

## CONTENIDO

### Tabela de conteúdo • Table of contents

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
<b>ARTÍCULOS DE TEMA CENTRAL</b>	
1 Ambientalização curricular em instituições de ensino superior	10
<b>ARTICULOS DE SECCIÓN ABIERTA</b>	
2 Los residuos sólidos urbanos en un municipio del Estado de Morelos, México: análisis de factores que influyen en su manejo	28
3 Determinación del índice de transición que influye en la definición de la época seca y húmeda en la zona de la ciudad del conocimiento Yachay, Urcuqui, Imbabura, Ecuador	52
4 Impactos ambientales por extracción del litio en salmuera en la Puna Argentina: un llamado a la investigación	68
<b>DOSSIER</b>	
5 Programas institucionais de educação ambiental como base para a formação cidadã numa região amazônica	85
6 Transforming our world: higher education and the agenda 2030	105
<b>RESEÑAS</b>	
7 Hidalgo, Carelio <i>et al.</i> (2017). Ambiente y Universidades Sostenibles. Resultados de indicadores de sostenibilidad en las universidades venezolanas. Barquisimeto: Red Venezolana de Universidades por el Ambiente	122

# AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR\*

Recebido: 26/08/2017 Aceito: 16/08/2019

DOI: 10.22395/ambiens.v2n4a1

Paula Gabriela Costa\*\*  
Poliana Barbosa da Riva\*\*\*  
Ana Tiyomi Obara\*\*\*\*

## Resumo

A ambientalização curricular permite a vivência de princípios, atitudes e valores relacionados a sustentabilidade, de modo a propiciar na comunidade universitária não apenas práticas, mas a incorporação de valores que são refletidos para sociedade em geral. Sendo assim, este artigo teve como objetivo realizar uma revisão de artigos científicos a partir de buscas em bases de pesquisas nacionais e internacionais para promover o diálogo sobre ambientalização curricular no ensino superior, destacando suas metodologias e resultados. Para a coleta de dados foram consultados artigos científicos entre o período de 2006 a 2016 nas bases de dados Scielo (*Scientific Electronic Library Online*) e Portal de Periódicos da CAPES (Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior), utilizando-se os descritores “ambientalização curricular ensino superior”, “currículo meio ambiente”, “environment curriculum” e “Environmentalization”. Para esta pesquisa, foram selecionados 10 artigos publicados em diferentes revistas. Conclui-se que a ambientalização se faz cada vez mais presente nas discussões referentes aos conteúdos curriculares, porém, é preciso que esta passe a ser considerada como fundamental na gestão universitária.

**Palavras-chave:** ambientalização curricular; ensino superior; políticas públicas; alunos; professores.

\* Artigo investigativo. Título da pesquisa AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR E A FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL ENGENHEIRO: UMA ANÁLISE DA TEMÁTICA AMBIENTAL DE UM CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA. Universidade Estadual de Maringá (Paraná - Brasil). 2014 a 2018.

\*\* Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Biologia Comparada (PGB) - UEM, Campus Maringá. E-mail: biology.gabi@gmail.com. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2272-9076>

\*\*\* Doutora do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática (PCM) – UEM, Campus Maringá. E-mail: poliana.riva87@gmail.com. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0994-8186>

\*\*\*\* Doutora, Docente e Pesquisadora do Departamento de Biologia - UEM, Campus Maringá. E-mail: anatobara@gmail.com. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2149-6477>

## CONTENIDO

Tabela de conteúdo • Table of contents

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
<b>ARTÍCULOS DE TEMA CENTRAL</b>	
1 Ambientalização curricular em instituições de ensino superior	10
<b>ARTICULOS DE SECCIÓN ABIERTA</b>	
2 Los residuos sólidos urbanos en un municipio del Estado de Morelos, México: análisis de factores que influyen en su manejo	28
3 Determinación del índice de transición que influye en la definición de la época seca y húmeda en la zona de la ciudad del conocimiento Yachay, Urcuqui, Imbabura, Ecuador	52
4 Impactos ambientales por extracción del litio en salmuera en la Puna Argentina: un llamado a la investigación	68
<b>DOSSIER</b>	
5 Programas institucionais de educação ambiental como base para a formação cidadã numa região amazônica	85
6 Transforming our world: higher education and the agenda 2030	105
<b>RESEÑAS</b>	
7 Hidalgo, Carelia <i>et al.</i> (2017). Ambiente y Universidades Sostenibles. Resultados de indicadores de sostenibilidad en las universidades venezolanas. Barquisimeto: Red Venezolana de Universidades por el Ambiente	122

## Ambientalización curricular en instituciones de educación superior

### Resumen

La ambientalización curricular permite la vivencia de principios, actitudes y valores, relacionados con la sostenibilidad, para propiciar en la comunidad universitaria, no solo prácticas sino también la incorporación de valores, que se reflejan para la sociedad, en general. Por lo tanto, este trabajo tuvo como objetivo realizar una revisión de artículos científicos a partir de búsquedas en bases de investigaciones nacionales e internacionales, para promover el diálogo sobre ambientalización curricular en la enseñanza superior, destacando sus metodologías y resultados. Para la recolección de datos fueron consultados artículos científicos, entre el período 2006 a 2016, en las bases de datos Scielo (Scientific Electronic Library Online) y Portal de Periódicos de la CAPES (Comisión de Perfeccionamiento de Personal del Nivel Superior), utilizando los descriptores "Ambientalización curricular enseñanza superior", "currículo medio ambiente", "ambientalización del currículo" y "ambientalización". Para esta investigación, se seleccionaron 10 artículos publicados en diferentes revistas. Se concluye, que la ambientalización se hace cada vez más presente en las discusiones referentes a los contenidos curriculares; sin embargo, es necesario que pase a ser considerada como fundamental en la gestión universitaria.

**Palabras clave:** ambientalización curricular; enseñanza superior; políticas públicas; estudiantes; profesores.

## Curricular environmentalization in higher education institutions

### Abstract

Curricular environmentalization allows the experience of principles, attitudes, and values related to sustainability, to provide in the university community not only practices but the incorporation of values that are reflected in society in general. Thus, this paper aimed to review scientific articles based on national and international research bases to promote the dialogue about curricular environmentalization in higher education, highlighting its methodologies and results. For the collection of data, scientific articles were consulted between 2006 and 2016 in Scielo (Scientific Electronic Library Online) and Portal of Periodicals of CAPES (Commission for the Improvement of Higher Education Personnel), using the descriptors "Environmentalization curriculum", "curriculum environment", "environment curriculum" and "Environmentalization". For this research, 10 articles published in different journals were selected. It is concluded that the environmentalization is becoming more present in the discussions regarding curricular contents, however, it must be considered as fundamental in university management.

**Key words:** curricular environmentalization; higher education; public policy; students; teachers.

## CONTENIDO

Tabela de conteúdo • Table of contents

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
<b>ARTÍCULOS DE TEMA CENTRAL</b>	
1 Ambientalização curricular em instituições de ensino superior	10
<b>ARTICULOS DE SECCIÓN ABIERTA</b>	
2 Los residuos sólidos urbanos en un municipio del Estado de Morelos, México: análisis de factores que influyen en su manejo	28
3 Determinación del índice de transición que influye en la definición de la época seca y húmeda en la zona de la ciudad del conocimiento Yachay, Urcuqui, Imbabura, Ecuador	52
4 Impactos ambientales por extracción del litio en salmuera en la Puna Argentina: un llamado a la investigación	68
<b>DOSSIER</b>	
5 Programas institucionais de educação ambiental como base para a formação cidadã numa região amazônica	85
6 Transforming our world: higher education and the agenda 2030	105
<b>RESEÑAS</b>	
7 Hidalgo, Carelia <i>et al.</i> (2017). Ambiente y Universidades Sostenibles. Resultados de indicadores de sostenibilidad en las universidades venezolanas. Barquisimeto: Red Venezolana de Universidades por el Ambiente	122

## INTRODUÇÃO

O processo de ambientalização se entrelaça com as principais propostas e vertentes na área de Educação Ambiental (EA), com seu marco inicial na realização da Primeira Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano, promovida pela Organização das Nações Unidas, em 1972, em Estocolmo. A comunidade científica realiza a Conferência de Tbilisi, organizada pela Unesco em 1977, a qual propõe uma EA que dialogue com o currículo, de modo a possibilitar a percepção de meio ambiente em toda a sua complexidade, cujos conhecimentos não sejam resumidos apenas a técnicas, mas sobretudo pela prática permanente de ações comunitárias.

Contudo, apesar do imenso crescimento de debates sobre a temática ambiental, o aparente atraso no aparecimento das primeiras ações de EA na América Latina pode ser atribuído à crise econômica dos anos 80 (Gaudiano, 2001) e à desarticulação das políticas públicas no que se referem aos diversos setores e sistemas da sociedade.

Assim, a ambientalização emerge como sendo uma noção potente para interpretar a dimensão histórica e processual da produção da questão ambiental na nossa sociedade. Esta, por sua vez, indica tanto a adoção de discursos ambientais por diferentes grupos sociais (Albert, 1995), como a incorporação de justificativas ambientais para autenticar determinadas práticas institucionais (ACSELRAD, 2010; Lopes, 2006).

Farias (2013) afirma que a ambientalização possibilita a interpretação e incorporação da questão ambiental em determinados contextos, pois destes processos surgem novos fenômenos, discursos e práticas sociais que se apoiam no pensamento ecológico e compartilham os ideais ambientalistas.

A questão ambiental e a comunidade acadêmica se estreitam à medida que a política convencional se torna ineficaz no enfrentamento de problemas e riscos ambientais, cedendo lugar à política do conhecimento (Pavesi, 2007). Assim, é possível notar que há uma crescente preocupação com a inserção da temática ambiental nos processos de ensino, aprendizagem e avaliação, pois garante a formação de um indivíduo com posicionamento crítico acerca dos problemas ambientais da sociedade na qual está inserido.

## CONTENIDO

Tabela de conteúdo • Table of contents

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
<b>ARTÍCULOS DE TEMA CENTRAL</b>	
1 Ambientalização curricular em instituições de ensino superior	10
<b>ARTICULOS DE SECCIÓN ABIERTA</b>	
2 Los residuos sólidos urbanos en un municipio del Estado de Morelos, México: análisis de factores que influyen en su manejo	28
3 Determinación del índice de transición que influye en la definición de la época seca y húmeda en la zona de la ciudad del conocimiento Yachay, Urcuqui, Imbabura, Ecuador	52
4 Impactos ambientales por extracción del litio en salmuera en la Puna Argentina: un llamado a la investigación	68
<b>DOSSIER</b>	
5 Programas institucionais de educação ambiental como base para a formação cidadã numa região amazônica	85
6 Transforming our world: higher education and the agenda 2030	105
<b>RESEÑAS</b>	
7 Hidalgo, Carelia <i>et al.</i> (2017). Ambiente y Universidades Sostenibles. Resultados de indicadores de sostenibilidad en las universidades venezolanas. Barquisimeto: Red Venezolana de Universidades por el Ambiente	122

Ao considerarmos a universidade como um espaço de formação devemos analisar que a mesma precisa trabalhar com os desafios e os problemas da atualidade com o intuito de despertar a consciência da comunidade referente às questões ambientais. É neste espaço que o meio ambiente em sua complexidade deve ser articulado ao contexto social, cultural, histórico, político, ideológico e econômico (Bilert, 2014).

Em se tratando da ambientalização nos currículos, Guerra e colaboradores (2015: 13) afirmam que a ambientalização curricular compreende “a inserção de conhecimentos, de critérios e de valores sociais, éticos, estéticos e ambientais nos estudos e currículos universitários, no sentido de educar para a sustentabilidade socioambiental”.

Visto desse modo, o currículo surge como processo norteador de atuação da escola, pois este é elaborado e construído conforme a realidade sociopolítica e econômica, defendendo-se a necessidade de sua constante reflexão e discussão, para entendê-lo como uma estrutura flexível e em permanente (re)construção (Jorge, 1996).

O primeiro currículo refere-se às normas e leis que regulamentam e norteiam a estruturação do currículo, sendo elas, respectivamente, as Leis de Diretrizes e Bases (LDBs) e o Conselho Nacional de Educação (CNE).

Dentre as proposições dos Parâmetros Curriculares Nacionais, está a abordagem transversal de questões sociais, na qual temas de relevância social – como o ambiente, pluralidade cultural, orientação sexual, ética e saúde – seriam tratados em todas as disciplinas do currículo fundamental de maneira transversal, ou seja, perpassando todas as etapas das áreas curriculares (BRASIL, 1998). Assim, há o favorecimento de uma aprendizagem que esteja em acordo com as necessidades básicas e vitais da sociedade, entre elas, a saúde e qualidade de vida (Busquets & Leal, 2000).

Neste contexto, Junyent e Geli (2003) acreditam que a ambientalização curricular possibilita a formação de profissionais com visão sistêmica, que trabalhem de modo preventivo e comprometido nas questões mais sustentáveis entre as demandas da sociedade e a natureza, de acordo com os valores de justiça, equidade e solidariedade. Sendo assim, faz-se necessária a inserção de conceitos e ins-



## CONTENIDO

*Tabela de conteúdo • Table of contents*

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
<b>ARTÍCULOS DE TEMA CENTRAL</b>	
1 Ambientalização curricular em instituições de ensino superior	10
<b>ARTICULOS DE SECCIÓN ABIERTA</b>	
2 Los residuos sólidos urbanos en un municipio del Estado de Morelos, México: análisis de factores que influyen en su manejo	28
3 Determinación del índice de transición que influye en la definición de la época seca y húmeda en la zona de la ciudad del conocimiento Yachay, Urcuqui, Imbabura, Ecuador	52
4 Impactos ambientales por extracción del litio en salmuera en la Puna Argentina: un llamado a la investigación	68
<b>DOSSIER</b>	
5 Programas institucionais de educação ambiental como base para a formação cidadã numa região amazônica	85
6 Transforming our world: higher education and the agenda 2030	105
<b>RESEÑAS</b>	
7 Hidalgo, Carelia <i>et al.</i> (2017). Ambiente y Universidades Sostenibles. Resultados de indicadores de sostenibilidad en las universidades venezolanas. Barquisimeto: Red Venezolana de Universidades por el Ambiente	122

trumentos curriculares nos Projetos Políticos Pedagógicos, de modo que estes permitam entender e apreciar o ambiente e sua complexidade, algo além de conteúdos.

Não surpreende que o desafio da ambientalização curricular esbarre em inúmeros obstáculos (Leff, 1997; Jucker, 2002; Thomas, 2004). Um dos mais relevantes refere-se à resistência dos docentes em transformar suas práticas e modificar as estruturas e os conteúdos curriculares vigentes, particularmente quando as diretrizes são dadas por instâncias administrativas superiores que os obrigam a questionar suas competências e sua individualidade.

Algumas das necessidade sinalizadas pelos professores na pesquisa de Pavesi (2007) são de natureza paradigmática, na medida que uma visão de ambiente/questão ambiental/sustentabilidade como objeto de estudo e intervenção do profissional pressupõe e determina inúmeras possibilidades para seu enfrentamento e inserção no currículo.

Além disso, é possível verificar a resistência à assimilação de um conceito – no caso desta pesquisa, meio ambiente – abstrato e controverso, que tende a ser visto como um intruso dentro do próprio campo de pesquisa e atuação docente (Pavesi, 2011).

Assim, acredita-se que tal prática de avaliação e percepção do meio ambiente local se vincula diretamente à uma forma de democracia forte, isto é, à constituição de uma comunidade capaz de resolver suas questões e conflitos mediante uma política de participação, autocrítica e autolegislação (Leite, 2005).

Contudo, é necessário ressaltar que a questão ambiental sempre remete às possibilidades de articulação de disciplinas com o campo ambiental, de modo que esse diálogo possa ser conduzido à uma discussão sobre o atual currículo, sendo este o principal eixo norteador e investigador desta pesquisa.

Sabe-se que, embora haja uma crescente demanda por maiores debates e discussões acerca da temática ambiental, ainda há uma forte resistência do núcleo duro das ciências em dialogar, de maneira interdisciplinar, as questões e relações homem-natureza (Pavezi, 2007).

## CONTENIDO

Tabela de conteúdo • Table of contents

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
<b>ARTÍCULOS DE TEMA CENTRAL</b>	
1 Ambientalização curricular em instituições de ensino superior	10
<b>ARTICULOS DE SECCIÓN ABIERTA</b>	
2 Los residuos sólidos urbanos en un municipio del Estado de Morelos, México: análisis de factores que influyen en su manejo	28
3 Determinación del índice de transición que influye en la definición de la época seca y húmeda en la zona de la ciudad del conocimiento Yachay, Urququi, Imbabura, Ecuador	52
4 Impactos ambientales por extracción del litio en salmuera en la Puna Argentina: un llamado a la investigación	68
<b>DOSSIER</b>	
5 Programas institucionais de educação ambiental como base para a formação cidadã numa região amazônica	85
6 Transforming our world: higher education and the agenda 2030	105
<b>RESEÑAS</b>	
7 Hidalgo, Carelia <i>et al.</i> (2017). Ambiente y Universidades Sostenibles. Resultados de indicadores de sostenibilidad en las universidades venezolanas. Barquisimeto: Red Venezolana de Universidades por el Ambiente	122

Neste sentido, abrindo espaços de discussão sobre a problemática ambiental, a universidade promove a problematização do homem como agente de transformações, sendo ele o responsável pelos danos ao meio ambiente, de modo a deixar claro que todas as áreas de formação estão envolvidas neste processo (Bilert, 2014).

Sendo assim, cabe a universidade a incorporação de práticas que envolvam a sustentabilidade e não meramente formar profissionais para atuarem no mercado de trabalho. A ideia de praticar a gestão ambiental no campus faz se cada vez mais presente para que ocorra a formação ambiental continuada como parte da rotina universitária nos diversos espaços do campus, além dos programas curriculares e das salas de aula (Layrargues, 2010).

Para tanto, julga-se necessária a constatação, junto à comunidade, de seus problemas reais, a fim de integrar temas pertinentes nos currículos e que façam parte de conhecimentos teóricos, metodológicos e práticos, de modo a fazer parte dos conteúdos curriculares para atuar na formação ambiental.

Portanto, a ambientalização é um processo que exige flexibilidade, diálogo de saberes, sociabilização de conhecimentos de diferentes áreas, mudanças de atitudes e estilos de vida e vivência de princípios e valores ambientais, permitindo que a política institucional nas universidades forneça subsídios essenciais para a comunidade assumir o compromisso de transformar a realidade e promover a incorporação da cultura sustentável e socioambiental (Leff, 1997; Guerra & Figueiredo, 2014).

A ambientalização curricular propicia a vivência de princípios, atitudes e valores relacionados a sustentabilidade, de modo a propiciar a comunidade universitária não apenas práticas, mas a incorporação de valores que são refletidos para sociedade em geral. Deste modo, a ambientalização que ocorre no campus universitário, a fim de envolver o processo educativo como um todo, poderá ultrapassar o acadêmico (Guerra & Figueiredo, 2014).

Assim, este trabalho teve como objetivo realizar uma revisão a partir de buscas em bases de pesquisas nacionais e internacionais para promover o diálogo sobre as diferentes pesquisas em ambientalização curricular no ensino superior, destacando suas metodologias e resultados.

## CONTENIDO

Tabela de conteúdo • Table of contents

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
<b>ARTÍCULOS DE TEMA CENTRAL</b>	
1 Ambientalização curricular em instituições de ensino superior	10
<b>ARTICULOS DE SECCIÓN ABIERTA</b>	
2 Los residuos sólidos urbanos en un municipio del Estado de Morelos, México: análisis de factores que influyen en su manejo	28
3 Determinación del índice de transición que influye en la definición de la época seca y húmeda en la zona de la ciudad del conocimiento Yachay, Urucuqui, Imbabura, Ecuador	52
4 Impactos ambientales por extracción del litio en salmuera en la Puna Argentina: un llamado a la investigación	68
<b>DOSSIER</b>	
5 Programas institucionais de educação ambiental como base para a formação cidadã numa região amazônica	85
6 Transforming our world: higher education and the agenda 2030	105
<b>RESEÑAS</b>	
7 Hidalgo, Carelia <i>et al.</i> (2017). Ambiente y Universidades Sostenibles. Resultados de indicadores de sostenibilidad en las universidades venezolanas. Barquisimeto: Red Venezolana de Universidades por el Ambiente	122

## 1. PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Esta pesquisa se caracteriza como qualitativa, visto que, segundo Bogdan e Biklen (1994), as principais características de uma pesquisa qualitativa são a descrição e o interesse pelo processo todo e não somente pelo resultado. Nesse tipo de pesquisa, o pesquisador é um elemento chave para o desenvolvimento do trabalho, pois o que mais importa é o “significado” que as pessoas dão às coisas (objeto de investigação), sendo a análise dos dados realizada de forma indutiva.

Para a coleta de dados foram consultados artigos científicos entre o período de 2006 a 2016 nas bases de dados Scielo (Scientific Electronic Library Online) e Portal de Periódicos da CAPES (Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior). Na estratégia de busca, os descritores utilizados foram “ambientalização curricular ensino superior”, “currículo meio ambiente”, “environment curriculum” e “Environmentalization”.

A estratégia de busca envolveu a utilização dos termos acima mencionados e filtros para cada base de dados: no Scielo, foram utilizados filtros para o período de 2000 a 2017, obtendo-se 251 resultados de busca; no Portal de Periódicos da CAPES, foram adicionados o filtros “Artigo”, “Sustainable Development”, “Sciences (General)”, “Curriculum”, “Teaching” e “Education”, totalizando 423 resultados. Ao desconsiderar os trabalhos repetidos em ambas as bases, totalizou-se uma quantidade de 362 artigos.

Dois revisores realizaram uma leitura independente para uma pré-seleção dos artigos, observando-se, sequencialmente, o título, o resumo e o desenvolvimento do trabalho. Isto permitiu a seleção de trabalhos que abordaram, em específico, a questão ambiental nos currículos de cursos no ensino superior. Posteriormente, nos casos de divergência, ambos discutiram e entraram em consenso para definir quais artigos seriam incluídos no estudo.

Os estudos foram considerados elegíveis para inclusão quando corresponderam aos seguintes critérios: pesquisas quanti e qualitativas realizadas em instituições de ensino superior, pesquisas de coleta de dados com corpo docente e discente, e análises de currículos de cursos de graduação. Foram excluídos artigos com outros desenhos metodológicos.

## CONTENIDO

Tabela de conteúdo • Table of contents

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4

### ARTÍCULOS DE TEMA CENTRAL

1	Ambientalização curricular em instituições de ensino superior	10
---	---	----

### ARTICULOS DE SECCIÓN ABIERTA

2	Los residuos sólidos urbanos en un municipio del Estado de Morelos, México: análisis de factores que influyen en su manejo	28
3	Determinación del índice de transición que influye en la definición de la época seca y húmeda en la zona de la ciudad del conocimiento Yachay, Urcuqui, Imbabura, Ecuador	52
4	Impactos ambientales por extracción del litio en salmuera en la Puna Argentina: un llamado a la investigación	68

### DOSSIER

5	Programas institucionais de educação ambiental como base para a formação cidadã numa região amazônica	85
6	Transforming our world: higher education and the agenda 2030	105

### RESEÑAS

7	Hidalgo, Carelia <i>et al.</i> (2017). Ambiente y Universidades Sostenibles. Resultados de indicadores de sostenibilidad en las universidades venezolanas. Barquisimeto: Red Venezolana de Universidades por el Ambiente	122
---	--	-----

## 2. RESULTADOS

Após a leitura realizada pelos revisores dos 362 resumos pré-selecionados, um total de dez artigos (Tabela 1) corresponderam aos critérios de inclusão estabelecidos. Posteriormente, os textos completos foram lidos e analisados detalhadamente.

Os principais pontos a serem discutidos no presente trabalho estão organizados abaixo.

**Tabela 1. Síntese de artigos selecionados sobre a ambientalização curricular em cursos de graduação.**

Estudo	Metodologia	Pontos relevantes
Leonello e L'abbate (2006)	Descritiva: análise das ementas das disciplinas; entrevista com coordenador; aplicação de questionários aos alunos.	As disciplinas não abordam a temática “educação em saúde” em suas ementas, podendo, contudo, ser trabalhado de modo transversal; a maioria (65%) dos alunos não identifica a “educação em saúde” no currículo, fato que questiona a existência da abordagem transversal do tema durante o curso e ressalta a relevância do mesmo em sua formação.
Zuin, Farias e fFeitas (2009)	Análise das Diretrizes Curriculares Nacionais e do Plano Pedagógico do curso de licenciatura em Química; Elaboração de projeto em uma disciplina do curso; intervenção investigativa para uma situação problema da região.	Os documentos analisados oferecem alguns indícios do modo como tem sido abordada a ambientalização nesse campo curricular; os projetos elaborados pelos discentes abordam a temática ambiental, e os mesmos puderam concordar com a importância da temática nos conteúdos, também, de ensino médio.



## CONTENIDO

Tabela de conteúdo • Table of contents

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
<b>ARTÍCULOS DE TEMA CENTRAL</b>	
1 Ambientalização curricular em instituições de ensino superior	10
<b>ARTICULOS DE SECCIÓN ABIERTA</b>	
2 Los residuos sólidos urbanos en un municipio del Estado de Morelos, México: análisis de factores que influyen en su manejo	28
3 Determinación del índice de transición que influye en la definición de la época seca y húmeda en la zona de la ciudad del conocimiento Yachay, Urcuqui, Imbabura, Ecuador	52
4 Impactos ambientales por extracción del litio en salmuera en la Puna Argentina: un llamado a la investigación	68
<b>DOSSIER</b>	
5 Programas institucionais de educação ambiental como base para a formação cidadã numa região amazônica	85
6 Transforming our world: higher education and the agenda 2030	105
<b>RESEÑAS</b>	
7 Hidalgo, Carelia <i>et al.</i> (2017). Ambiente y Universidades Sostenibles. Resultados de indicadores de sostenibilidad en las universidades venezolanas. Barquisimeto: Red Venezolana de Universidades por el Ambiente	122

Camponogara, Viero, Sari e Erthal (2011)	Exploratória-descritiva: aplicação de questionários aos professores do curso de Enfermagem.	A maioria dos docentes entrevistados referiu pouca ou ausência da temática ambiental no curso, pois pode ser compreendida e efetivada como um tema transversal e ampliada no interior da graduação.
Oliveira e Carvalho (2012)	Análise documental do Projeto Político Pedagógico do curso de Pedagogia de universidades federais.	Há a incorporação da dimensão ambiental nos projetos político-pedagógicos dos cursos de Pedagogia. Embora estivessem vinculados aos saberes acadêmicos, a abordagem descrita permite um viés crítico sobre a temática ambiental.
Ríos, Romero, Castillo e Castillo (2012)	Análise documental e entrevista estruturada com coordenadores e estudantes de um Instituto Pedagógico.	Cursos estão pouco relacionados à ambientalização, sendo apenas os cursos de Mestrado em Ensino de Biologia e Ensino de Química os que mais abordam a temática; os alunos afirmam que assuntos ambientais são poucos ou nada discutidos dentro e fora do Instituto; os coordenadores pretendem criar mecanismos para integrar as disciplinas a este assunto.
Farias (2013)	Análise documental de metodologias utilizadas para a Educação Ambiental em escolas de ensino básico e Grupo de Pesquisa em Educação e Sustentabilidade da Universidade Federal Rural de Pernambuco (GEPES/UFRPE).	Sugere-se uma prática metodológica orientada pela Antropologia e Fenomenologia, por meio da qual se procura compreender os significados que as práticas educacionais ambientalizadas relacionam com os sujeitos da pesquisa.

## CONTENIDO

Tabela de conteúdo • Table of contents

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
<b>ARTÍCULOS DE TEMA CENTRAL</b>	
1 Ambientalização curricular em instituições de ensino superior	10
<b>ARTICULOS DE SECCIÓN ABIERTA</b>	
2 Los residuos sólidos urbanos en un municipio del Estado de Morelos, México: análisis de factores que influyen en su manejo	28
3 Determinación del índice de transición que influye en la definición de la época seca y húmeda en la zona de la ciudad del conocimiento Yachay, Urcuqui, Imbabura, Ecuador	52
4 Impactos ambientales por extracción del litio en salmuera en la Puna Argentina: un llamado a la investigación	68
<b>DOSSIER</b>	
5 Programas institucionais de educação ambiental como base para a formação cidadã numa região amazônica	85
6 Transforming our world: higher education and the agenda 2030	105
<b>RESEÑAS</b>	
7 Hidalgo, Carelia <i>et al.</i> (2017). Ambiente y Universidades Sostenibles. Resultados de indicadores de sostenibilidad en las universidades venezolanas. Barquisimeto: Red Venezolana de Universidades por el Ambiente	122

Pavesi e Freitas (2013)	Análise documental de dois currículos de Arquitetura e Engenharia no estado de São Paulo (Brasil).	Resultados apontam para dificuldades em implantar um currículo ambientalizado no ensino superior no qual se deve, também, às políticas públicas descentralizadas para esta temática.
Souza e Andrade (2014)	Descritiva e exploratória: análise documental de matrizes e ementas de disciplinas de 17 cursos de graduação de quatro universidades estaduais brasileiras.	A presença de uma única disciplina nos currículos dá a sensação de cumprimento de uma obrigação prevista em lei e não devida a importância dessa discussão no campo da Saúde; muitos cursos estudados apresentaram componentes curriculares que possuem a discussão interdisciplinar entre Saúde e Meio Ambiente, mesmo não sendo uma disciplina específica sobre o tema ambiental; relevância da interdisciplinaridade em algumas ementas.
Rodrigues (2014)	Análise textual discursiva dos planos de ensino de disciplinas que abordam questões ambientais em programas de educação física de Universidades Federais do Brasil.	As práticas esportivas e recreativas na natureza são foco quase que exclusivo das disciplinas que abordam questões ambientais.
Rosa e Malacarne (2016)	Análise documental das ementas das disciplinas do curso de Pedagogia da UNIOESTE (Paraná – Brasil).	Os conteúdos de sustentabilidade nas ementas das disciplinas apresentam princípios mínimos proposto pelas diretrizes, tornando-os frágeis na formação dos pedagogos.

Fonte: As autoras.

## CONTENIDO

Tabela de conteúdo • Table of contents

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
<b>ARTÍCULOS DE TEMA CENTRAL</b>	
1 Ambientalização curricular em instituições de ensino superior	10
<b>ARTICULOS DE SECCIÓN ABIERTA</b>	
2 Los residuos sólidos urbanos en un municipio del Estado de Morelos, México: análisis de factores que influyen en su manejo	28
3 Determinación del índice de transición que influye en la definición de la época seca y húmeda en la zona de la ciudad del conocimiento Yachay, Urcuqui, Imbabura, Ecuador	52
4 Impactos ambientales por extracción del litio en salmuera en la Puna Argentina: un llamado a la investigación	68
<b>DOSSIER</b>	
5 Programas institucionais de educação ambiental como base para a formação cidadã numa região amazônica	85
6 Transforming our world: higher education and the agenda 2030	105
<b>RESEÑAS</b>	
7 Hidalgo, Carelia <i>et al.</i> (2017). Ambiente y Universidades Sostenibles. Resultados de indicadores de sostenibilidad en las universidades venezolanas. Barquisimeto: Red Venezolana de Universidades por el Ambiente	122

### 3. DISCUSSÃO

A ambientalização curricular nos expede a pensar em um currículo como mediador e organizador da relação entre o ambiental (em seu contexto sociocultural, ecológico, histórico e múltiplos outros sentidos) com a educação. De acordo com Gimeno (2000), essa relação seria um projeto seletivo de cultura e socialização que se realiza através dos conteúdos, das práticas em torno de si e das práticas de ensino.

Um currículo mais integrado e organizado em torno de ideias centrais ou áreas ambientais proporcionaria uma experiência de aprendizagem mais globalizada para o aluno, indispensável para a compreensão do mundo em sua complexidade (Gimeno, 2000).

Os artigos aqui analisados, cujo elemento de pesquisa tenha sido o currículo, indicam que os temas ambientais são abordados de modo superficial, generalista e, em sua maioria, transversal nas disciplinas de cursos das instituições de ensino superior.

Talvez este fato justifique, segundo Camponogara, Viero, Sari e Erthal (2011), os conteúdos acadêmicos com abordagem ambiental como sendo transversais, visto que são entendidos como um conjunto de conteúdos educativos e eixos condutores da atividade escolar e formativa que não fazem parte de nenhuma matéria particular, podendo ser considerados comuns a todas elas. Especificamente no trabalho destes autores, está relacionado com saúde e meio ambiente.

Assim, a inserção das questões ambientais de forma transversal na estrutura curricular e no processo formativo contribui para a mudança da relação profissionais/meio ambiente, pois os futuros profissionais conseguem rever seus modos de agir e de pensar em relação à natureza, assumindo uma nova postura crítica com o meio ambiente em que vivem (Camponogara; Viero; Sari; Erthal, 2011).

Souza e Andrade (2014) mostram em sua pesquisa que, dos dezessete cursos de graduação na área da saúde estudados, somente onze destes aproximam a temática meio ambiente. Estas disciplinas, por sua vez, estão presentes em disciplinas gerais do curso; outras seis não apresentaram nenhuma relação de conteúdo sobre meio ambiente nos programas das disciplinas e/ou módulos gerais do curso de graduação. Aquelas que possuem, voltam-se apenas à relação parasito-hospedeiro-ambiente,

## CONTENIDO

Tabela de conteúdo • Table of contents

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
<b>ARTÍCULOS DE TEMA CENTRAL</b>	
1 Ambientalização curricular em instituições de ensino superior	10
<b>ARTICULOS DE SECCIÓN ABIERTA</b>	
2 Los residuos sólidos urbanos en un municipio del Estado de Morelos, México: análisis de factores que influyen en su manejo	28
3 Determinación del índice de transición que influye en la definición de la época seca y húmeda en la zona de la ciudad del conocimiento Yachay, Urcuqui, Imbabura, Ecuador	52
4 Impactos ambientales por extracción del litio en salmuera en la Puna Argentina: un llamado a la investigación	68
<b>DOSSIER</b>	
5 Programas institucionais de educação ambiental como base para a formação cidadã numa região amazônica	85
6 Transforming our world: higher education and the agenda 2030	105
<b>RESEÑAS</b>	
7 Hidalgo, Carelia <i>et al.</i> (2017). Ambiente y Universidades Sostenibles. Resultados de indicadores de sostenibilidad en las universidades venezolanas. Barquisimeto: Red Venezolana de Universidades por el Ambiente	122

destacando-se apenas as doenças infectocontagiosas. Para os autores, tal perspectiva de ações no ambiente com ênfase na promoção da saúde serviria para melhoria da qualidade e proteção à vida.

Neste caso, discutir tais relações ambientais com futuros profissionais de saúde é imprescindível, visto que a efetividade das políticas voltadas para o meio ambiente também se referem à qualidade de vida e saúde.

Contudo, no que diz respeito à concepção da dimensão ambiental presente no plano pedagógico do curso de Química analisado por Zuin, Farias e Freitas (2009), observa-se que uma das grandes tarefas da ciência química se relacionaria à “busca de soluções para os problemas ambientais” e pouco há interesse em compreender a relação homem-natureza na sua totalidade e inferências.

Leonello e L'Abbate (2006) evidenciaram no currículo de um curso de Pedagogia que 39 disciplinas obrigatórias investigadas não trazem, explicitamente, os termos “Educação em Saúde”, “Saúde Escolar” ou “Saúde”. Dentre as 34 disciplinas eletivas, também não foi encontrada ementa disciplinar que trouxesse os mesmos termos, embora sete destas possam favorecer a discussão sobre o tema. Corroborando Farias (2013), isto se apoia no fato de que ao integrar o cotidiano da escola, a discussão ambiental se desenvolve em quanto “currículo”, produzindo um diversificado conjunto de aprendizagens.

Pavesi e Freitas (2013), sugerem a perspectiva de um currículo deliberativo, ideia que se torna ambiciosa, complexa e difícil, pois pressupõe a participação da comunidade envolvida (professores, alunos e sociedade), buscando evidenciar suas potencialidades e limitações no contexto da universidade.

Por outro lado, Rios e colaboradores (2012) concluíram que, mesmo a universidade desenvolvendo alguns projetos de extensão junto à comunidade, ainda esta não é suficiente sob o olhar dos alunos. O currículo estudado aponta para a existência de apenas uma disciplina de formação geral em todos os cursos: “Educação Ambiental”, embora existam outras específicas para apenas alguns cursos, sendo estas eletivas.

Concentrar o conteúdo ambiental em uma única disciplina, como acima mencionado e também dito por Pavesi e Freitas (2013), é um mecanismo de regulação, próprio da esfera da produção e do mercado, que têm por objetivo produzir resultados educacionais que se ajustem às demandas da sociedade.



## CONTENIDO

Tabela de conteúdo • Table of contents

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
<b>ARTÍCULOS DE TEMA CENTRAL</b>	
1 Ambientalização curricular em instituições de ensino superior	10
<b>ARTICULOS DE SECCIÓN ABIERTA</b>	
2 Los residuos sólidos urbanos en un municipio del Estado de Morelos, México: análisis de factores que influyen en su manejo	28
3 Determinación del índice de transición que influye en la definición de la época seca y húmeda en la zona de la ciudad del conocimiento Yachay, Urcuqui, Imbabura, Ecuador	52
4 Impactos ambientales por extracción del litio en salmuera en la Puna Argentina: un llamado a la investigación	68
<b>DOSSIER</b>	
5 Programas institucionais de educação ambiental como base para a formação cidadã numa região amazônica	85
6 Transforming our world: higher education and the agenda 2030	105
<b>RESEÑAS</b>	
7 Hidalgo, Carelia <i>et al.</i> (2017). Ambiente y Universidades Sostenibles. Resultados de indicadores de sostenibilidad en las universidades venezolanas. Barquisimeto: Red Venezolana de Universidades por el Ambiente	122

Oliveira e Carvalho (2012), sistematizaram os Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos de Pedagogia analisados em quatro grupos: Dimensões da EA: conhecimentos, valores e participação política, os quais aparecem em poucos projetos; Relações sociedade-natureza; Desenvolvimento e natureza: algumas possibilidades; Princípios metodológicos relacionados à EA: contextualização, interdisciplinaridade, temas transversais. Este último muito frequente nos projetos dos cursos de Pedagogia da região norte brasileira, uma vez que associa aspectos sociais quando do tratamento do tema, recorrendo-se, em alguns momentos, à uma abordagem mais crítica.

Rosa e Malacarne (2016), em um estudo com o currículo do curso de Pedagogia, constataram que somente a disciplina “Teoria e Prática do Ensino das Ciências Naturais”, com carga horária total de 68 horas, apresenta em sua ementa a abordagem meio-ambiente. Esta, por sua vez, contempla a transversalidade por meio de temáticas relacionadas ao meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental em conteúdos já contemplados no currículo.

Os resultados da pesquisa de Rodrigues (2014) mostram as práticas esportivas e recreativas na natureza como foco quase que exclusivo das disciplinas que abordam questões ambientais em projetos de cursos de educação física das Universidades Federais do Brasil. Para o autor, estas são significativas evidências sobre as dimensões dos discursos ambientais que estão sendo incorporados pelos currículos de educação física no âmbito do ensino (superior), assim como novas “alternativas” perspectivas que emergem nos encontros entre o campo ambiental e o campo da educação física.

O autor descreve que, dentre as 44 Universidades Federais do Brasil que possuem curso de Educação Física, 15 instituições apresentam disciplinas nas quais abordam as relações entre Educação Física e meio ambiente. Isso evidencia que, embora as práticas esportivas e recreativas na natureza apareçam em quase todas as disciplinas, as questões ambientais ocupam pouco ou nenhum espaço nas mesmas.

Deste modo, o campo da Educação Física ainda carece de espaços que possibilitem os contextos da pesquisa relacionados aos contextos de ambientalização curricular. Para Rodrigues (2014), tais encontros são essenciais para o fortalecimento da questão na área e, possivelmente, para a eventual legitimação da Educação Física “ambiental”.

## CONTENIDO

Tabela de conteúdo • Table of contents

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
<b>ARTÍCULOS DE TEMA CENTRAL</b>	
1 Ambientalização curricular em instituições de ensino superior	10
<b>ARTICULOS DE SECCIÓN ABIERTA</b>	
2 Los residuos sólidos urbanos en un municipio del Estado de Morelos, México: análisis de factores que influyen en su manejo	28
3 Determinación del índice de transición que influye en la definición de la época seca y húmeda en la zona de la ciudad del conocimiento Yachay, Urcuqui, Imbabura, Ecuador	52
4 Impactos ambientales por extracción del litio en salmuera en la Puna Argentina: un llamado a la investigación	68
<b>DOSSIER</b>	
5 Programas institucionais de educação ambiental como base para a formação cidadã numa região amazônica	85
6 Transforming our world: higher education and the agenda 2030	105
<b>RESEÑAS</b>	
7 Hidalgo, Carelia <i>et al.</i> (2017). Ambiente y Universidades Sostenibles. Resultados de indicadores de sostenibilidad en las universidades venezolanas. Barquisimeto: Red Venezolana de Universidades por el Ambiente	122

Um currículo ambientalizado, para Pavesi e Freitas (2013), exige a mediação e ações conjuntas do corpo docente. Por tratar-se de uma construção que depende do equacionamento de situações particulares e contingentes, faz-se necessária a elaboração de estratégias coletivas que garantam um projeto pedagógico coerente, com objetivos e estratégias congruentes e significados mínimos compartilhados.

Uma análise mais sistemática da percepção docente acerca da ambientalização indica uma fragilidade e incerteza em inserir a abordagem no currículo já existente. Muitas vezes, por desconhecimento, representação simplória de meio ambiente e insegurança em adotá-la. Um estudo de Camponogara, Viero, Sari e Erthal (2011) evidenciou que docentes de um curso de Enfermagem apresentam uma visão ampla no que se refere ao conceito de meio ambiente como espaço de interação e local para a existência humana, pois sentem-se incomodadas com a atual problemática ambiental e suas consequências para o planeta, a sociedade e a saúde. Para elas, esta abordagem, especialmente nos cursos de graduação em saúde, se torna extremamente relevantes pois permitem a construção de cidadãos conscientes.

Percebe-se que os depoimentos dos docentes vão além do permanecer na simples busca da epidemiologia da doença, isso no instante em que se preocupam em tratar, durante e nas atividades de promoção de saúde, sobre epidemiologia e ações que englobem as variáveis ambientais. Para Camponogara, Viero, Sari e Erthal (2011), faz-se necessário questionar sobre a base conceitual que ancora parte desse pensar.

Os coordenadores entrevistados por Rios e colaboradores (2012) apontam não ter tempo ou oportunidades para trabalhar projetos ambientais, já que 50% destes não concordam com as políticas ambientais do instituto porque acham desnecessárias ou desconhecem as problemáticas. Por outro lado, os mesmos sujeitos dizem praticar a reciclagem de resíduos, gestão racional de água e energia no instituto, mostrando-se mais interessados nestas práticas cotidianas.

Os resultados obtidos por Pavesi e Freitas (2013), a partir da análise das políticas públicas e institucionais e das concepções epistemológicas e metodológicas de docentes e coordenadores, corroboram a dimensão do trajeto da ambientalização da educação e do currículo. Os autores revelam que a “incorporação da questão ambiental de forma integrada e transversal aos currículos dos diversos cursos esbarra na inexistência ou desativação de estruturas de coordenação matricial, as quais se constituiriam em espaços privilegiados, de negociação e deliberação”.

## CONTENIDO

Tabela de conteúdo • Table of contents

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
<b>ARTÍCULOS DE TEMA CENTRAL</b>	
1 Ambientalização curricular em instituições de ensino superior	10
<b>ARTICULOS DE SECCIÓN ABIERTA</b>	
2 Los residuos sólidos urbanos en un municipio del Estado de Morelos, México: análisis de factores que influyen en su manejo	28
3 Determinación del índice de transición que influye en la definición de la época seca y húmeda en la zona de la ciudad del conocimiento Yachay, Urcuqui, Imbabura, Ecuador	52
4 Impactos ambientales por extracción del litio en salmuera en la Puna Argentina: un llamado a la investigación	68
<b>DOSSIER</b>	
5 Programas institucionais de educação ambiental como base para a formação cidadã numa região amazônica	85
6 Transforming our world: higher education and the agenda 2030	105
<b>RESEÑAS</b>	
7 Hidalgo, Carelia <i>et al.</i> (2017). Ambiente y Universidades Sostenibles. Resultados de indicadores de sostenibilidad en las universidades venezolanas. Barquisimeto: Red Venezolana de Universidades por el Ambiente	122

A análise da visão discente indica um outro lado desta percepção ambiental. Um estudo recente (Ríos; Romero; Castillo; Castillo, 2012) mostra que 30% dos alunos entrevistados concordam com as abordagens ambientais, principalmente aquelas que propõem soluções para os problemas. Entre estes, a maioria tem interesse em projetos ambientais, mas dizem não haver estrutura, falta de motivação, falta de tempo e atividades inacessíveis.

Ao relacionarmos a ausência de disciplinas que abordem a temática ambiental, anteriormente já mencionado no trabalho de Leonello e L'Abbate (2006), os alunos afirmam, em suas respostas, a ausência de disciplinas que abordem explicitamente a questão da Educação em Saúde na escola, sendo apenas elencadas, em análise dos autores, as disciplinas Fundamentos do Ensino de Ciências e Fundamentos da Educação Infantil. Estas, por sua vez, não são citadas por eles.

Do mesmo modo, as duas disciplinas obrigatórias mais citadas pelos alunos desta mesma pesquisa não correspondem às duas disciplinas relacionadas durante a observação do currículo.

A pesquisa desenvolvida por Zuin, Farias e Freitas (2009) mostra que os projetos elaborados pelos estudantes de Química durante a coleta de dados se configuram como uma ferramenta importante na construção de conhecimentos, habilidades e valores para uma formação ambiental pautada na inovação, buscando cooperar para a ambientalização do currículo de formação de professores. Assim, notou-se uma visão preservacionista/cientificista nos alunos, relacionados à conservação, a aquisição dos conhecimentos em ciências ambientais e o desenvolvimento da capacidade relativa à gestão ambiental e à experiência científica.

Tais discussões permite o entendimento da necessidade de mudança e ampliação das discussões ambientais no cotidiano acadêmico, a qual se fará mais presente e necessária se inserida no currículo, visto que este é instrumento indispensável para a análise da formação dos futuros profissionais.

## 4. CONCLUSÃO

A questão ambiental atualmente abordada nos cursos de ensino superior não possibilita ampliar a discussão de fatores que fazem parte do cotidiano dos alunos, o futuro profissional. A percepção

## CONTENIDO

Tabela de conteúdo • Table of contents

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
<b>ARTÍCULOS DE TEMA CENTRAL</b>	
1 Ambientalização curricular em instituições de ensino superior	10
<b>ARTICULOS DE SECCIÓN ABIERTA</b>	
2 Los residuos sólidos urbanos en un municipio del Estado de Morelos, México: análisis de factores que influyen en su manejo	28
3 Determinación del índice de transición que influye en la definición de la época seca y húmeda en la zona de la ciudad del conocimiento Yachay, Urcuqui, Imbabura, Ecuador	52
4 Impactos ambientales por extracción del litio en salmuera en la Puna Argentina: un llamado a la investigación	68
<b>DOSSIER</b>	
5 Programas institucionais de educação ambiental como base para a formação cidadã numa região amazônica	85
6 Transforming our world: higher education and the agenda 2030	105
<b>RESEÑAS</b>	
7 Hidalgo, Carelia <i>et al.</i> (2017). Ambiente y Universidades Sostenibles. Resultados de indicadores de sostenibilidad en las universidades venezolanas. Barquisimeto: Red Venezolana de Universidades por el Ambiente	122

dos mesmos se tornam superficial e simplória, visto não ser possível relacionar os conteúdos aprendidos no meio acadêmico às problemáticas na quais estão inseridos. Deste modo, acredita-se que a ambientalização deve partir do princípio de pertencimento, em que o sujeito se sinta incluso ao meio e tenha conhecimento de que é responsável para promover o equilíbrio do mesmo.

Cada vez mais presente nas discussões referentes aos conteúdos curriculares, esta abordagem ambiental precisa ser considerada elemento fundamental na gestão universitária, já que, para sua implementação e realização, se faz necessária toda uma estrutura política-pedagógica-curricular que vá de encontro as propostas da administração e aos trabalhos desenvolvidos pelo corpo docente em salas de aula. Neste caso, não basta implementar valores nos currículos se não forem desenvolvidas atitudes que promovam ações concretas no meio acadêmico.

Sendo assim, é preciso que pesquisa, ensino e extensão estejam envolvidas neste processo, pois a ambientalização, ao ser implementada de acordo com as necessidades e características de cada região, promove a formação crítica de profissionais das mais diversas áreas. Ou seja, desenvolver ações que envolvam funcionários, acadêmicos e comunidade externa se faz indispensável, de modo a considerar a visão crítica de cada um e estabelecendo, assim, os objetivos e metas para serem alcançados com o envolvimento dos que vivenciam a realidade ambiental local.



## CONTENIDO

Tabela de conteúdo • Table of contents

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
<b>ARTÍCULOS DE TEMA CENTRAL</b>	
1 Ambientalização curricular em instituições de ensino superior	10
<b>ARTICULOS DE SECCIÓN ABIERTA</b>	
2 Los residuos sólidos urbanos en un municipio del Estado de Morelos, México: análisis de factores que influyen en su manejo	28
3 Determinación del índice de transición que influye en la definición de la época seca y húmeda en la zona de la ciudad del conocimiento Yachay, Urcuqui, Imbabura, Ecuador	52
4 Impactos ambientales por extracción del litio en salmuera en la Puna Argentina: un llamado a la investigación	68
<b>DOSSIER</b>	
5 Programas institucionais de educação ambiental como base para a formação cidadã numa região amazônica	85
6 Transforming our world: higher education and the agenda 2030	105
<b>RESEÑAS</b>	
7 Hidalgo, Carelia <i>et al.</i> (2017). Ambiente y Universidades Sostenibles. Resultados de indicadores de sostenibilidad en las universidades venezolanas. Barquisimeto: Red Venezolana de Universidades por el Ambiente	122

## REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, H. (2010). Ambientalização das lutas sociais. Revista estudos avançados, São Paulo, 24(68), pp. 103-119.
- ALBERT, B.O. (1995). Ouro canibal e a queda do Céu: uma crítica xamânica da economia política da natureza. Série Antropologia, 174. Brasília, pp. 1-33.
- BARDIN, L. (2008). Análise de conteúdo. 3ª ed. Tradução: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70.
- BAUER, M. W.; GAASKELL, G. (Ed.) (2007). Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. 6ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes.
- BILERT, V.S.S. (2014). O desafio da ambientalização na formação universitária. Revista eletrônica em gestão, educação e tecnologia ambiental. Santa Maria, v. 18 n. 3, p.1154-1161.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. (1994). Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora.
- BRASIL. (1998). Ministério da Educação e Cultura. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília.
- BRASIL. (2002). Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia: Resolução CNE/CES 11/2002. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de abril de 2002. Seção 1, p. 32. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES112002.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2009.
- BUSQUETS, M.D.; LEAL, A.A. (2000). Educação para saúde. In: BUSQUETS, M.D.; CAIZOS, M.; FERNÁNDEZ, T.; LEAL, A.; MORENO, M.; SASTRE, G. Temas transversais em Educação: bases para uma formação integral. 6.ed. São Paulo: Ática, p.61-103.
- CAMPOGARA, S.; VIERO, C.M.; SARI, V.; ERTHAL, G.A. (2011). Abordagem da interface saúde e meio ambiente na formação profissional de enfermeiros. Revista Gaúcha Enfermagem, Porto Alegre (RS), 32(4), p. 647-53, dez.
- FARIAS, C.R.O. (2013). A ambientalização do currículo do ensino básico segundo nossos olhares e práticas de pesquisa. IX Congresso Internacional Sobre Investigación. En Didáctica De Las Ciencias. 1171-1175.
- GAUDIANO, E.G. (2001). Outra lectura a la historia de la educación ambiental em América Larina y el Caribe. Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba, (03): 141-158.
- GIMENO, J.S. (2000). O currículo: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artmed Editora.
- GUERRA, A.F.S. (Org.). (2015). Ambientalização e sustentabilidade das universidades: subsídios, reflexões e aprendizagens. Itajaí: Ed. Da UNIVALI.
- GUERRA, A. F.S.; FIGUEIREDO, M.L. (2014). Ambientalização curricular na Educação Superior: desafios e perspectivas. Educar em Revista, Curitiba, (03): 109-126.
- JORGE, L. (1996). Inovação curricular: além da mudança dos conteúdos. Piracicaba: UNIMEP.
- JUCKER, R. (2002). "Sustainability? Never heard of it!" Some basics we shouldn't ignore when engaging in education for sustainability. International Journal of Sustainability in Higher Education, 3(1): 8-18.
- JUNYENT, M.; GELI, A.M. (2003). Características de la ambientalización curricular: modelo ACES. Proceso de caracterización de la ambientalización curricular de los estudios superiores, Universitat de Girona – Red ACESS, v. 2.
- LAYRARGUES, P.P et al. (2010). O que pensam os alunos da UBN-planaltina sobre a gestão ambiental universitária. IN: Seminário Nacional de Meio Ambiente e Extensão Universitária, 2010, Marechal Cândido Rondon. Anais... Marechal Cândido Rondon: MEC, 2010. P. 1-8. CD-ROM.
- LEFF, H. (1997). Ambiente, interdisciplinariedad y currículum universitario: la educación superior en la perspectiva del desarrollo sustentable. In: ALBA, A. El Currículum Universitario: de cara al nuevo milenio. S. Rafael: Centro de Estudios sobre la Universidad; Plaza y ValdésEditores, p. 205-211.

## CONTENIDO

Tabela de conteúdo • Table of contents

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
<b>ARTÍCULOS DE TEMA CENTRAL</b>	
1 Ambientalização curricular em instituições de ensino superior	10
<b>ARTICULOS DE SECCIÓN ABIERTA</b>	
2 Los residuos sólidos urbanos en un municipio del Estado de Morelos, México: análisis de factores que influyen en su manejo	28
3 Determinación del índice de transición que influye en la definición de la época seca y húmeda en la zona de la ciudad del conocimiento Yachay, Urcuqui, Imbabura, Ecuador	52
4 Impactos ambientales por extracción del litio en salmuera en la Puna Argentina: un llamado a la investigación	68
<b>DOSSIER</b>	
5 Programas institucionais de educação ambiental como base para a formação cidadã numa região amazônica	85
6 Transforming our world: higher education and the agenda 2030	105
<b>RESEÑAS</b>	
7 Hidalgo, Carelia <i>et al.</i> (2017). Ambiente y Universidades Sostenibles. Resultados de indicadores de sostenibilidad en las universidades venezolanas. Barquisimeto: Red Venezolana de Universidades por el Ambiente	122

LEITE, D. (2005). Reformas universitárias: avaliação institucional participativa. Editora Vozes.

LEONELLO, V.M.; L'ABBATE, S. (2006). Health education in schools: an approach based on the curriculum and perception of undergraduate education students. *Interface - Comunic. Saúde, Educ.*, 10(19): 149-66.

LOPES, J.S.L. (2006). Sobre processos de ambientalização dos conflitos e sobre dilemas da participação. *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, 12(12): 31-64.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. (2003). Fundamentos de metodologia científica. 5ª ed. São Paulo: Atlas.

MAY, T. (2004). Pesquisa social: questões, métodos e processos. 3ª Ed. Porto Alegre: Artmed.

MEIHY, J.C.S.B. (2000). Manual de história Oral. 3ª ed. São Paulo: Loyola.

OLIVEIRA, M.G.; CARVALHO, L.M. (2012). Os projetos político-pedagógicos dos cursos de pedagogia e os temas ambientais: o caso das universidades federais brasileiras. *PERSPECTIVA*, Florianópolis, maio-ago, 30(2): 445-472.

PAVESI, A. (2011). A Escola de Engenharia de São Carlos (EESC-USP) diante do desafio da ambientalização curricular dos cursos de graduação. *Revista de Ensino de Engenharia*, 30(1): 24-34.

PAVESI, A. (2007). A ambientalização da formação do arquiteto: o caso do Curso de Arquitetura da Escola de Engenharia de São Carlos (CAU, EESC-USP). São Carlos: UFSCar, Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 199p.

PAVESI, A.; FREITAS, D. de. (2013). Desafios para a ambientalização curricular no ensino superior brasileiro. IX Congresso Internacional Sobre Investigación En Didáctica De Las Ciencias. Girona, set, p. 2678-2682.

POUPART, J.; DESLAURIERS, J.P.; GROULX, L.H.; LAMPERRIERE, A.; MAYER, R.; PIRES, A.P. (2008). A pesquisa Qualitativa: Enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, RJ: Vozes.

RÍOS, C. M.M.; ROMERO H., N.A.; CASTILLO S., A.A.; CASTILLO S., A.M. (2012). Estudio preliminar de la dimensión ambiental en la UPEL Maracay: Instituto Pedagógico "Rafael Alberto Escobar Lara". *Investigación y Postgrado*, Caracas, Venezuela, jul/dec, 27(2): 89-129.

RODRIGUES, C. (2015). A ambientalização curricular de programas de Educação Física em universidades federais do Brasil. *Revista Brasileira Educação Física Esporte*, São Paulo, jul/set, 29(3): 421-37.

ROSA, T.R.V.; MALACARNE, V. (2016). Formação Docente e Sustentabilidade. Um Estudo sobre Ambientalização Curricular no Curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 14(3): 95-107.

SOUZA, C.L. de; ANDRADE, C.S. (2014). Saúde, meio ambiente e território: uma discussão necessária na formação em saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19(10): 4113-4122.

THOMAS, I. (2004). Sustainability in tertiary curricula: what is stopping it happening? *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 05(01): 33-47.

VIERTLER, R.B. (2002). Métodos antropológicos como ferramenta para estudos em etnobiologia e etnoecologia. In: AMOROZO, M. C. M.; MING, L. C.; SILVA, S. P. (Ed.) Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas. Rio Claro-SP: Coordenadoria de Área de Ciências Biológicas - UNESP/CNPq.

ZUIN, V.G.; FARIAS, C.R.; FREITAS, D. de. (2009). A ambientalização curricular na formação inicial de professores de Química: considerações sobre uma experiência brasileira. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 8(2): 552-570.