



Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Revista do PPGA/FURG-RS

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

**A integração da Educação Ambiental na formação do biomédico em uma  
Universidade comunitária: indícios a partir dos Princípios da Ambientalização  
Curricular**

Willian Daniel Pessoa<sup>1</sup>  
Junior Cesar Mota<sup>2</sup>  
Suzi Samá<sup>3</sup>

**Resumo:** A necessidade de discussões sobre a formação do profissional Biomédico junto aos temas relacionados a Educação Ambiental (EA) é necessária diante necessária perante os desafios socioambientais por quais o planeta vem passando. Desse modo, este estudo tem por objetivo verificar como os Princípios da Ambientalização Curricular (MOTA, KITZMANN, 2018) estão ou não integrados do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Biomedicina de uma Universidade comunitária no estado de Santa Catarina. Para isto, foi utilizada a Análise Documental e radicais elaborados *a priori*, para buscar indícios de ambientalização no PPC do referido curso a partir dos Princípios da Ambientalização Curricular. Ao final, foi possível verificar que o PPC possui indícios que podem vir a potencializar a EA na formação do Biomédico, pois contextualiza, em parte, os Princípios destacados anteriormente.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Ambientalização Curricular. Biomedicina.

**The integration of Environmental Education in biomedical training in a community  
University: evidence from the Principles of Curricular Environmentalization**

**Abstract:** The need for discussions about the training of the Biomedical professional with the themes related to Environmental Education (EE) is necessary when it is necessary in view of the socio-environmental challenges that the planet is going through. In this way, this study aims to verify how the Principles of Curricular Ambientalization (MOTA, KITZMANN, 2018) are integrated or not of the Pedagogical Project of Biomedicine (PPC) of a Community University in

<sup>1</sup> Biomédico. Mestrando no Programa Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde – PPGEC. Universidade Federal do Rio Grande – FURG. E-mail: [biomedicowillianpessoa@gmail.com](mailto:biomedicowillianpessoa@gmail.com).

<sup>2</sup> Mestre em Educação. Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGA. Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Bolsista da CAPES. E-mail: [juniormota@furg.br](mailto:juniormota@furg.br).

<sup>3</sup> Professora no Programa Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde – PPGEC. Universidade Federal do Rio Grande – FURG. E-mail: [suzisama@furg.br](mailto:suzisama@furg.br).

the state of Santa Catarina. For this, we used the Documentary Analysis and radicals elaborated *a priori*, to look for indications of environmentalization in the PPC of said course from the Principles of Curricular Environmentalization. At the end, it was possible to verify that the PPC possesses indications that may enhance EE in Biomedical training, since it contextualizes, in part, the Principles previously highlighted.

Keywords: Environmental education. Curricular Environmentalization. Biomedicine.

## **La integración de la Educación Ambiental en la formación del biomédico en una Universidad comunitaria: indicios a partir de los Principios de la Ambientalización Curricular**

**Resumen:** La necesidad de discusiones sobre la formación del profesional Biomédico junto a los temas relacionados con la Educación Ambiental (EA) es necesaria ante los desafíos socioambientales por los que el planeta viene pasando. De este modo, este estudio tiene por objetivo verificar cómo los Principios de la Ambientalización Curricular (MOTA, KITZMANN, 2018) están o no integrados del Proyecto Pedagógico del Curso (PPC) de Biomedicina de una Universidad comunitaria en el estado de Santa Catarina. Para ello, se utilizó el Análisis Documental y radicales elaborados *a priori*, para buscar indicios de ambientalización en el PPC de dicho curso a partir de los Principios de la Ambientalización Curricular. Al final, fue posible verificar que el PPC posee indicios que pueden potenciar la EA en la formación del Biomédico, pues contextualiza, en parte, los Principios destacados anteriormente.

**Palabras clave:** Educación ambiental. Ambientalización Curricular. Biomedicina.

### **1. Para início de conversa**

As discussões sobre a formação dos profissionais e a ênfase que as Instituições de Ensino Superior (IES) dão à Educação Ambiental (EA) são necessárias diante das situações que nosso planeta vem passando. De acordo com Morales (2009), as Universidades se apresentam como um importante centro para a formação em EA, sensibilização, e à ressignificação de valores, percepções e conceitos, principalmente na organização e na valorização dos saberes com o intuito de aproximar-se das situações socioambientais da sociedade.

Deste modo, dialogar sobre o processo de Ambientalização Curricular na Educação Superior se torna imprescindível quando voltamos o olhar para a integração da EA nos currículos deste nível de ensino. Assim, este trabalho fundamenta-se nos Princípios da Ambientalização Curricular proposta por Mota e Kitzmann (2018). Segundo os autores, os Princípios fazem parte de uma Proposta Teórico-Methodológica para a Ambientalização Curricular – PMAC, a qual transcende a primeira fase de diagnósticos e avança no sentido

de institucionalizar o processo, integrando os valores socioambientais de forma transversal, interdisciplinar e sistêmica nos currículos da Educação Superior (MOTA, KITZMANN, 2018). No presente artigo optamos em trabalhar com os oito Princípios a fim de obter algumas informações sobre como estes estão ou não integrados no PPC do curso de Biomedicina em uma Universidade comunitária de Santa Catarina.

A relevância deste estudo está pautada na necessidade de discutir como a EA está sendo internalizada nas formações dos profissionais da área da saúde, sendo que no curso de Biomedicina, segundo Mota e Kitzmann (2017) existem poucas pesquisas que abordem a Ambientalização Curricular. Logo, este estudo pode ser um primeiro passo para que a operacionalização deste processo de ambientalização possa ocorrer futuramente.

Ressaltamos que para uma melhor compreensão dos leitores, este estudo está subdividido em seções: a primeira, *Para início de conversa*, apresenta uma breve introdução com o objetivo, questionamento e relevância do trabalho. Em seguida, apresentamos: *Do que estamos falando? A Ambientalização Curricular na formação do biomédico*, trazendo um diálogo sobre o que vem a ser o processo de Ambientalização Curricular, um breve histórico do curso de Biomedicina e qual a importância da EA na formação dos Biomédicos. Posteriormente, trazemos a seção *O percurso trilhado e o que se viu durante a caminhada: diálogos emergentes das compreensões metodológicas*, esclarecendo aos leitores como aconteceu o percurso metodológico e os principais dados produzidos durante a caminhada. Por fim, tecemos as *Considerações emergentes deste estudo*.

## **2. Do que estamos falando? A Ambientalização Curricular na formação do biomédico**

Discutir a integração da EA na formação dos profissionais tem sido cada vez mais necessária perante os desafios socioambientais por quais o planeta vem passando. Quando voltamos o olhar para o profissional biomédico, vimos que a temática mesmo sendo fundamental para o desenvolvimento da profissão, é pouco ou não é articulada e debatida na organização curricular que sustenta o curso na Educação Superior. Deste modo, nesta seção, explanaremos qual(is) concepção(ões) de Ambientalização Curricular e de EA que perpassam este trabalho, bem como uma contextualizaremos brevemente o curso de Biomedicina e a importância da integração da EA na formação do Biomédico.

### **2.1. Ambientalização Curricular na Educação Superior: breves tessituras**

Conceituar AC é uma tarefa complexa, haja vista a multiplicidade de fatores que

integra e caracterizam este processo. Estudos acerca da temática têm sido traçados e aprofundados tanto por pesquisadores internacionais (JUNYENT, 2003; JUNYENT, GELI, CALAFELL, 2003; SANMARTÍ; PUJOL, 2002) quanto por brasileiros (MOTA, KITZMANN, 2017, 2018; KITZMANN, 2007, 2014; GUERRA et al., 2017, GUERRA, FIGUEIREDO; 2014).

Um dos primeiros conceitos elaborados foi em 2003, pela Rede de Ambientação Curricular do Ensino Superior (Rede ACES), que enfatizou o processo de AC como

[...] um processo contínuo de produção cultural voltado à formação de profissionais comprometidos com a busca permanente de melhores relações possíveis entre a sociedade e a natureza, atendendo aos valores da justiça, da solidariedade e da equidade, aplicando os princípios éticos universalmente reconhecidos e o respeito às diversidades (JUNYENT, GELI & ARBAT, 2003, p. 21).

A partir deste primeiro conceito, é possível perceber que a AC está diretamente interligada à potencialização dos valores dos sujeitos, seja na esfera pessoal ou profissional. Logo, transcende o mero “esverdeamento” dos currículos, os quais intencionam disfarçar integrando a temática apenas na parte burocrática para atender a demandas maiores (como a legislação ou as avaliações de curso, por exemplo).

Corroborando com este conceito da Rede ACES, Mota e Kitzmann (2018), apontam que este movimento de ambientação não pode ser individualizado, fragmentado e/ou pontual.

Não se trata de uma ação isolada, mas de uma rede que comparte atitudes e saberes que, quando conectados, são capazes de inovar pensamentos, sentimentos e práticas, no que se afirma ser um movimento bioecossistêmico, no sentido mais amplo da palavra. É preciso pensar em ambientar os currículos, mas antes, é necessário que os sujeitos se reconheçam como seres integrantes dessa casa-de-vida-comum (p. 321).

Logo, a coletividade neste processo é um fator chave para que o mesmo aconteça a partir de um movimento bioecossistêmico, rompendo com as barreiras socioambientais que camuflam os problemas e cegam os sujeitos, impedindo-os de enxergar a realidade que muitas vezes age de forma banal e injusta. Destarte, as IES, de acordo com Guerra, Figueiredo e Rucheinsky (2015), “[...] assumem importante papel na responsabilidade socioambiental, de modo que a temática da ambientação passa a se constituir em uma nova linha de investigação e intervenção, em que a EA assume seu papel transformador e emancipatório [...]” (p. 127).

É considerando este caráter transformador e emancipatório da EA, “em que a

dialética entre forma e conteúdo se realiza de tal maneira que as alterações da atividade humana vinculadas ao fazer educativo impliquem mudanças individuais e coletivas, locais e globais, estruturais e conjunturais, econômicas e culturais” (CAPORLÍNGUA, 2012, p. 92), que reconhecemos aqui a Ambientalização Curricular pautada em oito Princípios fundamentais para a sua institucionalização e operacionalização nas IES, elaborados por Mota e Kitzmann (2018, p. 324) a partir dos principais documentos legais que regem a EA no Brasil<sup>4</sup>: 1. Estética e Sensibilização ambiental; 2. Complexidade e Visão bioecossistêmica; 3. Globalização e Pertencimento ao lugar; 4. Sustentabilidade; 5. Diversidade e Justiça ambiental; 6. Mudanças do clima e seus impactos; 7. Pensamento crítico-reflexivo; e 8. Ética e Ecocidadania.

A Estética e a Sensibilização é um princípio indispensável às mudanças dos sujeitos na sua integridade. A partir do momento em que os indivíduos estiverem sensibilizados com as causas socioambientais, é que poderão ser pensadas possíveis ações para compreender a Complexidade da vida, buscando um sentido de pertencimento ao(s) lugar(es) em que as “comunidades de aprendizagem” (BRANDÃO, 2005) se constituem na busca de uma razão para “ser-e-estar neste mundo” (HEIDEGGER, 2015).

Pensados ciclicamente, estes Princípios estão articulados entre si de forma dialógica. Logo, a partir do momento em que esta razão existencial emergir em cada sujeito, a Sustentabilidade poderá ser vista para além de um viés econômico, mas sim, pensada como uma sustentabilidade de culturas, onde a Diversidade possa ser vista com o olhar de somatoriedade, onde cada minoria (que são majorias em muitos casos), tendem a contribuir para que a beleza da vida possa ser vista.

Concomitante a isto, a Justiça ambiental passa a ser exercida na ação e na coletividade, não apenas em papéis ou para determinados grupos sociais, onde os que mais necessitam são engolidos pelo sistema e até mesmo esquecidos à mercê do egoísmo humano, como por exemplo, nas catástrofes socioambientais onde milhares de vidas (nas suas mais diversas formas) são ceifadas pelas Mudanças do Clima. É só a partir deste Pensamento crítico-reflexivo que a Ética e a Ecocidadania poderão ser potencializadas no interior de cada ser, buscando exercer uma EA coletiva, crítica, transformadora e emancipatória.

---

<sup>4</sup> Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis, Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA, da Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC, Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental – DCNEA, e o Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA.

## **2.2. O curso de Biomedicina e a importância da integração da EA na formação do Biomédico**

Perante o exposto e ao caráter bioecossistêmico da Ambientalização Curricular e da EA, é evidente sua importância para a formação não só do biomédico, mas para todas as profissões. No entanto, como neste trabalho tomamos como referência o curso de Biomedicina, convém fazer uma breve contextualização do que o caracteriza.

O primeiro curso de Biomedicina foi organizado no Brasil por um grupo de educadores da antiga Escola Paulista de Medicina (EPM), atual Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, nos anos de 1966, conhecido como Ciências Biomédicas modalidade médica. A consolidação da categoria biomédica deu-se com a regulamentação da profissão e a implantação do Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biomedicina no ano de 1979. Além de grandes conquistas nas áreas científicas nestes mais de 40 anos, a Biomedicina já obteve grandes vitórias legais em relação a sua área de atuação.

Diversas modificações em sua estrutura curricular aconteceram ao longo dos anos, concedendo ao profissional Biomédico uma ampliação do campo de atuação que vai da indústria e pesquisa, perpassa o serviço público na atenção básica à saúde, bem como à docência, contemplando hoje 35 áreas de atuação. Ainda, a Biomedicina é a ciências voltada para o estudo das doenças humanas, suas causas e tratamentos, além da investigação dos fatores ambientais e influências diretas no desenvolvimento dessas patologias.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Biomedicina do Ministério da Saúde (BRASIL, 2002), a Biomedicina é um curso da área das Ciências da Saúde, direcionado à formação de profissionais com qualificação para o envolvimento em projetos de pesquisa, extensão e desenvolvimento, atuação no serviço público e na comunidade, visando o diagnóstico de doenças, o acompanhamento das condutas terapêuticas e da evolução clínica do paciente. A saúde em sua amplitude como campo da ciência, oferece ao profissional biomédico uma formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, atuando de forma multiprofissional e interdisciplinar na melhoria do nível de saúde e qualidade de vida (CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA, 2015).

Perante este caráter crítico e reflexivo e inovador, os avanços científicos no mundo da medicina e da genética, como genoma, clonagem e transgênicos, tem dado cada vez mais oportunidades de emprego aos biomédicos. O biomédico acompanha estes avanços da ciência, com uma formação sólida, com capacidade de inovação, de participação nos

processos de tomada de decisão e produção de conhecimento sobre seu trabalho, pautando a sua conduta profissional por critérios humanísticos e de rigor científico, bem como por referenciais éticos e legais (SILVA; VENTURA; COSTA JUNIOR, 2015).

Tendo em vista a ampla e dinâmica atuação do profissional biomédico, é evidente que nas últimas décadas, a saúde vivenciou uma renovação da confiança, em paralelo ao avanço dos conhecimentos biomédicos aberto pelas novas possibilidades de estudo nas mais diversas áreas do conhecimento. Sendo a contribuição funcional do biomédico, incluir a prevenção e promoção da saúde por meio de educação sanitária, coleta e armazenamento de material biológico para análise laboratorial e pesquisa de possíveis agentes etiológicos de maior incidência na comunidade. Estas ações estão previstas para serem desenvolvidas em um ciclo de padrões estabelecidos seguindo-se uma visão articulada do estudo da saúde, da doença e da interação do ser humano com o meio ambiente (SILVA; VENTURA; COSTA JUNIOR, 2015).

Logo, a integração dos oito Princípios abordados anteriormente, se tornam basilares para a formação deste profissional da saúde. É nesse sentido que podemos articular a fala de Sauvé (2016, p. 290-1), quando a autora afirma que a EA “desafia em torno de questões vivas; ela responde às inquietudes maiores. Ela nos faz aprender a reabitar coletivamente nossos meios de vida, de modo responsável, em função de valores constantemente esclarecidos e afirmados”. Logo, como um profissional da saúde pode estar engajado com a qualidade de vida da outridade sem que reconheça as inquietudes, as diferenças culturais, a capacidade de viver e aprender juntos de forma crítica e transformadora? É preciso que estes profissionais compreendam que a EA

é um processo **de, para, com, e sobre**. É um processo de convivências, **de** responsabilidades, de construção individual e coletiva, de ressignificações de valores, [...]. É um processo **para** si, para o outro, para os demais seres vivos e para todo o *Oikos*. E nesse sentido, é construído as diversidades e a coletividade, compreendendo que as **com** multiplicidades de culturas, etnias, religiões, gêneros, intelectos e tantas outras, são basilares para a construção do campo ambiental e para a mudança que se quer no mundo. [...] É um processo **sobre** o respeito, a afetividade, a inclusão, o diálogo participativo-democrático, a ética, a cidadania, o pertencimento, o cuidado da vida, e a responsabilidade de cada um nas inter-relações estabelecidas no cotidiano (MOTA, KITZMANN, 2018, p. 323-4).

Assim, o profissional biomédico tem que estar engajado no processo participativo, democrático e emancipatório na área da saúde. Isto é a base para a construção de uma atividade coletiva na efetivação dos preceitos éticos e justos pautados na humanidade ativa,

tendo em vista o bem-estar da população de um modo geral, visando o conjunto de ações como ato indispensável no processo de sensibilização como ferramenta racional na construção de um mundo mais ambiental e sustentável.

### **3. O percurso trilhado e o que se viu durante a caminhada: diálogos emergentes das compreensões metodológicas**

Nesta seção, abordaremos as questões metodológicas deste trabalho. Serão evidenciados a abordagem da pesquisa, metodologia de análise e *corpus* de análise, bem como explicitado os passos que guiaram a jornada. Ainda, serão apresentadas as discussões dos dados que emergiram durante o caminhar.

#### **3.1. Abordagem da pesquisa, metodologia de análise e *corpus* de análise**

Para este estudo, optamos pela abordagem qualitativa da pesquisa. Dialogando com Ludke e André (2012), esse tipo de abordagem busca compreender a totalidade do fenômeno, salientando a importância das interpretações dos eventos. A coleta de dados acontece sem a necessidade de utilização de instrumentos formais e estruturados, buscando captar o contexto da pesquisa na sua totalidade. A análise das informações acontece de maneira organizada, intuitiva, enfatizando o subjetivo como meio de compreender e interpretar as experiências.

Posto isto, o *corpus* a ser analisado será o Projeto Pedagógico do curso de Biomedicina de uma Universidade comunitária de Santa Catarina, atualizado no ano de 2018. Optamos por esta IES pelo fato da mesma disponibilizar o Projeto Político do Curso (PPC) eletronicamente. Para a análise do PPC, utilizamos a metodologia de produção dos dados denominada Análise documental. Para Cellard (2008, p. 295), “os documentos constituem uma fonte extremamente preciosa para todo pesquisador [...] Eles permanecem como os únicos testemunhos de atividades particulares ocorridas num passado longínquo ou recente”.

Para realizar tal análise, nos guiamos por radicais elaborados *a priori*, oriundos dos oito Princípios da Ambientação Curricular (MOTA, KITZMANN, 2018): 1. Estética e Sensibilização ambiental; 2. Complexidade e Visão bioecossistêmica; 3. Globalização e Pertencimento ao lugar; 4. Sustentabilidade; 5. Diversidade e Justiça ambiental; 6. Mudanças do clima e seus impactos; 7. Pensamento crítico-reflexivo; e 8. Ética e Ecocidadania.

Para o levantamento de informações no PPC, utilizamos radicais para que pudéssemos verificar como a temática ambiental está presente ou não no documento. Estes radicais foram oriundos dos termos que compõem e/ou que se aproximam dos Princípios (Quadro 1). Optamos em trabalhar com radicais, pois eles oferecem uma amplitude na busca. Por exemplo, o radical *ambient-*, pode nos oferecer palavras como *ambiental*, *ambiente*, *ambientação* ou *ambientalização*.

**Quadro 1:** Princípios e Radicais para análise

<b>Princípios</b>	<b>Radicais</b>
1. Estética e Sensibilização ambiental	<i>estet-; sensi-</i> .
2. Complexidade e Visão bioecossistêmica	<i>complex-, ecossis-, sistemic-</i> .
3. Globalização e Pertencimento ao lugar	<i>global-, pertenc-, lugar-</i> .
4. Sustentabilidade	<i>sustent-</i> .
5. Diversidade e Justiça ambiental	<i>divers-, just-</i> .
6. Mudanças do clima e seus impactos	<i>clim-</i> .
7. Pensamento crítico-reflexivo	<i>critic-, reflex-</i> .
8. Ética e Ecocidadania	<i>étic-, cidad-</i> .

Fonte: Elaborado pelos autores.

Além destes radicais, utilizamos o radical *ambient-* de forma geral, pois acreditamos que este nos apresentaria um panorama de como a EA está ou não integrada no documento. Para a busca, cada radical foi selecionado no PPC analisado e visto o contexto em que os mesmos estavam integrados. A partir disto, foi possível analisar como a EA está articulada neste documento do curso e, conseqüentemente, refletida na formação do Biomédico.

### **3.2. Discussões dos dados que emergiram durante o caminhar**

De antemão, convém mencionar que o PPC do curso analisado contém em sua elaboração, Políticas de educação ambiental, conforme disposto na Lei nº 9.795/1999, no Decreto nº 4.281/2002 e na Resolução CNE/CP nº 2/2012. Isto pode ser considerado um certo avanço, pois estudos atuais acerca da temática demonstram uma grande fragilidade no que se refere à integração desta temática nos documentos curriculares da Educação

Superior. No entanto, nosso objetivo transcendia este fator e por isso buscamos verificar como os Princípios da Ambientalização Curricular estão ou não integrados no PPC do curso de Biomedicina desta Universidade Comunitária.

Inicialmente, realizamos a busca pelo radical *ambient-*, não considerando a página que aborda a Lei nº 9.795/1999, o Decreto nº 4.281/2002 e a Resolução CNE/CP nº 2/2012 (por entender que ali estaria refletido o “ambient-<sup>5</sup>” contido nessas Políticas Públicas). No mais, o referido radical aparece logo no início do PPC, na parte em que aponta às competências do Biomédico:

*“Contribuir para a manutenção da saúde, bem-estar e qualidade de vida das pessoas, famílias e comunidade, considerando suas circunstâncias éticas, políticas, sociais, econômicas, ambientais e biológicas” e “Realizar análises físico-químicas e microbiológicas de interesse para o saneamento do meio ambiente, incluídas as análises de água, ar e esgoto”.*

Mais adiante, encontramos o radical no que compete à Flexibilização e organização curricular. Neste item, está descrito: *“o Curso de Biomedicina entende que os temas que abordam as questões étnico-raciais, dos direitos humanos e da educação ambiental devem transcender o ambiente acadêmico”.* E na Missão e Visão da IES: *“defender uma educação democrática, pautada em transversalidade, vivência, globalidade e sustentabilidade socioambiental”.* Aqui, na Missão e Visão, também ponderamos o Princípio 4, Sustentabilidade, no qual o radical *sustent-* aparece relacionado diretamente com as questões socioambientais: *“sustentabilidade socioambiental”.* No mais, este radical aparece com a intenção de sustentar, estando mais voltado infraestrutura física como por exemplo, *“banheiros com suportes horizontais e verticais de sustentação”.*

Partindo desses achados, percebemos que, de antemão, o PPC do curso apresenta uma preocupação com a integração da EA na parte burocrática do curso que transcende a visão preservacionista e conservacionista da temática, mas almeja uma EA transformadora e reflexiva. No entanto, não podemos afirmar se isto de fato se traduz na prática.

No que se refere ao Princípio 1, Estética e sensibilização ambiental, encontramos o radical *sensi-* no que diz respeito às competências do Biomédico. O PPC aponta que este precisa *“Atuar em todos os níveis de atenção à saúde, integrando-se em programas de promoção, manutenção, prevenção, proteção e recuperação da saúde, sensibilizados e comprometidos com o ser humano, respeitando-o e valorizando-o”.* Ou seja, aqui

---

<sup>5</sup> Esse mesmo critério/procedimento foi aplicado aos demais radicais.

percebemos que o documento afirma a necessidade deste profissional estar sensibilizado com o outro, na busca de valorizar e buscar uma qualidade de vida. O radical *estet-* apenas aparece para ressaltar uma área de atuação do curso *Biomedicina Estética*.

Quando o olhar é lançado para o Princípio 2, Complexidade e Visão bioecossistêmica, nos deparamos com o que segue. Referente ao radical *complex-*, o PPC aponta “*Reconhecer a saúde como direito e condições dignas de vida e atuar de forma a garantir a integralidade da assistência, entendida como conjunto articulado e contínuo das ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema*” como uma outra competência do profissional. Embora essa complexidade não esteja diretamente interligada a termos referentes ao ambiente, ele nos mostra que o Biomédico precisa estar apto a compreender todas as formas de complexidades existentes no sistema em que está integrado, ou seja, na sociedade. No que compete ao radical *sistemic-*, ele aparece como uma forma de integrar algumas temáticas nas disciplinas do curso, tais como a própria EA por exemplo: “*Esses temas são trabalhados sistematicamente e transversalmente em diversas disciplinas, palestras, oficinas, ações sociais e projetos de extensão*”. Quanto ao radical *ecossis-*, este não consta no documento.

Quando buscamos os radicais do Princípio 3, Globalização e Pertencimento ao lugar, encontramos o *global-* e *pertenc-*. O primeiro aparece na Missão e Visão da IES, como já mencionado anteriormente “*defender uma educação democrática, pautada em transversalidade, vivência, globalidade e sustentabilidade socioambiental*”. No entanto, não traduz o que vem a ser esta globalidade e quais suas implicações na formação do Biomédico em si. Já o segundo radical, é evidenciado na importância de “[...] *destacar as contribuições das várias etnias à formação sociocultural do país e reforçar o sentido de pertencimento à grande comunidade formada por um povo que compartilha o mesmo território*”. Isto deixa claro que, mesmo não citando o radical *lugar-*, a IES aponta que é necessário a compreensão que há uma diversidade de culturas e ambientes, e que o profissional que ali se forma precisa entender a importância de fortalecer e respeitar este sentido de pertença.

Referente ao Princípio 5, Diversidade e Justiça ambiental, de antemão enfatizamos que o radical *just-* não aparece no PPC do curso analisado. Já o radical *divers-*, na maioria das vezes, aparece como adjetivo para representar quantidade, e não à diversidade por exemplo. Neste último caso, encontramos uma breve menção que mostra a necessidade das matrizes curriculares determinarem “*a inclusão de conteúdos relativos à diversidade étnica*

*brasileira*”. Entretanto, esta diversidade fica restrita a somente às etnias brasileiras, não ponderando, por exemplo, a diversidade de gênero, de religião e de culturas.

Em relação ao Princípio 6, Mudanças do clima e seus impactos, não encontramos nenhuma evidência que o radical *clim-* estivesse relacionado às questões da EA. Apenas encontramos termos como *climatização* e *climatizad@s*, os quais foram empregados para pontuar que as salas de aula e demais ambientes possuem aparelhos de condicionamento de ar em caso de frio ou calor.

No entanto, quando voltamos o olhar para o Princípio 7, Pensamento crítico-reflexivo, percebemos outro cenário. Os radicais *critic-* e *reflex-* aparecem praticamente articulados um ao outro. Eles são evidenciados no Objetivo do curso: “*Formar um profissional Biomédico com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva*”, nas formas de organização do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC: “[...] *aprimorar a capacidade de interpretação, reflexão e crítica acerca da Biomedicina*”, e de forma expressiva nas Competências do Profissional Biomédico: “[...] *sendo capaz de pensar criticamente, de analisar os problemas da sociedade e de procurar soluções para os mesmos*”; “*Avaliar e responder com senso crítico as informações que estão sendo oferecidas durante a graduação e no exercício profissional*”; e “*Ser dotado de espírito crítico e responsabilidade que lhe permita uma atuação profissional consciente, dirigida para a melhoria da qualidade de vida da população humana*”.

Por último, o Princípio 8, Ética e Ecocidadania. Referente ao radical *etic-*, ele remete às questões éticas no Perfil do Egresso, no qual afirma que o trabalho do profissional precisa estar “*pautado em princípios éticos, com base no rigor científico e intelectual e na compreensão da realidade social, cultural e econômica da população*”; novamente nas Competências do Profissional Biomédico, o qual pauta também o radical *cidad-*: “*Atuar multiprofissionalmente, com produtividade na promoção da saúde baseado na convicção científica, de cidadania e de ética*”; e também está explicitado como uma forma de Avaliação do Estágio Supervisionado, mencionando que a “*avaliação do desempenho acadêmico é feita a partir do acompanhamento contínuo da atuação do aluno quanto a conhecimentos técnicos, habilidades e competências, conduta moral, ética e comportamental*”.

Entre essas formas de avaliação, também encontramos o radical *cidad-*, afirmando que as atividades realizadas precisam fomentar “*o cultivo e a disseminação de valores ligados ao exercício profissional biomédico e à prática da cidadania, possibilitando a formação de pessoas capazes de refletir, compreender e atuar em diferentes cenários*”.

Por fim, a cidadania aparece na estrutura curricular do curso, que reforça que, “*Cada pessoa, independentemente de sua condição física ou intelectual, é um cidadão com direitos, deveres e dignidade a serem respeitados a partir do entendimento da integridade inerente à condição humana*”, e que isto precisa estar presente em todas as ementas das disciplinas.

O processo de análise possibilitou verificar que o PPC do curso de Biomedicina desta IES possui indícios dos Princípios da Ambientalização Curricular, sendo estes mais explicitados em determinadas seções do PPC, tais como as Competências do Profissional Biomédico, por exemplo. Salientamos que esta investigação não nos oferece a garantia de que esses Princípios estejam ou não se traduzindo nas práticas cotidianas da formação desses sujeitos. Os dados apenas nos mostram um diagnóstico do principal documento que orienta as bases práticas do curso de Biomedicina.

### **Considerações emergentes**

Como pudemos perceber ao longo destas tessituras, o processo de Ambientalização Curricular é complexo e está interligado a múltiplos Princípios, neste caso oito fundamentais para sua operacionalização: 1. Estética e Sensibilização ambiental; 2. Complexidade e Visão bioecossistêmica; 3. Globalização e Pertencimento ao lugar; 4. Sustentabilidade; 5. Diversidade e Justiça ambiental; 6. Mudanças do clima e seus impactos; 7. Pensamento crítico-reflexivo; e 8. Ética e Ecocidadania.

Com o intuito de verificar como estes Princípios da Ambientalização Curricular estão ou não integrados do Projeto Pedagógico do Curso de Biomedicina de uma Universidade comunitária no estado de Santa Catarina, buscamos encontrar algumas possíveis respostas para o questionamento: De que forma os Princípios da Ambientalização Curricular estão integrados (ou não) no PPC do curso de Biomedicina?

Se analisarmos detalhadamente, esses Princípios fazem parte de uma mudança de pensamento mais aprofundada e que requer uma integração maior para considerar um documento alinhado ao processo da institucionalização e operacionalização da Ambientalização Curricular. Como parte disso, podemos considerar que o tema diversidade ainda se apresenta de forma superficial no PPC do curso, visto que sua integração precisa estar alinhado ao movimento bioecossistêmico mencionados por Mota e Kitzmann (2018).

Outro ponto que podemos destacar é a ausência do radical *clim-*, apontando a

necessidade de uma maior contextualização sobre os temas como, “mudanças climáticas” por exemplo, visto a demanda emergente na práxis de formação na Educação Superior, tendo em vista as circunstâncias socioambientais em que vivemos.

No entanto, destacamos que o documento analisado possui indícios que podem vir a potencializar a EA na formação do Biomédico, pois contextualiza em parte os Princípios da Ambientalização Curricular e nos apresenta termos de uma Educação ambiental mais politizada, com envolvimento maior do profissional Biomédico no desenvolvimento de suas práticas. Entretanto, acreditamos que a coletividade se torna um fator indispensável nesses tempos temerosos para que de fato a Educação Superior possa integrar a EA de modo sistêmico, transcendendo a visão acrítica, esverdeada (no sentido apenas da preservação e/ou conservação) e individualizada que vem se apresentando no contexto atual.

## Referências

- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **Aqui é onde eu moro, aqui nós vivemos**: escritos para conhecer, pensar e praticar o município educador sustentável. 2. ed. Brasília: MMA, Programa Nacional de Educação Ambiental, 2005.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE nº104 de 2002. **Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Biomedicina**. Brasília. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/ces022003.pdf>. Acesso em: 14 set. 2018.
- CAPORLINGUA, Vanessa Hernandez. Ética, direito e sociedade. **Ambiente & Educação**, Rio Grande, v. 04, p. 81-86, 1999.
- CELLARD, André. A análise documental. In: POUPART, J. *et al.* **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis, Vozes, 2008.
- Conselho Federal de Biomedicina (CFBM). Trajetória da Biomedicina. Biomedicina e CFBM, 2015. Disponível em: <http://www.cfbiomedicina.org.br>. Acesso em 14 set. 2018.
- GUERRA, Antonio Fernando Silveira et al. Saberes e Fazeres do processo de Ambientalização na Educação Superior. In: FIGUEIREDO, Mara Lúcia; et al. (Orgs.). **Educação para Ambientalização Curricular: diálogos necessários**. 1 ed. São José: ICEP, 2017, p. 23-42.
- GUERRA, Antonio Fernando Silveira; FIGUEIREDO, Mara Lúcia. Ambientalização Curricular na Educação Superior: desafios e perspectivas. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 3, v. 1, p. 109-126, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/nspe3/a08nspe3.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2016.

GUERRA, Antonio Fernando Silveira; FIGUEIREDO, Mara Lúcia; RUCHEINSKY, Aloisio. Ambiente e sustentabilidade no sistema nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil. **Ambiens. Revista iberoamericana universitária en ambiente, sociedad y sustentabilidad**. 2015, n. 1, p. 125-138. Disponível em: <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/ambiens/article/view/3222>. Acesso em: 20 ago. 2018.

HEIDEGGER, Martin. **Ser e tempo**. 10 ed. Vozes: Petrópolis, 2015.

JUNYENT, Mercè. Caracterización de un estudio universitario orientado hacia la sostenibilidad. In: JUNYENT, Mercè; GELI, Anna Maria; ARBAT, Eva. (Orgs.). **Proceso de caracterización de la ambientalización curricular de los estudios superiores**. Girona: Servei de Publicacions Universitat de Girona/Red ACES, 2003.

JUNYENT, Mercè; GELI, Anna Maria; ARBAT, Eva. Características de la ambientalización curricular: Modelo ACES. In: JUNYENT, Mercè; GELI, Anna Maria; ARBAT, Eva (Orgs.). **Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores**. Proceso de Caracterización de la Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores. Girona: Universitat de Girona – Red ACES, 2003. v. 2, p. 15-32.

KITZMANN, Dione Iara Silveira. Ambientalização de espaços educativos: aproximações conceituais e metodológicas. **REMEA**, v. 18, p. 553-574, jan./jun. 2007. Disponível em: <http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3588/2136>. Acesso em: 16 ago. 2018.

KITZMANN, Dione Iara Silveira. Convergências e percursos formativos em educação ambiental. **Anais do IV EDEA – Encontros e Diálogos com a Educação Ambiental**. Rio Grande, p. 65-77, 2014. Disponível em: <[bibliotecasalaverde.blogspot.com/p/anais-ede.html](http://bibliotecasalaverde.blogspot.com/p/anais-ede.html)>. Acesso em: 22 jun. 2016.

LUDKE, Menga; ANDRÊ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: E.P.U., 2012.

MORALES, Angelica. A formação dos profissionais educadores ambientais e a universidade: trajetórias dos cursos de especialização no contexto brasileiro. **Educar em Revista (Impresso)**, v. 34, p. 185-199, 2009.

MOTA, Junior Cesar; KITZMANN, Dione. O Processo de Ambientalização Curricular na Educação Superior: uma Proposta Metodológica. **Cadernos de Pesquisa: Pensamento Educacional**, v. 13, Curitiba. p. 318-334. 2018. Disponível em: <https://seer.utp.br/index.php/a/article/view/1211/1043>. Acesso em: 18 set. 2018.

MOTA, Junior Cesar; KITZMANN, Dione Iara Silveira. Um Estado da Questão sobre Ambientalização Curricular na Educação Superior brasileira: práticas, desafios e potencialidades. **REMEA**, v. 34, n. 3, p. 72-92, dez. 2017. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/7475/4884>. Acesso em: 22 ago. 2018

SANMARTÍ, Nesus; PUJOL, Rosa Maria. ¿Qué comporta capacitar para la acción? Sevilla, **Investigación en la Escuela**. n. 46, p. 49 - 54, 2002.

SAUVÉ, Lucie. Viver juntos em nossa Terra: desafios contemporâneos da Educação Ambiental. **Contrapontos**, Itajaí, v. 16, n. 2, p. 288-299, ago. 2016. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/8697>. Acesso em: 05 set. 2018.

SILVA, Camila; VENTURA, Amanda; COSTA JUNIOR, Carlos Oliveira. O papel do Biomédico na Análise Ambiental. **Cadernos de Graduação**, Recife, v. 2, p.11-20, 2015. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/index.php/facipesaude/article/view/2948>. Acesso em: 14 set. 2018.

*Submetido em: 23-09-2018.*

*Publicado em: 26-11-2018.*