assim, encaminhamos o pensamento não para uma conclusão, mas para a esperança de que a ambientalização curricular é possível e, além disso, é um caminho para mudanças na compreensão do que

significa a formação ofertada pelo Ensino Superior e, por conseguinte, na reverberação dessa formação na sociedade.

## REFERÊNCIAS

APPLE, Michael. **Ideology and Curriculum**. 4. ed. Oxon: Routledge, 2019.

ARAUJO, Maria Inês Oliveira. **A dimensão ambiental no currículo do curso de formação de professores de Biologia**. 2004. 427fls. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

BRASIL. Lei 9.795/1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm). Acesso em: 30 dez. 2018.

CHIZZOTTI, Antônio. A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: evolução e desafios. **Revista Portuguesa de Educação**, CIEd - Universidade do Minho, v. 16, n. 2, p. 221-236, 2003. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/374/37416210/>. Acesso em: 30 jul. 2020.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Felix. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia**. v. 1. Tradução de Aurélio Guerra Neto e Célia Pinto Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1995.

FREIRE, Maximina Maria. **Uma abordagem metodológica e uma teoria do conhecimento: relato de um encontro e a emergência de uma tessitura**. In: FREIRE, Maximina Maria; BRAUER, Karin Cláudia Nin; AGUILAR, Juliano Marques (Orgs.). *Vias para a pesquisa: Reflexões e Mediações*. São Paulo, Cruzeiro do Sul Educacional, 2017. p. 176-183.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GUERRA, Antônio Fernando Silveira et al. Saberes e Fazeres do Processo de Ambientalização na Educação Superior. In: FIGUEIREDO, Maria Lúcia (Org.). **Educação para a ambientalização curricular: diálogos necessários**. São José: ICEP, 2017. p. 23-42.

GUERRA, Antônio Fernando Silveira; FIGUEIREDO, Maria Lúcia. Ambientalização curricular na Educação Superior: desafios e perspectivas. **Educar em Revista**, Curitiba: Editora UFPR, Edição Especial, n. 3, p. 109-126, 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/38110/23611>. Acesso em: 30 jul. 2020.

GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais**. 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

JUNYENT, Mercê; GELI, Ana Maria; ARBAT, Eva (Orgs.). **Procesos de diagnóstico de la Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores**. v. 3. Girona: Universidad de Girona, 2003.

KITZMANN, Dione; ASMUS, Milton Luís. Ambientalização sistêmica – do currículo ao socioambiente. **Revista Currículo sem Fronteiras**, v. 12, n. 1, p. 269-290, 2012. Disponível em: <http://www.repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/2360/AMBIENTALIZA%C3%87%C3%83O%20SIST%C3%84MICA.pdf?sequence=1>. Acesso em: 30 jul. 2020.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis: Vozes, 2001.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Sustentabilidade e Educação**: um olhar da ecologia política. São Paulo: Cortez, 2012.

MORIN, Edgar. **Introduction à la pensée complexe**. Paris: Ed. Du Seuil, 1990.

MORIN, Edgar. **La Tête Bien Faite**: Penser La Réforme, Reformer La Pensée. Paris: Ed. Du Seuil, 1999.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora da Silva e Jeanne Sawaya. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

SOUZA, Rodrigo Matos de. Rizoma deleuze-guattariano: representação, conceito e algumas aproximações com a educação. **Revista Sul-Americana de Filosofia e Educação**, n. 18, p. 234-259, maio-out. 2012. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/268257959\\_RIZOMA\\_DELEUZE-GUATTARIANO\\_REPRESENTACAO\\_CONCEITO\\_E\\_ALGUMAS\\_APROXIMACOES\\_COM\\_A\\_EDUCACAO](https://www.researchgate.net/publication/268257959_RIZOMA_DELEUZE-GUATTARIANO_REPRESENTACAO_CONCEITO_E_ALGUMAS_APROXIMACOES_COM_A_EDUCACAO). Acesso em: 30 jul. 2020.

TREIN, Eunice. A educação ambiental crítica: crítica de que?. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 7, n. 14, p. 295-308, ago./dez. 2012. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/viewFile/1673/1522>. Acesso em: 30 jul. 2020.

## COMO CITAR ESSE ARTIGO

### **Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)**

MODESTO, Mônica Andrade; ARAUJO, Maria Inês Oliveira. Ambientalização curricular no ensino superior: interpretações do cenário brasileiro à luz do pensamento complexo. **Debates em Educação**, Maceió, v. 12, p. 386-402, dez. 2020. ISSN 2175-6600. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/11029>. Acesso em: dd mmm. aaaa.

### **American Psychological Association (APA)**

Modesto, M., & Araujo, M. (2020). Ambientalização curricular no ensino superior: interpretações do cenário brasileiro à luz do pensamento complexo. *Debates em Educação*, 12(Esp2), 386-402. doi: <https://doi.org/10.28998/2175-6600.2020v12nEsp2p386-402>