

**A abordagem da Educação Ambiental em um Projeto Pedagógico de um Curso de
Ciências da Natureza**

**The Environmental Education approach in the Pedagogical Project of a Natural
Science degree Course**

**El enfoque de la Educación Ambiental en un Proyecto Pedagógico de un Curso de
Ciencias Naturales**

Recebido: 02/06/2020 | Revisado: 09/06/2020 | Aceito: 12/06/2020 | Publicado: 25/06/2020

Karina Braccini Pereira

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1163-1046>

Universidade Federal do Pampa, Brasil

E-mail: karinapereira@unipampa.edu.br

Ailton Jesus Dinardi

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5625-1787>

Universidade Federal do Pampa, Brasil

E-mail: ailtondinardi@gmail.com

Edward Castro Pessano

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6322-6416>

Universidade Federal do Pampa, Brasil

E-mail: edwpessano@gmail.com

Resumo

A consolidação da Educação Ambiental (EA) nos processos formais de ensino pressupõe sua inserção em todos os níveis educacionais, inclusive na educação superior. Nesse cenário e visando compreender a EA no processo de formação de professores, objetiva-se analisar o Projeto Pedagógico do Curso de Ciências da Natureza da Universidade Federal do Pampa, buscando verificar a forma de abordagem dos termos “Ambiental”, “Sustentabilidade”, “Temas Transversais” e “Interdisciplinaridade”. Com base na análise documental foram discutidos aspectos quali-quantitativos das citações ambientais que compõem o PPC, sendo este o principal instrumento do desenvolvimento curricular. Após coleta de dados verificou-se as questões qualitativas, ou seja, qual enfoque da inserção destes termos ao longo do documento e nos componentes curriculares, através da análise de conteúdo por categorização. Como resultado, pode-se inferir que há grandes diferenças na quantidade e qualidade das

citações sobre a temática ambiental de forma geral, não sendo detectada uma determinada corrente epistemológica para a EA. A análise revela que o PPC foi elaborado há sete anos, o que demonstra uma necessidade de ajustes, tendo em vista que neste período houve mudanças e atualizações nos documentos educacionais norteadores. Por fim, o presente estudo aponta como pertinente para nova proposta de curso, que seja estabelecido uma relação dialética entre currículo e prática pedagógica, legitimando os objetivos previstos para a formação dos egressos para com a questão da EA. E desta forma, contribuindo no processo de fortalecimento da universidade e da região onde está inserida, atendendo à legislação vigente.

Palavras-chave: Temática ambiental; Currículo; Formação de professores.

Abstract

The consolidation of Environmental Education (EE) in formal teaching processes presupposes its insertion in all educational levels, including higher education. In this context and aiming to understand EE in a process of the teachers education, aims to analyze the Pedagogical Project of the Course in Natural Sciences of Federal University of Pampa (Unipampa), seeking to verify how the terms “Environmental”, “Sustainability”, “Cross-cutting Themes” and “Interdisciplinarity”, are addressed. Based on the documental analysis, the qualitative and quantitative aspects of the environmental related citations in the PPC were discussed, as this document is one of the main tools of curriculum development. After quantitative data collecting, qualitative questions were verified, that is, how these terms are inserted in the document and curriculum subjects, through content categorising analysis. As a result of this study, it can be inferred that there are large differences in the quantity and quality of citations on environmental issues in general, without a certain epistemological current for Environmental Education being detected. The analysis also reveals that the PPC was prepared more than seven years ago, which demonstrates a need for updating in the view of the changes in the educational guiding documents. Finally, the present study points out as pertinent to the new PPC proposal, that a dialectical relationship should be established between curriculum components and pedagogical practice, legitimizing the expected objectives for the EE in the academic college education and thus contributing to the process of strengthening the University and the region where it is inserted and in accordance with the current legislation.

Keywords: Environmental themes; Educational Curriculum; Teachers education.

Resumen

La consolidación de la Educación Ambiental (EA) en los procesos formales de enseñanza presupone su inserción en todos los niveles educativos, incluida la educación superior. En este escenario y con el objetivo de comprender la EA en el proceso de formación del profesorado se analizó el Proyecto Pedagógico del Curso (PPC) de Ciencias Naturales de la Universidad Federal del Pampa, tratando de

verificar el enfoque de los términos “ambiental”, “sostenibilidad”, “temas transversales” e “interdisciplinariedad. Con base en el análisis documental, se discutieron los aspectos cuantitativos y cualitativos de las citas ambientales que conforman el PPC, siendo el principal instrumento de desarrollo curricular. Después de la recopilación de datos, es decir, cuál es el enfoque de la inserción de estos términos en todo el documento y en los componentes del plan de estudios, a través del análisis de contenido por categorización. Como resultado, se puede inferir que existe una gran diferencia en la cantidad y calidad de las citas sobre el tema ambiental en general, con una cierta corriente epistemológica para EA no detectada. El análisis revela que el PPC se desarrolló hace siete años, lo que demuestra la necesidad de ajustes, considerando que en este período hubo cambios y actualizaciones en los documentos orientadores. Finalmente, el presente estudio señala como pertinente a una nueva propuesta de curso, que se establezca una relación dialéctica entre el plan de estudios y la práctica pedagógica, legitimando los objetivos previstos para la formación de egresados en materia de EA. Y de esta manera, contribuyendo al proceso de fortalecimiento de la universidad y la región donde opera, de conformidad con la legislación vigente.

Palabras clave: Tema ambiental; Plan de estudios; Formación de profesores.

1. Introdução

Atualmente percebemos e entendemos a necessidade de ultrapassar a formação cognitiva e intelectual dos educandos, devendo proporcionar-lhes também formação social, atuando na construção de indivíduos críticos, alicerçada na realidade e nos processos significativos de aprendizagem. Segundo Demo (2010), a busca pela alfabetização científica e a construção de novos conhecimentos, perpassam pela interdisciplinaridade dos saberes, sendo que uma leitura de mundo de forma contextualizada é fundamental.

Neste sentido, o mundo contemporâneo favorece no cotidiano a inclusão de temáticas essenciais para convivência em sociedade como, por exemplo, as questões ambientais, de saúde, gênero e sexualidade, etnias. Para isso, alguns documentos norteadores dos processos de ensino são ferramentas de orientação das formas e estratégias que a escola deve ter como base para alcançar os objetivos formadores (Viçosa CSC e colaboradores, 2018).

Dentre estes, estão os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (Brasil, 1997), são ressaltados os Temas Transversais (TT) e seus meios de aplicação. Para Santos & Santos (2016) a organização dos TT surgiu na perspectiva de dar ao currículo dimensão social e contemporânea, ao discutir temas relevantes em determinado contexto histórico-social.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) contrasta a atualidade de um documento federal, norteador da educação básica brasileira, com a fragilidade e verdadeiro silêncio, em relação aos TT, visto que este termo pouco é citado. Segundo a BNCC:

[...] cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. Entre esses temas, destacam-se: direitos da criança e do adolescente (Lei nº 8.069/199016), educação para o trânsito (Lei nº 9.503/199717), educação ambiental (Lei nº 9.795/99) (Brasil, 2017, p.19).

Conforme a BNCC (Brasil, 2017), é da alçada dos entes federados a responsabilidade de sua implementação e reconhecimento da experiência curricular existente em seu âmbito de atuação. Diante da afirmativa, no Rio Grande do Sul, o Referencial Curricular Gaúcho (2018) registra como temas contemporâneos, o devido compromisso com:

[...] a construção do sujeito integral, que implica uma prática educacional voltada para a compreensão da realidade social, dos direitos e responsabilidades em relação à vida pessoal, coletiva e ambiental. Nesta perspectiva é que são incorporadas como Temas Transversais questões da Ética, da Pluralidade Cultural, do Meio Ambiente, Educação Alimentar e Nutricional, Saúde e Orientação Sexual e as Transformações da Tecnologia no Século XXI (Rio Grande do Sul, 2018, p.46).

Na intenção de fomentar estas discussões, o Plano Nacional de Educação - PNE (BRASIL, 2014), apresenta estratégias para que suas metas sejam atingidas, as quais estão dispostas no Artigo 2º: Diretriz III- objetiva a superação das desigualdades educacionais; Diretriz X- destaca o respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental. Mais especificamente, o Plano Estadual de Educação (Rio Grande do Sul, 2015) complementa na diretriz de número XII: a promoção da conscientização no ambiente escolar da necessidade da proteção e preservação ambiental.

De acordo com Viçosa CSC et al. (2018), os TT devem constar no currículo norteando ações e auxiliando na reflexão e interações do trabalho docente, e assim contribuindo na construção do conhecimento e desenvolvimento da cidadania dos educandos, através da formação de valores e posicionamento crítico e consciente sobre o meio em que está inserido.

Cabe ressaltar, que a concepção do currículo deve favorecer atividades educativas, resultando em melhoria na aprendizagem e socialização do estudante no contexto educacional, independente do nível de ensino. Para Veiga (2001) “o Projeto Pedagógico (PP)

vai além de um agrupamento de planos de ensino, não devendo ser construído e arquivado, mas vivenciado por todos, em todos os momentos do processo educativo”. Portanto, concebe-se o PP como um documento que dá autonomia e fomenta o desenvolvimento de estratégias pedagógicas, permitindo a construção de identidade educacional, a partir da gestão democrática.

Segundo os PCN, os TT (Saúde, Ética, Meio Ambiente, Orientação Sexual, Pluralidade Sexual, Trabalho e Consumo) precisam ser incluídos nos currículos e desenvolvidos em forma de conteúdo, mas não em área específica do conhecimento, sendo pertinente a todas as disciplinas, e preferencialmente devem ter abordagem interdisciplinar (Brasil, 1997).

A inserção da transversalidade no documento, a partir de um viés interdisciplinar, apresenta-se como uma estratégia que visa incluir no contexto escolar temas atuais que fazem parte do cotidiano dos educandos. Ao encontro da necessidade de atuação interdisciplinar, e sendo um tema transversal, destaca-se o desenvolvimento da temática ambiental, importante para a formação científica e cidadã da sociedade (Farias & Dinardi, 2018).

Para Freitas (2008), as graves crises sociais e ambientais, e o desrespeito aos direitos humanos e do ambiente justificam o consenso mundial, de que a temática ambiental precisa ser trabalhada plenamente na educação. Assim, torna-se necessário inserir efetivamente a EA nos meios educacionais, e uma estratégia apontada para que seja de forma qualitativa e crítica, seria a incorporação ao currículo.

No âmbito legislativo, a Lei Federal nº 9.795, institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e em seu artigo 10º registra “a educação ambiental será desenvolvida como prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal” (Brasil, 1999).

Em consonância, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para EA, do Conselho Federal de Educação (Resolução nº 2, de 2012), no artigo 8º, a EA:

[...] deve ser desenvolvida como prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades, não devendo, como regra, ser implantada como disciplina ou componente curricular específico. Parágrafo único. Nos cursos, programas e projetos de graduação, pós-graduação e extensão, e nas áreas e atividades voltadas para o aspecto metodológico da Educação Ambiental, é facultada a criação de componente específico (Brasil, 2012, p.3).

Nos dias atuais, a proposta de EA como prática educativa interdisciplinar divide

opiniões, observa-se muitas vezes, que na educação básica, delega-se a algumas disciplinas, como Ciências e Biologia, a responsabilidade por projetos ambientais e, que em muitos cursos de graduação:

[...] não há a devida preocupação com a temática ambiental. Desde o momento da escrita dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC), a temática ambiental não é contemplada, provocando verdadeiras áreas de silêncio e inibindo a discussão e a reflexão acerca das questões socioambientais, tão necessárias para a formação de uma sociedade ética e compromissada com as questões da sustentabilidade [...] (Dinardi & Araujo, 2017, p.60).

Foeppe e Moura (2014) registram que o modo mais prático para incentivar aos estudantes de hoje, é integrando o conteúdo sobre a preservação do meio ambiente ao seu cotidiano e que a inserção da EA como componente curricular na educação básica, pode ser uma possibilidade efetiva para um trabalho de formação crítica dos alunos como agentes ativos na preservação do planeta.

Os principais argumentos utilizados para a introdução da EA como disciplina são:

A transversalidade não funciona na prática, nem há garantias de que ela seja praticada em instituições de ensino; Como uma disciplina, a EA ganharia espaço na grade curricular, com isso, visibilidade e materiais didáticos específicos; Há diversos educadores ambientais, muitos formados em cursos de extensão e de especialização, mas que tem, muitas vezes como obrigação, ministrar aulas de português, geografia, ciências e química para desenvolver atividades de EA nas escolas (Bernardes & Prieto, 2010, p.178).

Com relação ao ensino superior interdisciplinar, contextualizado, generalista, ofertado por instituições públicas, mais especificamente pela Universidade Federal do Pampa, registra-se em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2014-2018):

A concepção de universidade não se restringe apenas à formação profissionalizante, mas se firma em proposição humanística e generalista, assumindo compromisso com direito à vida e promovendo ética em todas suas práticas. Ao mesmo tempo, olhar a Universidade, a partir das comunidades nas quais está inserida, pressupõe que os sujeitos implicados nas suas ações a percebam como parte integrante da vida social, comprometendo-a, por conseguinte, com o desenvolvimento do ambiente que os cerca (Unipampa, 2013, p.20).

Porém, quando se busca no PDI, por (in) formações voltadas à EA, encontra-se apenas um registro no Aperfeiçoamento Institucional, Objetivo 7 - Promover a Sustentabilidade

Ambiental, com a indicação de que foi criado um Comitê de Sustentabilidade ou EA (Unipampa, 2013, p.71).

Ainda na educação superior, sobre o compromisso institucional com a inserção da EA:

O PPC deve descrever, de forma clara e objetiva [...] como é desenvolvida a EA no curso e sua articulação com demais cursos e congruência com diretrizes e políticas do PPI; ações e metas do PDI. O PPC, no desenvolvimento da EA, deve considerar níveis dos cursos, as idades e especificidades das fases, etapas, modalidades e da diversidade sociocultural dos estudantes, como de suas comunidades de vida, biomas e territórios em que se situam as instituições educacionais. O tratamento pedagógico do currículo deve ser diversificado, permitindo valorizar a pluralidade e as diferenças individuais, sociais, étnicas e culturais dos estudantes, promovendo valores de cooperação, de relações solidárias e de respeito ao meio ambiente (Frauches, 2012, p.04).

Essas reflexões que envolvem diferenças culturais, valores, crenças e relações socioambientais, fazem parte do cotidiano universitário e resultam em uma rica e complexa estrutura de conhecimentos dos sujeitos, perpassando e servindo para analisar os instrumentos norteadores que encaminham os temas transversais nas instituições de ensino superior.

Nesse cenário, salienta-se que o curso de Ciências da Natureza, foco deste estudo, tem caráter peculiar, caracteriza-se como licenciatura integrada e interdisciplinar que proporciona ao egresso, atuar no ensino de ciências do ensino fundamental e com os componentes Física, Química e Biologia no ensino médio. Essa formação por si só, enaltece a importância das relações homem, ciência e meio ambiente, onde EA pode ser visualizada como fundamental para que o curso alcance seu objetivo, conforme o perfil do egresso que se pretende formar.

Portanto, visando compreender a EA no processo de formação de professores, a pesquisa objetiva analisar o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Ciências da Natureza da Universidade Federal do Pampa (Unipampa), buscando verificar a forma de abordagem dos termos “Ambiental”, “Sustentabilidade”, “Temas Transversais” e “Interdisciplinaridade”.

2. Metodologia

O presente estudo caracteriza-se como um estudo de caso, com foco em uma análise documental, de natureza quali-quantitativa como preconizado por Pereira e colaboradores (2018). Um estudo de caso se evidencia em virtude da pesquisa apresentar um foco único e específico, bem como pela sua particularidade, sendo descrito e analisado do modo detalhado, qualitativamente e quantitativamente conforme Pereira et al. (2018).

Como alicerce teórico para a pesquisa utilizou-se as orientações de Veiga (2001) sobre “questões-chaves”, sendo este um documento norteador pedagógico.

A pesquisa foi desenvolvida no ano de 2019, na Unipampa - Campus Uruguaiana, através da leitura na íntegra do PPC de Ciências da Natureza - Licenciatura e o relatório de reconhecimento do curso elaborado pelos avaliadores do sistema e-MEC. Segundo Dinardi e Araujo (2017), comissões avaliadoras atribuem diferente grau de importância aos Requisitos Legais e Normativos, e aos registros quali-quantitativos referentes à temática ambiental.

Para a análise dos documentos elaborou-se uma matriz analítica, seguindo as orientações de Mallmann (2015) como estratégia de registro de análise interpretativo-crítica dos dados, conforme Quadro 1, com questões que orientam e são consideradas primordiais para a análise documental do PPC.

Quadro 1. Pontos norteadores da matriz analítica para análise do PPC.

Ano de elaboração e previsão de atualização do PPC
Pontos que fazem menção sobre Educação Ambiental no PPC
Contextos em que se apresentam os termos Ambiental/Ambientais no PPC
Análise da presença e significância do termo Sustentabilidade no PPC
Enfoque em que é contemplada a Interdisciplinaridade no PPC
Orientações sobre desenvolvimento dos Temas Transversais no PPC

Fonte: Elaborado pelos autores e adaptado de Mallmann (2015).

De acordo com as concepções de Pimentel (2001), a análise documental percebe os documentos como base para o desenvolvimento de estudos e pesquisas, visando à reconstrução crítica de dados passados no intuito de obter indícios para projeções futuras.

De posse do PPC se iniciou a leitura e a procura pelos termos Ambiental/Ambientais, Sustentabilidade, Temas Transversais e Interdisciplinaridade, quantificando as citações dos termos no “corpo” do documento, nas ementas, nos objetivos e nas referências dos componentes curriculares. As questões qualitativas foram discutidas através da análise de conteúdo de Minayo (2000), pelos termos inseridos no PPC, através de categorizações, que permitiram entender o contexto das inserções.

A pesquisa pelos referidos termos se deu em virtude do foco do trabalho em relação à EA; ou seja, da forma como se dão as inter-relações entre a EA para com o desenvolvimento e a sustentabilidade, em razão desta ser apontada como um TT, de acordo com os PCN; e por fim, pela EA ser naturalmente interdisciplinar, pois no contexto social e ambiental engloba diferentes áreas do conhecimento.

3. Resultados e Discussão

O PPC analisado foi elaborado em julho de 2013, sendo o primeiro desde a criação do curso, mas em processo de atualização, segundo a coordenação deste. Está organizado em seis Unidades: 1 Contexto Institucional da Unipampa; 2 Organização Didático-Pedagógica; 3 Recursos; 4 Avaliação; 5 Referências e 6 Apêndices e Anexos, em um total de 210 páginas.

A análise e discussão foram separadas em aspectos quantitativos e qualitativos visando proporcionar uma avaliação inicial individualizada, contudo os dados são naturalmente reunidos quando discutidos, pois para Minayo (2000), o conjunto de dados quantitativos e qualitativos não se opõe; ao contrário, se complementam interagindo dinamicamente.

3.1. Análise quantitativa da inserção da temática ambiental

A Lei Federal nº 9.795/99, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, dispõe que a EA deverá ser desenvolvida em todos os níveis e modalidades de ensino, ou seja, na educação superior não foi facultado discutir a EA.

Relativo à análise quantitativa verificou-se a inserção da temática, através dos termos, Ambiental, Sustentabilidade, Temas Transversais e Interdisciplinaridade. Observou-se o número de vezes e as Unidades onde os termos foram mencionados, buscando mensurar a preocupação com a temática ambiental no PPC. Considera-se que no ambiente acadêmico o estudante deva refletir sobre questões da sua realidade e seu entorno.

Foi possível registrar que o termo Ambiental/Ambientais apresentou 42 (quarenta e duas) citações ao longo do texto, sendo destas, 21 (vinte e uma) como Educação Ambiental. Por outro lado, os termos Sustentabilidade/Sustentável e Temas Transversais ocorreram em apenas 11 (onze) momentos; enquanto o termo Interdisciplinaridade apresentou-se em 20 (vinte) citações no decorrer do documento, como se observa na Tabela 1.

Tabela 1. Análise quantitativa dos termos Ambiental/Ambientais; Sustentabilidade; Temas Transversais e Interdisciplinaridade no PPC de Ciências da Natureza.

UNIDADES DO PPC	TERMOS AVALIADOS			
	Ambiental/ Ambientais	Sustentabilidade /Sustentável	Temas Transversais	Interdisciplinaridade
Apresentação	-	-	-	
1 Contexto Institucional Unipampa	01	04	-	01
2 Organização didático-pedagógica	06	04	01	05
3 Recursos	04	02	01	-
4 Avaliação	-	-	-	-
5 Referências	05	-	-	01
6 Apêndices; Anexos	26	01	09	13
TOTAL	42	11	11	20

Fonte: Elaborado pelos autores.

Cabe salientar, que em 2011 foi elaborado pela Comissão de Avaliação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) um documento intitulado “Elementos do Projeto Político-Pedagógico de Curso de Graduação da Unipampa”, onde constam elementos a serem contemplados no PPC. Porém, este que poderia ser um indutor da inclusão da EA nos PPC, não apresenta de forma clara registro da temática. Ou seja, não demonstra a preocupação com o desenvolvimento da EA na graduação.

Este instrumento do INEP, que foi utilizado por ocasião da visita da Comissão do Ministério da Educação (MEC) subsidia os atos autorizativos de cursos, autorização e reconhecimento, registrando o cumprimento ou não do dispositivo legal e normativo.

Dentre os itens mencionados consta, por exemplo, o alinhamento dos PPCs em relação às questões ligadas aos Direitos Humanos, as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação, as Relações Étnico-Raciais, ao Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena, bem como, a Políticas de Educação Ambiental (Lei Federal nº 9.795 de 1999 e Decreto nº 4.281 de 2002).

Ao se observar os relatórios dos avaliadores do Inep, verificou-se que houve registro positivo com relação à EA no Curso de Ciências da Natureza – Licenciatura, quando passou pelo processo de reconhecimento, por parte da comissão de avaliação, no ano de 2014.

3.2. Análise qualitativa da abordagem dos termos pesquisados

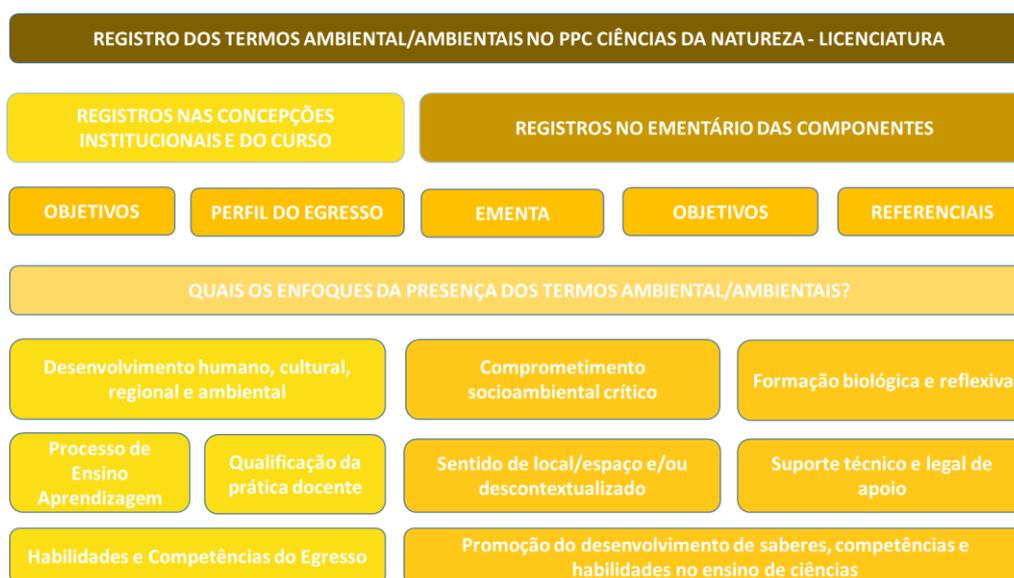
Aos analisarmos os aspectos qualitativos da inserção ambiental no PPC, através destes termos, se buscou alguns critérios que possibilitassem certa categorização, sendo estes, contexto, significância, enfoque, orientações e intencionalidade de proposição no documento.

Estes critérios visaram investigar se os termos apresentam-se na perspectiva transversal; na perspectiva disciplinar nos componentes curriculares; ou se efetivamente interdisciplinar entre os componentes que podem estar relacionadas à discussão do tema; e ainda, se com ou sem a inserção de referenciais teóricos, que contribuam com o embasamento das ementas. Sendo assim, a discussão da inserção da temática ambiental foi realizada de acordo com a organização sequencial do PPC.

3.2.1. Termos ambiental/ambientais

No PPC, os 42 (quarenta e dois) registros dos termos Ambiental/Ambientais (tabela 1) ocorreram da seguinte forma: 1 (um) no “Contexto Institucional”, ou seja, registros genéricos que dizem respeito as reflexões e aos objetivos da Unipampa; 6 (seis) registros específicos, na “Organização didático-pedagógica” do curso, com enfoque em Concepções e Perfil do egresso; 4 (quatro) em “Recursos” humanos; 5 (cinco) em “Referências” gerais, e 26 (vinte e seis) no Ementário dos componentes, conforme Figura 1.

Figura1. Registros dos termos Ambiental/Ambientais no PPC de Ciências da Natureza.



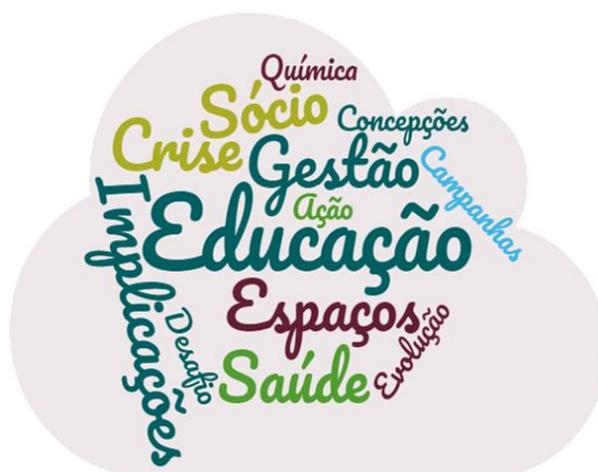
Fonte: Elaborado pelos autores.

Os termos “ambiental” e “ambientais” encontram-se relativamente bem distribuídos ao longo do PPCCN, como se pode observar na Figura 1, pois, desde os registros iniciais da concepção do curso até as ementas das componentes curriculares, os termos vão sendo destacados, como necessários para o processo de desenvolvimento humano, cultural, regional e ambiental, como processo de ensino e aprendizagem, pertencimento, formação reflexiva e comprometimento socioambiental crítico. Todos estes registros apontam para as necessárias habilidades e competências, que permeiam a formação dos egressos.

Estes enfoques observados no PPC, relativos ao termo ambiental/ambientais (Figura 1), em especial referentes à Educação Ambiental, ressaltam que a escola como um “espaço formador e orientador para a cidadania consciente, crítica e participativa” (Brasil, 2017, p.62), deve promover uma educação que torne seus educandos agentes transformadores de sua realidade. A partir da construção de valores éticos e da ressignificação de conceitos que valorizem o contexto e a preservação local. Ademais, quando os conteúdos interagem com a realidade dos educandos, proporcionam ferramentas para que seja possível desenvolver uma visão articulada, organizada e crítica do mundo (Potunschka & Paganelli, 2009).

Dentre o número considerável de citações de “ambiental”, a maioria (21) ocorreu sob o termo composto Educação Ambiental, como já mencionado, dentre outros contextos, como pode ser verificada esta frequência através de “Nuvem de Palavras” (Figura 2).

Figura 2. Registros do contexto do termo Ambiental/Ambientais no PPC.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A utilização da “nuvem de palavras” teve como finalidade analisar sob quais contextos o termo ambiental e ambientais ocorrem no PPC, como por exemplo, “crise ambiental e socioambiental”, além de “espaços e implicações ambientais”. O fato de termos encontrado o

termo ambiental, na forma de Educação Ambiental, em 50% das citações (21 citações) pode estar relacionado ao fato de que o PPCCN foi aprovado no ano de 2013, encontrando-se em consonância com as DCN para a EA que haviam sido aprovadas em 2012 e que estabelece, dentre outras medidas, a Educação Ambiental em todos os níveis educacionais, conforme o artigo 7º:

Em conformidade com a Lei nº 9.795, de 1999, reafirma-se que a Educação Ambiental é componente integrante, essencial e permanente da Educação Nacional, devendo estar presente, de forma articulada, nos níveis e modalidades da Educação Básica e da Educação Superior, para isso devendo as instituições de ensino promovê-la integradamente nos seus projetos institucionais e pedagógicos (Brasil, 2012, p.2).

Neste sentido, no “Contexto Institucional da Unipampa” em “Justificativa da Licenciatura”; e na “Organização Didático-Pedagógica”, mais especificamente no Perfil do Egresso, cita-se a seguinte escrita, repetidamente:

[...] Formação do profissional capaz de criar desafios, problematizar/construir saberes, pautando-se pela ética e pelo respeito às individualidades, interagindo por meio de Tecnologia da Informação e Comunicação, valorizando as características regionais, as identidades culturais, a educação ambiental [...] (Unipampa, 2013, p.18 e 30).

Ainda no perfil do egresso, estruturou-se o currículo de forma que o acadêmico tenha competências e habilidades para:

[...] n) compreender fenômenos decorrentes da interação entre a radiação e a matéria em manifestações em processos naturais ou tecnológicos, ou em suas implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais; o) avaliar possibilidades de geração e transformação de energia em ambientes específicos, considerando implicações éticas, ambientais, sociais e/ou econômicas (Unipampa, 2013, p.31).

Na “Concepção e organização do currículo”, estruturado em quatro eixos temáticos, a proposta do curso contempla o desenvolvimento das dimensões pedagógica, humanística e socioambiental, que se estabelecem de forma transversal. Referente à formação pedagógica, humanística e socioambiental, propõe-se o componente Educação Ambiental (Unipampa, 2013, p.40 e 41).

A oferta de um componente específico de Educação Ambiental, na educação formal, foi durante certo tempo, motivo de críticas e discussões por pesquisadores da área ambiental, que justificavam que as questões ambientais deveriam perpassar todos os componentes curriculares, de forma transversal. Porém, na atualidade é fato, que a oferta de uma disciplina,

seja na educação básica, seja no ensino superior, poderá agregar valor à formação, desde que seus objetivos sejam a formação epistemológica, tendo como cenário a emancipação de seus atores através da resistência aos avanços do capitalismo exacerbado.

Segundo Bernardes e Prieto (2010), a EA deveria ser inserida na grade curricular como disciplina específica, tanto na educação básica quanto no ensino superior, para produzir resultados eficazes na tomada de consciência e no desenvolvimento sustentável. A afirmação corrobora com PPC de Ciências da Natureza, o qual possui este componente.

Para Camargo (2007), a criação de uma disciplina de EA, deve procurar atender as especificidades políticas e culturais locais, ser pensada de forma a abranger o entendimento da complexidade do ambiente natural e social, fugindo dos moldes tradicionais de currículo.

Ainda, Santos (2009) afirma que uma forma de aplicação do estudo dos problemas ambientais se dá através de disciplina específica a ser introduzida nos currículos, podendo alcançar assim mudança de comportamento dos estudantes, tornando-os influentes na defesa do meio ambiente.

Em “Atividades complementares de graduação”, “Atividades Culturais e Artísticas, Sociais e de Gestão” observa-se a categoria “Participação ou organização de campanhas ambientais [...]” (Unipampa, 2013, p.50).

No item “Recursos”, salienta-se que em 2013 havia a necessidade de docente para ministrar o componente “Educação Ambiental”. Ainda, na titulação do quadro técnico ligado ao curso, consta: “Especialistas em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável e em Educação Ambiental” (Unipampa, 2013, p.64 e 65); os quais atualmente possuem título de Doutor.

A ementa do componente de Práticas Pedagógicas II registra: “Compreensão de práticas educativas com observação e análise de espaços socioculturais e ambientais que se configuram em contextos educativos formais e não formais na comunidade”. Não sugere referencial específico, e o termo “ambientais” surge mais no sentido de local (Unipampa, 2013, p.43 e 138).

Nos objetivos do componente “Ecosistemas da Terra” cita-se: [...] contexto do Bioma Pampa, a fim de oportunizar condições para os “aprendentes” interpretarem e se posicionarem sobre a atual condição socioambiental dos ecossistemas. Como Referência complementar encontra-se: “O desafio Ambiental” (Unipampa, 2013, p.141 e 142).

No componente Estrutura da terra a ementa registra: Terra como Planeta - evolução geológica e ambiental (Unipampa, 2013, p.156). No entanto, não disponibiliza referencial específico como suporte técnico.

Em Prática Pedagógica VI a ementa cita: “Compreensão dos temas transversais ([...] educação ambiental) no ensino de ciências da natureza e práticas escolares. Produção textual reflexiva” (Unipampa, 2013, p.44 e 174). Porém, sem referências específicas de apoio.

Os objetivos do componente Educação e saúde registram: Importância da saúde Ambiental. E nas Referências básicas: Política Nacional de Saúde Ambiental (Unipampa, 2013, p.177 e 178).

Cabe destacar que o componente Educação Ambiental (eixo temático quatro): Ciência, Tecnologias e Sociedade) contempla apenas 30 h e somente aula teórica. Na ementa cita-se:

Crise Ambiental; Concepções Ambientais; Política Nacional de Educação Ambiental; Princípios, Fundamentos, Vertentes, Práticas, Tendências e Compromissos mundiais da Educação Ambiental; Projeto/Ação de Intervenção de Educação Ambiental. E nos Objetivos: Educação, Gestão e Ação Ambiental (Unipampa, 2013, p.58 e 188).

Como referenciais os termos surgem da seguinte forma: documentos oficiais, Política Nacional de Educação Ambiental (lei 9.795/99 e Decreto 4.281/02); e Diretrizes Curriculares Nacionais para EA (Resolução 2/12); ainda: Trajetória e fundamentos da Educação Ambiental; Identidades da Educação Ambiental Brasileira; O desafio Ambiental; O Fundamento Estético da Educação Ambiental Transformadora (Unipampa, 2013, p.78, 81 e 189).

A Figura 1 busca organizar essa diversidade de citações dos termos ambiental/ambientais, a sua presença no perfil do egresso, na concepção e organização do currículo e nas citações de ementário de algumas disciplinas. Porém, o que não se observa ao longo da escrita do PPC é a presença de um “fio condutor” que vá alinhando todas estas demarcações e a sua importância para o currículo e para a formação discente. Não existe um modelo para se efetivar essa implantação, mas segundo Jesus e Silva (2016, p.175) é preciso:

[...] pensar na transversalidade de modo a garantir a inserção desse tema nos ementários das disciplinas disponíveis. Ainda assim, a continuidade e permanência desse conteúdo poderão ser garantidas por meio da discussão coletivamente dos planos de ensino no início de cada semestre além da implantação de projetos integradores de ensino, pesquisa e extensão, onde os professores, conforme suas afinidades lancem mão de atividades sistemáticas de aprendizagem.

Ressalta-se que apesar do PPC apresentar um número considerável de citações de termos diretamente relacionados à Educação Ambiental, de encontro, no PDI 2014-2018,

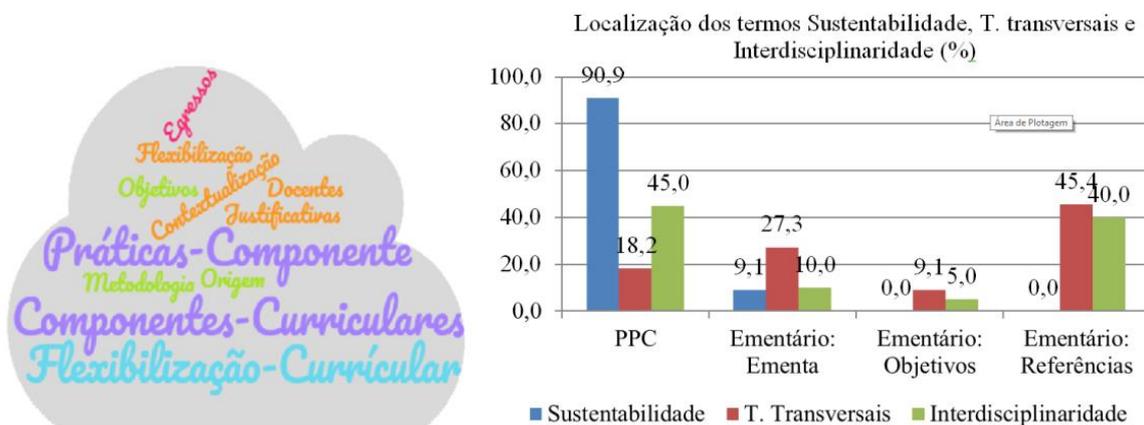
ocorre apenas um registro no Aperfeiçoamento Institucional: Promover a Sustentabilidade Ambiental, com indicação de Comitê de Sustentabilidade ou EA (Unipampa, 2013, p.71).

Entretanto, de acordo com Fouto (2002), o papel da universidade na trajetória socioambiental é indiscutível, sendo responsável pela formação do profissional que atuará em vários setores da sociedade, exercendo seu papel de cidadão.

Silva (2007) corrobora ao defender a emergência de uma universidade “ambientalmente responsável ou sustentável”; conforme o autor, a inserção da EA no ensino superior não deve ocorrer apenas através dos currículos da graduação ou pós-graduação, mas também na gestão das instituições. Essa prática evitaria a realização de ações pontuais e, a fragmentação e isolamento de grupos que atuam nessa área.

Neste processo de análise da Educação Ambiental no PPC, as questões ligadas à sustentabilidade e aos temas transversais, que perpassam o meio ambiente, a economia e a sociedade, bem como, à “Interdisciplinaridade”, característica do curso de Ciências da Natureza, também foram exploradas. Segue as discussões individuais destes termos e para ampla visualização e compreensão, apresentamos a Figura 3, a qual traça um paralelo comparativo entre localização, contexto e expressão destes termos ao longo do PPC.

Figura 3. Registro do contexto/local dos termos Sustentabilidade/Sustentável, Temas Transversais e Interdisciplinaridade no PPC.



Conforme pode ser observado na Figura 3, na “nuvem de palavras” e no gráfico verificaram-se através de frequência, os locais e percentuais de ocorrência dos termos ao longo da estrutura do PPC.

3.2.2. Termos sustentabilidade/sustentável

Sustentabilidade vem do termo "sustentável", que, por sua vez deriva do latim *sustentare* e significa sustentar e/ou cuidar. Para Ferreira (2012), sustentabilidade refere-se a manter algo “mais ou menos constante, ou estável, por longo período”.

O conceito de sustentabilidade vigente teve origem em Estocolmo (Suécia), na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (1972). Foi a primeira conferência sobre meio ambiente realizada pela ONU, chamando atenção internacional principalmente para as questões relacionadas à degradação ambiental e à poluição.

Posteriormente, na Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92 ou Eco-92), foi consolidado o conceito de desenvolvimento sustentável; que passou a ser entendido como desenvolvimento em longo prazo, de maneira que não sejam exauridos os recursos naturais utilizados pela humanidade. Este evento originou a Agenda 21, documento que estabeleceu a importância do comprometimento dos países com as soluções dos problemas socioambientais, visando estimular a criação de nova organização econômica e civilizatória. As ações no Brasil: programas sociais e desenvolvimento sustentável; reforçadas em Johannesburgo (2002), sugerindo uma maior integração econômica, social e ambiental.

Em 1997, Elkington sugeriu um modelo que orienta a ação empresarial para (pretensa) sustentabilidade: atividade corporativa orientada pela lógica do desenvolvimento sustentável é aquela que, ao mesmo tempo, produz lucros, é socialmente justa e ambientalmente correta.

Segundo Vizeu F e colaboradores (2012), no relatório Brundtland a expressão “desenvolvimento sustentável” foi pioneiramente definida como “desenvolvimento que atende necessidades presentes sem comprometer a habilidade de gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades”. Desde então, a ideia desenvolvimento sustentável ganhou espaço e foi incorporada ao discurso governamental, ambientalista e empresarial.

No PPC, os termos Sustentabilidade/Sustentável tiveram 11 (onze) registros (tabela 1), sendo 4 (quatro) no “Contexto Institucional”, ou seja, registros genéricos que dizem respeito as reflexões institucionais que balizam o “norteamento”, os princípios e os objetivos da Unipampa, e 7 (sete) registros específicos, na “Organização didático-pedagógica” do curso, com enfoque nos objetivos, princípios e no perfil do egresso, conforme a Figura 4.

Figura 4. Registros dos termos Sustentabilidade/Sustentável no PPC de Ciências da Natureza.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os enfoques da sustentabilidade apontados na Figura 4, apesar do termo não estar claramente explicitado nas ementas dos componentes, vão ao mesmo sentido do termo “ambiental”, como necessários para o processo de desenvolvimento humano e de ensino e aprendizagem, bem como, do artigo 16º das DCN para EA que registra a inserção dos conhecimentos relativos à EA nos currículos da Educação Básica e Superior pode ocorrer: I - pela transversalidade, mediante temas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental [...] (Brasil, 2012). Os registros também apontam para as necessárias habilidades e competências para a formação e atuação dos egressos.

Como exemplo de registros nas concepções institucionais, pode-se observar no PPC, que as justificativas das licenciaturas citam:

[...] desenvolvimento de propostas pedagógicas interdisciplinares por parte das Instituições de Ensino e dos docentes, que visam o processo ensino-aprendizagem de forma significativa, fundamentados nos princípios éticos, humanos, de justiça e de sustentabilidade social, visando preparar o sujeito para atuar de forma crítica e esclarecida em um contexto permeado por constantes transformações sociais, culturais, políticas, científicas e tecnológicas (Unipampa, 2013, p.15).

Ainda em “Justificativas” há outro registro, como diretrizes para as Licenciaturas, que:

[...] orientam para a consonância com as diretrizes curriculares nacionais para a educação básica e a formação do profissional da educação, reflexivo, agente ativo de seu saber, com competências e habilidades para atuar na educação básica e na educação profissional e tecnológica, atento à atual conjuntura brasileira, ao contexto mundial e à sustentabilidade social [...] (Unipampa, 2013, p.18).

Em “Histórico e concepção do curso”, na Contextualização, concepção pedagógica e perfil do Curso registra-se:

Neste sentido, a proposta de Curso de licenciatura Ciências da Natureza, está fundamentada, conforme os seguintes princípios norteadores: a concepção de sociedade sustentável, da ética e do exercício da cidadania, de educação e de formação de professores [...] com saberes, competências, habilidades e atitudes, capazes de promover e desenvolver a problematização, a contextualização, a inter e transdisciplinaridade do conhecimento, na perspectiva “não compartimentação do saber” (Unipampa, 2013, p.27).

Além disso, há exemplos de citações do termo sustentabilidade nos objetivos específicos do curso:

a) [...] desenvolvimento de saberes, competências e habilidades para investigação, observação, interpretação e intervenção social/profissional no ensino de ciências sob pressupostos do desenvolvimento social e sustentabilidade, na perspectiva de saberes interdisciplinares; c) [...] com vistas a atitudes que propiciem o acesso e o desenvolvimento do conhecimento sistematizado, as tecnologias, a produção de saberes, a justiça social, o exercício da cidadania, a ética e o comprometimento à sustentabilidade e qualidade de vida (Unipampa, 2013, p.28).

Em atenção ao perfil do egresso, estruturou-se o currículo de forma que o acadêmico tenha competências e habilidades: “d) observar criticamente propostas de intervenção no ambiente, considerando a qualidade da vida humana ou medidas de conservação, a diversidade sociocultural e a recuperação ou utilização sustentável da biodiversidade” (Unipampa, 2013, p.30).

Na Concepção e organização do currículo e matriz curricular cita-se: “No que se refere à formação pedagógica, humanística e socioambiental [...] propõe-se o componente curricular Educação Ambiental [...] enquanto espaço de fundamentação teórica e reflexão com vistas à inclusão e respeito à Sustentabilidade [...]” (Unipampa, 2013, p.41).

Ao longo do PPC, o termo Sustentabilidade/Sustentável registra-se principalmente com significância social e ambiental. Como exemplo dessa relação, cabe ressaltar que discutir a geração de resíduos em sala de aula torna-se muito mais que uma abordagem ambiental, e sim também social, cultural e de saúde pública. A alta geração de resíduos sólidos é resultado do consumismo desenfreado, mas gera fonte de renda para catadores, e muitas vezes não se sabe ou não se tem como direcionar para reciclagem esses resíduos, abandonando-os em vias públicas, causando problemas a todo o ambiente. Corroborando com este resultado, na visão de Camargo (2007), há a necessidade da inserção de conhecimentos, valores sociais, éticos e

ambientais nos estudos e currículos, no sentido de educar para a sustentabilidade socioambiental.

Essa reflexão está de acordo com a perspectiva do desenvolvimento sustentável de Carvalho (2012), que atrela a conceitos de interação social e de busca por uma relação mais harmoniosa e pacífica entre a sociedade e o ambiente, entendendo que não há como destituí-los de uma vivência interligada.

O termo Sustentabilidade, mais especificamente, aparece seis vezes, e é mencionado apenas no “Contexto institucional e Concepções do curso”. O mesmo não consta no Ementário dos componentes curriculares. Inclusive, não oferece aos estudantes referenciais específicos sobre a temática; permitindo ao leitor externo supor que não houve uma discussão mais próxima entre quem organizou o PPC e quem produziu as ementas das disciplinas.

Somente o componente ‘Estrutura da Terra’ (a qual inclusive não teria especificamente relação direta com a temática socioambiental) na sua Ementa registra: A Terra, a Humanidade e desenvolvimento sustentável; citando o termo de modo superficial e descontextualizado (Unipampa, 2013, p.156). Salienta-se que esta é a única citação direta do termo desenvolvimento sustentável, o qual apenas é registrado anteriormente na Titulação de Recursos humanos (Unipampa, 2013, p.65).

De acordo com Dinardi e Araújo (2017), a discussão e a reflexão acerca das questões socioambientais são necessárias para a formação de sociedade ética, compromissada com questões da sustentabilidade.

Porém, faz-se necessário o registro de Vizeu F et al. (2012), onde se afirma:

Em sua versão sustentável, o ideal desenvolvimentista do modo de produção capitalista pressupõe a possibilidade do aumento da riqueza e prosperidade social sem que necessariamente implique aumento da degradação ambiental e injustiças sociais. Entretanto, essa pretensão do sistema capitalista é essencialmente utópica tendo em vista que, [...] os fundamentos históricos, os princípios de sustentação social e política do capitalismo tardio são irreconciliáveis com a apropriada atenção aos problemas ecológicos e sociais, [...] os elementos do capitalismo não se desvinculam da concepção política liberal, centrada da hegemonia da ideologia burguesa que apregoa o sucesso econômico como único caminho [...] (Vizeu et al., 2012, p.11).

3.2.3. Termo Temas transversais

Os TT são constituídos pelos PCN e compreendem seis áreas: Ética, Meio Ambiente, Saúde, Trabalho e Consumo, Orientação sexual e Pluralidade Cultural; não como disciplinas autônomas, mas temas que devem permear todas as áreas do conhecimento.

Estes temas expressam conceitos e valores básicos à cidadania e obedecem a questões importantes para a sociedade; são assuntos transversalizados em áreas do currículo, que necessitam trabalho significativo de temáticas sociais. Envolve aprender sobre a realidade, na realidade e da realidade, preocupando-se em interferir para transformá-la (Brasil, 1997).

No PPC, o termo Temas transversais é registrado 11 (onze) vezes, diretamente em registros específicos: sendo 1 (um) na “Organização didático-pedagógica”, 1 (um) “Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão no contexto do Curso” e 9 (nove) no Ementário, com ênfase na ementa propriamente, nos objetivos e nas referências sugeridas (Figura 5).

Figura 5. Registros do termo Temas Transversais no PPC de Ciências da Natureza.



Fonte: Elaborado pelos autores.

O termo “temas transversais” também se encontra relativamente bem distribuídos ao longo do PPC, como se pode observar na Figura 5, pois os termos vão sendo destacados, como necessários no ensino de ciências e no processo de ensino e aprendizagem. Os registros sugerem a promoção dos saberes e as necessárias competências e habilidades dos egressos.

Na mesma direção, Oliva (2002) também aponta que a entrada de temas de Educação Ambiental no cotidiano escolar dar-se-á por meio de práticas interdisciplinares e pela transversalização dos seus conteúdos que, conseqüentemente, geram algumas dificuldades para aqueles que têm a EA como uma área própria de saber, com especificidades conceituais.

Na organização do currículo, em “Práticas como componente curricular”, na ementa do componente “Práticas Pedagógicas VI” (Articulador: Didática, Currículo e Planejamento) cita-se “compreensão dos temas transversais ([...] educação ambiental) no ensino de ciências e práticas escolares, através de produção textual reflexiva” (Unipampa, 2013, p.44 e 174).

Entretanto, não disponibiliza referencial específico para suporte teórico de apoio aos estudantes e docentes.

Meller (1997) destaca que a EA é uma expressão relacionada ao campo pedagógico, que reflete a interdisciplinaridade de conteúdos de diferentes áreas do conhecimento, devendo permear o currículo escolar como um tema transversal. Nesse contexto, segundo pesquisas de Liell e Bayer (2018), a sala de aula poderia ser utilizada como um espaço para disseminar a consciência ambiental, com objetivo de desenvolver a cidadania, fazendo com que estudantes participem ativamente das discussões, promovendo a ética ao conciliar natureza e sociedade.

Na sessão “Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, junto ao contexto do Curso”, registra-se no Programa de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID/MEC/CAPES: O subprojeto Ciências da Natureza Temas Transversais; cabendo ressaltar que apesar da relevância, este foi concluído (Unipampa, 2013, p.69) e não teve continuação.

Castro (2008) percebe que os temas transversais devem estar no centro das preocupações sociais e educacionais, por onde é possível transitar os conteúdos de disciplinas formais, pois o trabalho com esses temas dará significado ao aprendizado das disciplinas escolares, aproximando o conhecimento científico da vida cotidiana.

Neste panorama, abordar as temáticas ambientais buscando desmistificar conceitos sociais se faz necessário, percebendo algumas discrepâncias que esses temas geram em nossa sociedade. Reiterando, como exemplo, pode-se citar a geração de resíduos sólidos, que, na maioria das vezes, é identificada como um problema que surge nos bairros de periferia, onde se encontra um grande volume de resíduos, lixões e outros locais de descarte inadequado.

Já nos componentes curriculares: Introdução a ciências da natureza e suas tecnologias; Práticas pedagógicas I; Experimentação I e Educação e saúde, o termo é citado em uma única referência (Unipampa, 2013, p.126, 129 e 178); tampouco é mencionado na ementa ou objetivos.

No componente Prática pedagógica IV (Articular: Didática I e História e Filosofia das Ciências), o termo é observado em duas referências apenas (Unipampa, 2013, p.155).

A ementa dos componentes relativos à Trabalho de Conclusão de Curso registra: “Organização e desenvolvimento de pesquisa, orientada, acerca das experiências do Curso, relacionado às temáticas e problemáticas referentes aos objetos de conhecimento de Ciências da Natureza ou Temas Transversais e seu ensino” (Unipampa, 2013, p.179, 198). Não há referencial específico.

Na visão de Oliveira (2007), a transversalidade da questão ambiental se justifica pelo fato de que seus conteúdos, de caráter tanto conceitual como procedimental (relacionados a

processos de produção e ressignificação dos conhecimentos) e ainda atitudinal (valores, normas e atitudes), possuem determinadas características em comum, não configuradas como disciplinas, as quais são abordadas a partir de múltiplas áreas, ligadas à experiência cotidiana.

Para superar as dificuldades de inserção da dimensão ambiental, como TT no currículo, necessita-se mobilizar a organização e o funcionamento institucional e investir na formação de professores. Grande parte das universidades não tem um projeto educativo que contemple a problemática ambiental, não oferecendo condições de trabalho integrado e coletivo, com base transversal e interdisciplinar, ideais para a prática da EA (Brasil, 2001).

Conforme Bernardes e Prieto (2010), a educação superior não deve prescindir da EA, seja como tema transversal em cursos e disciplinas, ou como disciplina específica, quando necessária para formação de professores ou responsáveis pela elaboração de projetos na área.

Os respectivos registros no PPC, enfocados na Figura 3, levam a uma reflexão e vão ao encontro das observações de Carvalho (2005): “Afinal, como ocupar um lugar na estrutura escolar desde a espécie de não lugar que é a transversalidade?” Para o autor, ao se constituir a EA como tema transversal, ela pode tanto ganhar o significado de estar em todo lugar, como também não pertencer a nenhum lugar dentro da estrutura curricular.

Segundo Miotto HS e colaboradores (2018), para que de fato tenhamos a EA presente na educação brasileira, atrelado à construção dos documentos norteadores, há também o comprometimento dos atores educacionais que administram e coordenam a educação nas diferentes esferas. E Donaire (1995) complementa esta afirmativa ao registrar que a transformação da questão ambiental em um valor da organização vai depender das ações da administração e de suas gerências, através dos exemplos que darão, comparecendo em reuniões específicas e dando prioridades às agendas que tratam da causa ambiental.

3.2.4. Termo Interdisciplinaridade

Na educação brasileira o uso do termo interdisciplinaridade deu-se a partir da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) nº 5.692/71, mas apenas na LDB nº 9.394/96 docentes e discentes começam a aprofundar discussões sobre o tema. Buscando dar suporte, os PCN trazem orientações sobre como desenvolver atividades interdisciplinares em locais de ensino. Sugerem-na como eixo integrador podendo ser desenvolvida como objeto de conhecimento, pesquisa ou intervenção a partir da necessidade de instituições e de sujeitos (Brasil, 1997).

No PPC, o termo Interdisciplinaridade encontra-se em 20 (vinte) momentos (tabela 1), sendo 1 (um) no “Contexto Institucional”, em registro genérico como reflexões institucionais

norteadoras, “Concepção da licenciatura”, e 19 (dezenove) registros específicos, destes: 5 (cinco) na “Organização didático-pedagógica”, com enfoque em concepções, currículo, metodologia e perfil do egresso, 1 (um) nas “Referências” gerais, e 14 (catorze) no Ementário, com ênfase na ementa, objetivos e referenciais, de acordo com a Figura 6.

Figura 6. Registro do termo Interdisciplinaridade no PPC Ciências da Natureza.



Fonte: Elaborado pelos autores.

O termo “interdisciplinaridade” encontra-se moderadamente diversificado e explicitado ao longo do PPC, muitas vezes distribuído em poucas referências repetidamente. Pode-se observar na Figura 6, que desde os registros iniciais até as ementas das componentes curriculares, o termo se destaca, como necessário para descentralização da transmissão de conteúdos, construção de saberes na realidade social, no processo de ensino e aprendizagem, formação profissional crítico-reflexiva. Os registros apontam para habilidades, competências, práticas escolares e temas geradores, necessários à formação dos egressos.

Nesta direção (Figura 6), destaca-se que as práticas ambientais não devem ser pensadas de forma isolada, contemplando apenas as aulas de ciências, tão pouco permanecer apenas entre os muros da escola. Para que sejam significativas, devem estar presentes nas práticas cotidianas dos estudantes. Visto que, os PCN (Brasil, 1997) orientam o que a UNESCO definiu em 1968, ao afirmar que a EA não deve se constituir em apenas uma disciplina, e sim em tema a ser abordado em todas as disciplinas do currículo escolar, de maneira transversal.

Como exemplo de registros nas concepções institucionais, observa-se nas justificativas das licenciaturas: “preconiza-se a superação do modelo técnico e da racionalização do ensino;

busca-se descentralização da transmissão de conteúdos em prol da construção do saber a partir da contextualização da realidade social, dos pressupostos da interdisciplinaridade [...]” (Unipampa, 2013, p.21).

Há muitas concepções de interdisciplinaridade, não parecendo apresentar um sentido único e preciso; possivelmente, devido aos diferentes enfoques. As distintas concepções que envolvem o tema estabelecem diálogo entre as abordagens de distintos autores, convergindo para superação da fragmentação do ensino e a necessidade de diálogo por parte dos docentes.

De acordo com Soares (2010), interdisciplinaridade é um movimento de construção do conhecimento holístico, onde diferentes áreas do saber compartilham relações de reciprocidade, de mutualidade e de substituição da concepção fragmentária. Neste sentido, conforme Lück H e colaboradores (2007) é um processo que envolve integração e engajamento entre professores, por meio de trabalho coletivo de interação das disciplinas do currículo, superando a fragmentação dos conhecimentos científicos.

Ademais, Fazenda (2002) complementa que não é apenas uma integração entre disciplinas, mas entre sujeitos que dialogam, se encontram, estabelecem parcerias; um movimento de interação daqueles que percebem que precisam do outro, pois se sentem partes de um movimento em busca da totalidade.

Na “Concepção e organização do currículo” registra-se: “A importância da formação humanística, da contextualização e da interdisciplinaridade, também está prevista na legislação do ensino superior, conforme Resolução nº 01/2002 - Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno” (Sawitzki M e colaboradores, 2012).

Em “Práticas como componente curricular”, na Ementa do componente “Práticas Pedagógicas VIII” (Articulador: Estágio Supervisionado II) menciona-se o seguinte: “Compreensão da educação em ciências da natureza em práticas escolares, com a elaboração e o desenvolvimento de plano de ensino contemplando a interdisciplinaridade [...]” (Unipampa, 2013, p.44).

Além disso, na “Flexibilização curricular” aponta-se que:

[...] ao considerar diferentes atividades que possibilitam o contato do acadêmico com a realidade profissional, aguçando senso crítico, humanístico e social, catalisando a transformação profissional, tão necessária para a sua formação e inserção no mercado [...] a interdisciplinaridade é uma possibilidade através dos eixos temáticos e atividades de práticas pedagógicas (Unipampa, 2013, p.56).

Ainda, na “Metodologia de ensino e avaliação” observa-se:

Enquanto abordagem do conhecimento, se concebe a problematização de temas geradores, seminários, debates, aula expositiva dialogada, aulas semipresenciais com suporte de TIC e EaD, uso da Plataforma Moodle, disponíveis na Unipampa. Tais estratégias e recursos devem estar comprometidos com a interdisciplinaridade (Unipampa, 2013, p.61).

Corroborando e transpondo a interdisciplinaridade para a temática ambiental, segundo Bernardes e Prieto (2010), se há críticas quanto à dificuldade de implantação da EA de forma interdisciplinar e transversal nas escolas e universidades, é necessário reconhecer, que a questão ambiental não é, nem pode ser um conhecimento em si, independente das áreas afins.

Mediante a dificuldade de praticar a transversalidade, Cuba (2010) defende que EA deve ser tratada de modo científico, em forma de disciplina específica, porém sem perder sua essência holística interdisciplinar.

Nas “Referências” gerais do PPC traz um único referencial com o termo - Terrário: um recurso à investigação, interdisciplinaridade e aprendizagem significativa (Unipampa, 2013, p.82).

O componente Didática, currículo e planejamento, em sua ementa aborda: Relações pedagógicas entre currículo, produção cultural e interdisciplinaridade (Unipampa, 2013, p.166). Entretanto, não sugere referência específica para aporte teórico.

Na ementa e nos objetivos do componente Bioética cita-se: Abordar os fundamentos da bioética e objetivar a reflexão sobre temas como respeito à pessoa, privacidade e confidencialidade, vulnerabilidade, interdisciplinaridade e consentimento informado inseridos na prática de atividades da profissão docente (Unipampa, 2013, p.190). Sem sugestão de referencial específico.

Em cinco componentes curriculares, sendo estes, Prática pedagógica VII e VIII; Estágio supervisionado I, II e III registra-se as seguintes referências de Fazenda (1998; 2003): Didática e Interdisciplinaridade; e Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa, respectivamente (Unipampa, 2013, p.184, 186, 193, 195 e 202), as quais configuram 10 citações do termo.

Diante das novas propostas educacionais de atualização curricular, consta no corpo do documento, o objetivo de formar cidadãos críticos e participativos, porém não expõe indicações referentes ao desenvolvimento de ações interdisciplinares e de articulação dos conhecimentos pertinentes aos TT que visem colaborar nesta proposta.

Na visão de Santos (2009), “o projeto pedagógico é uma construção coletiva e sujeita a mudanças, permitindo num processo de avaliação contínua pelos participantes do cotidiano

universitário, projetar modificações para atender as necessidades e auxiliar na melhoria da formação do profissional [...]”.

O que se pode observar é que a inserção da temática ambiental é algo complexo, com diferentes posicionamentos e entendimento por parte de quem milita nesta área e que não podemos negligenciar os espaços de formação, pois isto dificultaria as discussões e reflexões acerca das questões ambientais tão importantes na formação de cidadãos conscientes.

A necessidade da inclusão das discussões ambientais no ensino superior seja de modo transversal ou na forma de disciplina específica é defendida por todos, pois se entende que só com formação socioambiental em todas as áreas do conhecimento, teremos no futuro, profissionais que irão tomar as decisões pautadas pela ética ambiental e que garantirão às futuras gerações a sustentabilidade tão desejada.

Os relatórios de Reconhecimento de Curso dos avaliadores do MEC, também apontam que estes possuem diferentes visões e preocupações com a questão ambiental. Consideramos que a Unipampa deverá orientar o colegiado do curso para que atente para esta questão, adequando-se à legislação e contribuindo com a formação socioambiental dos seus egressos.

4. Considerações Finais

Os resultados obtidos permitem sugerir que o PPC contempla em diversas partes os termos investigados no trabalho, sendo relacionados à estrutura pedagógica e também conceitual em alguns componentes, contudo não se percebe uma base epistemológica evidente em relação às correntes da Educação Ambiental.

O documento também não evidencia uma estratégia articuladora para o desenvolvimento da Educação Ambiental entre os componentes curriculares nos diferentes eixos da formação, fator que poderá ser mais bem observado quando uma nova construção.

Observou-se ainda, que o PPC possui uma defasagem desde a sua elaboração, especialmente em relação à aplicação das novas DCN (2015), BNCC (2017) e Referencial Curricular Gaúcho (2018), sendo necessária uma readequação. Mais recentemente, cabe salientar, que com a questão da Curricularização da Extensão (2020), o desenvolvimento desta temática poderá ser uma possibilidade de articulação interdisciplinar.

Faz-se necessário que novas pesquisas sejam realizadas para se avaliar a inserção da Educação Ambiental nas demais áreas do conhecimento e nos demais cursos de graduação, principalmente nas universidades públicas, pois como anunciada em diversos instrumentos legais, a Educação Ambiental, para provocar as mudanças necessárias, necessita ser

desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades de ensino.

Referências

Bernardes, M. B. J., & Prieto, E. C. (2010). Educação Ambiental: Disciplina versus tema transversal. *Revista Eletrônica do Mestrado Educação Ambiental*. Rio Grande, 24.173-85.

Brasil (1999). Lei 9.795 de 27/04/99 dispõe sobre a educação ambiental, institui a *Política Nacional de Educação Ambiental* e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília.

Câmara dos Deputados (2014). *Plano Nacional da Educação*. Lei nº 13.005, Brasília: Edições Câmara, 86 p.

Camargo, S. (2007). *Discursos presentes no processo de reestruturação curricular do Curso de Licenciatura em Física: o legal, o real e o possível*. (Tese de Doutorado) – Programa Educação para a Ciência da Universidade Estadual de São Paulo, São Paulo, 288 f.

Carvalho, I. C. M. (2012). *Educação Ambiental e a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez.

Conselho Federal de Educação (2012). Resolução nº 2, 15 de jun. de 2012, *Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental*, Brasília, DF.

Cuba, M. (2010). Educação ambiental nas escolas. *Educação, Cultura e Comunicação*, São Paulo, 1(2), 23-31.

Demo, P. (2010). *Educação e Alfabetização Científica*. 1. ed. Campinas: Papyrus, 160 p.

Jesus, D. L. N., & Silva, R. A. B. (2016). A inclusão da Educação Ambiental nos conteúdos curriculares do ensino superior sul-mato-grossense: cenários e perspectivas. *Revbea*, São Paulo, 11(2), 164-177.

Dinardi, A. J., & Araujo, S. (2017). Inserção da temática ambiental nos cursos de graduação da Universidade Federal do Pampa-Uruguaiana/RS. *Debates em Educação* - ISSN 2175-6600. Maceió, 9, 58-78.

Donaire, D. (1995). *Gestão Ambiental na Empresa*. São Paulo: Atlas, Cap. 5.

Elkington, J. (1997). *Cannibals with Forks: the Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Oxford: Capstone.

Farias, N. R., & Dinardi, A. J. (2018). A temática ambiental nos cursos de licenciatura da Universidade Federal do Pampa, *Educação Ambiental em Ação*, 64, 1-24.

Fazenda, I. C. A. (2002). *Interdisciplinaridade: Um projeto em parceria*. 5. ed. SP: Loyola.
Ferreira ABH de (2012). *Sustentável*. Dicionário Eletrônico Aurélio. Curitiba: Positivo.

Foepfel, A., & Moura, F. (2014). Educação ambiental como disciplina curricular: possibilidades formativas. *Revista da Associação Brasileira de Ensino de Biologia*, 7, 432-444.

Fouto, A. R. F. (2002). *O papel das Universidades rumo ao desenvolvimento sustentável: das relações internacionais às práticas locais*. (Dissertação de Mestrado) – Gestão e Políticas Ambientais Relações Internacionais do Ambiente da Universidade Nova Lisboa.

Frauches C (2012). Educação superior comentada- políticas, diretrizes, legislação e normas do ensino superior. *Associação Brasileira de Mantenedoras do Ensino Superior*. Ano 2, n. 61.

Freitas, D. (2008). *Educação ambiental e papel do/a professor/a: educar para além da sociedade do conhecimento*. In: Pavão, AC & Freitas, D (Org.). *Quanta ciência há no ensino de ciências*. São Carlos: Edufscar, 239-249.

Liell, C. C., & Bayer, A. (2018). A matemática e a inter-relação com a educação ambiental: um projeto de formação de professores. *Espaço Pedagógico*. Passo Fundo, 25(2), 455-471.

Lück, H., Freitas, K., Girling, R., & Keith, S. (2007). *A Escola Participativa: o trabalho do gestor escolar*. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes.

Mallmann, E. M. (2015). Pesquisa-ação educacional: preocupação temática, análise e interpretação crítico-reflexiva. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, 45(155), 76-98.

Meller, C. B. (1997). Educação Ambiental como possibilidade para superação da fragmentação do trabalho escolar. *Espaços da Escola*, Ijuí, 4(26), 39-49.

Minayo, M. C. S. de (org.). (2000). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. RJ: Vozes, 80p.

Ministério da Educação (2017). *Base Nacional Comum Curricular*. Terceira versão.

Miotto, H. S., Gonçalves, R. C., & Dinardi, A. J. (2018). A inserção da educação ambiental nos documentos que norteiam os diferentes níveis de formação. *Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental*. Rio Grande, Ed. Especial EDEA, 1, 295-307.

Oliveira, H. (2007). *Educação ambiental - ser ou não ser uma disciplina: essa é a principal questão?!* In: *Vamos Cuidar do Brasil – conceitos e práticas em EA na escola*. Coordenadora Soraia Mello, Raquel Trajber. MEC/MMA: UNESCO.

Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1.

Pimentel, A. (2001). O método da análise documental: seu uso numa pesquisa historiográfica. *Caderno de Pesquisa*, São Paulo, 114: 179-195.

Santos, C. (2009). *Formação de educadores ambientais na universidade: possibilidades da práxis emancipatória (Tese de Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ecologia Aplicada da Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP*. 197 f.

Santos, A., & Santos, C. (2016). A inserção da Educação Ambiental no currículo escolar. *REMOA*, Santa Maria, 15(1): 369-380.

Secretaria de Educação Fundamental, (1997). *Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais*. Brasília: MEC/SEF. 126 p. Disponível em <https://www.gov.br/mec/br>.

Silva, A. (2007). *Sustentabilidade no ensino superior: a emergência de uma universidade ambientalmente responsável*. In: Guerra, AFS & Taglieber, JE (Org.). Educação Ambiental: fundamentos, práticas e desafios. Universidade do Vale do Itajaí, 143-162.

Soares, M. (2010). *Letramento: um tema em três gêneros*. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica.

Universidade Federal do Pampa (2013). *Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza*. Unipampa, Uruguaiana, 210 p.

Universidade Federal do Pampa (2013). Plano de Desenvolvimento Institucional 2014-2018. Unipampa, Bagé.

Veiga, I. P. (2001). *Projeto Político Pedagógico: Novas Trilhas para a escola*. In: As dimensões do projeto político pedagógico. Campinas: Papirus.

Viçosa, C. S. C., Soares, E., Pessano, E. F. C., & Folmer, V. (2018). Diagnóstico no projeto político pedagógico sobre a transversalidade e interdisciplinaridade no ensino fundamental. *Ciências & Ideias*, Nilópolis, RJ, 8(3): 1-19. Acesso em 20 de abril, em <https://revistascientificas.ifrj.edu.br/revista/index.php/reci/article/view/646>.

Vizeu, F., Meneghetti, F., & Seifert, R. (2012) Por uma crítica ao conceito de desenvolvimento sustentável. *Cadernos EBAPE*. BR, RJ, 10(3): 6. Acesso em 02 de maio, em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167939512012000300007.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Karina Braccini Pereira – 60 %

Ailton Jesus Dinardi – 20 %

Edward Castro Pessano – 20 %