



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE-CCBS  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

MÁRCIA FABÍOLA DA SILVA MEDEIROS

A IMPORTÂNCIA DA ETNOBIOLOGIA NO CURRÍCULO DO CURSO DE  
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: UMA VISÃO DOS LICENCIANDOS DA UEPB

CAMPINA GRANDE -PB

2018

MÁRCIA FABÍOLA DA SILVA MEDEIROS

A IMPORTÂNCIA DA ETNOBIOLOGIA NO CURRÍCULO DO CURSO DE  
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: UMA VISÃO DOS LICENCIANDOS DA UEPB

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup> Márcia Adelino da Silva Dias

**CAMPINA GRANDE/PB**  
**2018**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

M488i Medeiros, Marcia Fabiola da Silva.

A importância da Etnobiologia no currículo do curso de Ciências Biológicas [manuscrito] : uma visão dos licenciandos da UEPB / Marcia Fabiola da Silva Medeiros. - 2018.

74 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2018.

"Orientação : Profa. Dra. Márcia Adelino da Silva Dias, Departamento de Biologia - CCBS."

1. Etnobiologia. 2. Ensino de Biologia. 3. Formação de professores. 4. Currículo - Curso de Biologia.

21. ed. CDD 378

**MÁRCIA FABÍOLA DA SILVA MEDEIROS**

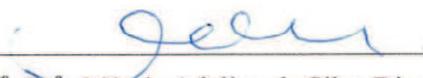
A IMPORTÂNCIA DA ETNOBIOLOGIA NO CURRÍCULO DO CURSO DE  
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: UMA VISÃO DOS LICENCIANDOS DA UEPB

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
apresentado ao Departamento de Ciências  
Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba -  
UEPB, como requisito para a obtenção do título  
de Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Márcia Adelino da Silva  
Dias

Aprovada em: 26/02;2018

BANCA EXAMINADORA

  
\_\_\_\_\_  
Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Márcia Adelino da Silva Dias (orientadora)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

\_\_\_\_\_  
Prof. M.<sup>s</sup>. José Valberto de Oliveira  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

  
\_\_\_\_\_  
Laís da Silva Barros  
Mestranda Ensino de Ciências (UEPB)

## AGRADECIMENTOS

À professora Márcia Adelino, por concordar em seguir com a minha orientação, pelas leituras sugeridas ao longo dessa orientação, e pela dedicação.

Ao professor José Valberto de Oliveira, meu orientador a princípio, que sempre esteve disponível, bem humorado e pacientemente me orientou, contribuiu grandemente para que esse trabalho fosse possível.

À minha amiga Laís Barros, que sempre tinha as palavras certas nas horas mais complicadas.

À minha mãe que se preocupou, que tentou ajudar de todas as formas, dando-me força.

Aos amigos, Raynner Rilke, Raissa Moreira e Andressa Tamires pelos momentos de amizade, apoio e pelas inúmeras vezes que pedi ajuda e fui atendida.

Ao meu namorado Thiago, que me ajudou com “detalhes técnicos”, e que teve a paciência de me ajudar a organizar em fases a execução do trabalho.

Ao meu filho Caio, que mesmo sem ter a consciência da importância deste trabalho, me ajudou compreendendo os momentos em que estive ausente.

A minha tia Kátia Coeli e meu Tio Eduardo Medeiros, os “gênios” da família, que estiveram disponíveis para me ajudar sempre que precisei.

À minha querida irmã, que me ajudou, me acalmou, se prontificou e cuidou do meu filho, para que eu pudesse concluir este trabalho.

Ao meu pai, meus irmãos e todos que indiretamente influenciaram positivamente para que eu chegasse até esta etapa da minha caminhada acadêmica, que foi cheia de alegrias e também dificuldades.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	7
2.1 Considerações acerca da etnobiologia .....	11
2.2 Etnobiologia na formação acadêmica do Biólogo.....	15
2.3 A cadeira de Etnobiologia nas universidades públicas do Brasil.....	16
3 PERCURSO METODOLÓGICO.....	20
3.1 Tipologia do Estudo.....	20
3.2 Campo de Pesquisa.....	21
3.3 Participantes da pesquisa.....	21
3.4 Instrumento de Coleta dos Dados.....	21
3.5 Tratamento dos Dados.....	22
3.6 Análise dos Dados e Categorização.....	23
3.6.1 Concepção do conceito de Etnobiologia.....	23
3.6.2 Papel do Etnobiólogo.....	23
3.6.3 Etnobiologia e Formação Acadêmica.....	23
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	24
4.1 Caracterização dos participantes da pesquisa.....	24
4.2 Análise categorial.....	25
4.2.1 Concepção do conceito de Etnobiologia.....	25
4.2.2 Papel do etnobiólogo.....	28
4.2.3 Etnobiologia e Formação Acadêmica.....	29
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	30
REFERÊNCIAS .....	32
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA .....	40
APÊNDICE B – CATEGORIAS .....	43
ANEXO A- TERMO DE CONSENTIMENTO.....	48
ANEXO B- GRADES CURRICULARES DA UEFS, UNIVASF, UFES, UFMT E UFMS. ....	51

# **A IMPORTÂNCIA DA ETNOBIOLOGIA NO CURRÍCULO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: UMA VISÃO DOS LICENCIANDOS DA UEPB**

**\*Márcia Fabíola da Silva Medeiros**

## **RESUMO**

A etnobiologia é uma ciência que estuda as interações entre os grupos humanos e o ambiente, para assim compreender como as diversas culturas existentes desenvolvem seus sistemas de saberes e inter-relacionam as diversas formas de conhecimento. A ausência de cadeiras que priorizem essa abordagem no curso de licenciatura em Ciências Biológicas abre uma lacuna na formação inicial dos professores de Biologia. Baseado nisso, este estudo teve como objetivo investigar a importância da Etnobiologia no currículo do curso de Ciências Biológicas, partindo da perspectiva dos licenciandos. Nesta investigação utilizamos uma abordagem qualitativo-descritiva para apresentar os desdobramentos da pesquisa de caráter etnográfico. Na coleta de dados, foram realizadas entrevistas não estruturadas, gravadas em áudio, com treze estudantes concluintes do curso de licenciatura em Ciências Biológicas, do período noturno, no ano de 2016, da Universidade Estadual da Paraíba UEPB/CAMPUS I/ CAMPINA GRANDE PB. Para análise dos dados, adotamos os pressupostos da análise de conteúdo, proposta por Bardin (2011), como também a categorização por acervo. Percebemos que os estudantes possuem um conhecimento limitado sobre a Etnobiologia ou nenhum conhecimento acerca de seu conceito ou importância na formação do biólogo. A maioria afirmou ter tido contato escasso e informal com os temas associados a Etnobiologia, apesar de reconhecerem a importância para a sua formação. Compreendemos que esses resultados sugerem a necessidade da inclusão formal da Etnobiologia na formação acadêmica dos estudantes do curso de Ciências Biológicas.

**Palavras-chave:** Etnobiologia, currículo, ensino de Biologia, formação de professores.

---

\* Aluna de Graduação em Ciências Biológicas na Universidade Estadual da Paraíba – Campus I.  
Email: marciacgpb@yahoo.com.br

## 1 INTRODUÇÃO

A relação entre os grupos humanos e o meio ambiente é marcada pela forma como eles enxergam o “seu” mundo, essa forma de ver é baseada em concepções que foram construídas através de relações de socialização. Esse vínculo acaba gerando a identidade de uma dada cultura e um rico e importante sistema informacional, um elemento importante para a compreensão dessas relações e que é retratado nos saberes, crenças e práticas culturais (SANTOS-FITA, 2007).

Dessa forma, dada a importância desses sistemas, no tocante ao conhecimento, as intervenções que se fazem necessárias, as contribuições para a manutenção das espécies, ocorre a necessidade de investigações, cujas metodologias e técnicas sejam alicerçadas nas etnociências, mais especificamente as técnicas etnográficas (COUTO, 2009), que incluem os trabalhos de campo, de observação e participação em atividades de determinado grupo social, objetivando descrever sua cultura (LÉVI-STRAUSS, 1970), necessitando que o pesquisador se envolva de modo que se “ponha no lugar do outro”, para assim expor minuciosamente as experiências, as reflexões e pensamentos dos participantes, esse é o traço mais importante da pesquisa etnográfica (BATISTA, 2014).

Esse é o interesse central da Etnobiologia, uma ciência multi-inter- transcendeiramente relativamente nova, que do ponto de vista filosófico, serve de mediador entre as diferentes culturas e se dedica a compreensão e respeito mútuo entre os povos (POSEY, 1987), dito em outras palavras, que busca investigar e compreender as relações das sociedades humanas com o meio natural, fazendo uma associação entre os conhecimentos acumulados por sociedades ditas tradicionais com o saber científico acadêmico, contribuindo assim com informações imprescindíveis para a conservação da biodiversidade e o seu uso sustentável (ALBUQUERQUE et al 2014).

Estudos a respeito de sistemas de populações vêm sendo realizados nos últimos anos, preponderando estudos das interações de humanos com o meio em que estão inseridos, como eles percebem, classificam e utilizam os recursos naturais (MOURÃO; NORDI 2002). Trabalhos realizados em etnozootologia por Arandas et al reverenciam a continuidade dos estudos da etnobiologia seguidos por trabalho em, etnobotânica; mais numerosos que os estudos realizados em outras áreas; (ALMEIDA, ALBUQUERQUE, 2002; OLIVEIRA JÚNIOR, CONCEIÇÃO, 2010; PINTO et al., 2006; ROQUE et al.,

2010; SILVA et al., 2011; CORDEIRO, FÉLIX, 2014; NETO et al., 2014; SILVA et al., 2015.

Pelas considerações expostas, faz-se necessário adentrar os estudos etnobiológicos, como forma de contribuição científica e aprimoramento profissional, a partir do seguinte questionamento, **qual a importância da etnobiologia para a formação de profissionais da área de ciências biológicas?** Para responder esse questionamento foi realizada uma pesquisa qualitativa com estudantes concluintes do curso de Ciências Biológicas, no ano de 2016 da universidade Estadual da Paraíba, os quais se submeteram a uma entrevista não estruturada, buscando resgatar o cognitivo a respeito do tema etnobiologia e assim atestar a importância da mesma para o seu currículo.

Baseado nisto, o presente trabalho tem como objetivo geral: **identificar a compreensão dos estudantes concluintes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do CCBS/Campus I/UEPB acerca da importância da Etnobiologia no currículo.** Os referenciais teóricos partiram essencialmente de Posey (1987), Lévi-Strauss (1970), Clément (1998), Hunn (2007), Severo (2011), Almeida (2011) Albuquerque (2014), Bardin (2011), Gil (1999), Lakatos e Marconi(2011), os quais permitiram o levantamento das idéias e a organização do trabalho.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

A organização do currículo na formação inicial de professores de Ciências no Brasil vem sendo bastante investigado, isso porque o paradigma que orienta a maioria desses currículos apresenta a realidade social como simples, sem considerar a diversidade cultural, as variadas experiências vivenciadas e conhecimentos dos sujeitos. Como alternativa para tal problema, surgem diversas propostas de currículos que defendem a Intercadeiraridade, ou seja, um ensino integrador, com articulações entre os diferentes conhecimentos. (ARAÚJO, TAUCHEN, 2017; MEDRADO, SELLES, 2017).

Os anseios por um olhar mais complexo para a realidade das escolas se dá a partir da década de 1990, quando surgem questionamentos sobre formas de ensino que privilegiam praticamente apenas um tipo de cultura, em desconexão com a realidade diversa e complexa dos estudantes (BAPTISTA, EL-HANI, 2008; SANTOMÉ, 1998). O sistema educacional brasileiro elaborou um currículo estruturado por competências, intercadeiraridade e contextualização com o intuito de garantir mudanças nas práticas

do ensino até então correntes, através da institucionalização da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional em 20 de Dezembro de 1996 (LDB/96) e dos documentos oficiais que regulamentam e orientam os vários níveis de ensino (BRASIL, 1996).

No caso do ensino Médio, foram elaboradas as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), que são obrigatórias e expressam a própria LDB e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e suas orientações complementares (PCN<sup>+</sup>) que são uma espécie de subsídio teórico-metodológico para a efetivação das propostas em sala de aula (BRASIL, 1999; BRASIL, 2001).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN'S):

[...] o ensino da Biologia deve servir como “meio para ampliar a compreensão sobre a realidade, recurso graças ao qual os fenômenos biológicos podem ser percebidos e interpretados, instrumento para orientar decisões e intervenções”. (BRASIL, 2001, p. 36).

De fato, no ensino pautado por competências os indivíduos não devem ser treinados para memorizar conteúdos e responder perguntas com respostas determinadas. A forma de ensino deve auxiliar na formação das estruturas de raciocínio, que permitam ao aluno administrar seus conhecimentos, refletir e ser capaz de resolver problemas. De acordo com as Orientações curriculares para o ensino médio (2006, p.41), no ensino de Biologia:

(...) a escola deverá assegurar: ao aluno, uma boa formação, tornando-o capaz de realizar a transposição dos conteúdos formais na interpretação do cotidiano e na valorização dos conhecimentos não formais gerados na comunidade; ao professor: os meios necessários para proporcionar ao aluno uma formação contínua, de qualidade, que lhe garanta atualização permanente para enfrentar os avanços da sociedade.

Mais recentemente, o Ministério da Educação Nacional, lançou a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), um documento de caráter normativo, que se aplica exclusivamente à educação tal como define o § 1º do Artigo 1º da LDB, e define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os estudantes devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. A proposta

é superar a fragmentação radical cadeirar do conhecimento, fazendo com que as aprendizagens essenciais concorram e assegurem aos estudantes, o desenvolvimento de 10 competências gerais que se inter-relacionam no tratamento didático da educação articulando-se na construção de conhecimentos, no desenvolvimento de habilidades e na formação de atitudes e valores, nos termos da LDB (BRASIL, 2017).

Nesse sentido, a área de Ciências da Natureza assume um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, e deve ao longo do Ensino Fundamental, capacitar os estudantes para compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico) através de um olhar articulado de diversos campos do saber, proporcionando que os estudantes vejam o mundo que os cerca por uma outra perspectiva, mais ampla, capacitando-os a fazer escolhas e intervenções conscientes e pautadas no princípio da sustentabilidade e do bem comum (BRASIL, 2017).

A Formação de professores de Ciências Biológicas deve obedecer as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Graduação em Ciências Biológicas e deve estar em sintonia com os princípios prescritos na LDB, as normas instituídas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação infantil, para o ensino fundamental e para o ensino médio, e suas modalidades, bem como as recomendações constantes dos Parâmetros e Referenciais Curriculares para a educação básica elaborados pelo Ministério da Educação.

As Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Graduação em Ciências Biológicas relacionam os princípios que a estrutura do curso deve ter por base, dentre eles, contemplar as exigências do perfil do profissional em Ciências Biológicas, levando em consideração a identificação de problemas e necessidades atuais e prospectivas da sociedade, assim como da legislação vigente; garantir uma sólida formação básica inter e multidadeirar; garantir um ensino problematizado e contextualizado, assegurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (BRASIL, 2001).

Nesse cenário, a Etnobiologia apresenta grande potencial para contribuir, pois é uma ciência ligada a Antropologia e que se dedica a biodinâmica humana, singularizando-se como uma ciência que reconhece “o outro” e consegue dialogar com o diferente (SCHWIDETZKY, 1955, GARFINKEL, 1967; POSEY, 1997). Essa interface Etnobiologia-Educação pode trazer importantes contribuições para o processo de formação do professor de Biologia. Ao expor as várias perspectivas de determinado processo ou fenômeno, essa ciência não tem a pretensão de unificar o conhecimento de

tal, mas sim de inter-relacionar as diversas formas de conhecimentos, para a construção de um pensamento orgânico (BOSCO FILHO, 2015).

## 2.1 CONSIDERAÇÕES ACERCA DA ETNOBIOLOGIA

Compreende-se a Etnobiologia, estuda-se e investiga-se, porém não há uma definição usual e fixa para este ramo da etnociência. Apesar disso é considerada um campo de investigação de natureza complexa em que há a união de competências que abrangem do cultural ao biológico, compreendendo o estudo das mais diversas relações constitutivas desses espaços, conforme Albuquerque e Alves (2014).

Berlin (1992) comenta que pelo fato de não existir um conceito ou definição para a Etnobiologia que seja amplamente aceito, não há impedimentos para as investigações realizadas no universo das interações ocorridas nos campos de estudos pertencentes a essa ciência; parece-nos que os estudiosos delineiam definições conforme o curso das suas investigações.

Portanto, encontramos definições clássicas como a do biólogo e antropólogo Darrel Posey (1987, p.15), para quem a Etnobiologia:

É essencialmente o estudo do conhecimento e das conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade a respeito da biologia. Em outras palavras, é o papel do estudo da natureza no sistema de crenças e de adaptação do homem a determinados ambientes. "

Outros autores, a exemplo de Lopes, Silvano; Begossi (2010) a definem como o estudo das interações das pessoas e dos grupos humanos com o ambiente. Toledo (1992) complementa dizendo que entende a Etnobiologia como um "campo intercaderar em que se trabalha com as interações entre os seres humanos e os componentes vegetais, animais e microbiológicos do seu ambiente". Percebe-se portanto, que as noções existentes são equivalentes, pois abordam os grupos dentro das suas perspectivas e mobilidades, cabendo nesse contexto ao etnobiólogo o papel de investigação e análises singulares com fins classificatórios e intervencionistas.

Com base no crescente número de publicações, podemos constatar que a Etnobiologia vem obtendo cada vez mais reconhecimento na comunidade acadêmica (ALBUQUERQUE, 2014), porém precisa-se avançar ainda mais, visto que é uma área

insuficientemente conhecida por alguns ecólogos, biólogos e conservacionistas, fato esse que configura uma situação preocupante, afinal os estudos etnobiológicos tem contribuído com informações para a conservação da biodiversidade e o seu uso sustentável (MOLLER et al. 2004).

Dentre as subáreas da etnobiologia, a etnobotânica é a que mais concentra publicações na América Latina. É um ramo que busca compreender as interações das sociedades humanas com as plantas. Sejam essas interações ecológicas, genéticas, evolutivas, simbólicas ou culturais (ALBUQUERQUE, 2013).

Apesar de ser uma cadeira considerada relativamente nova, a etnobiologia vem sendo estudada desde o final do séc. XIX, quando surge no cenário das etnociências de uma forma diferente da que conhecemos atualmente (SOBRAL, ALBUQUERQUE, 2014). Se traçarmos a sua trajetória histórica, desde os primeiros estudos etnobiológicos, no final do século XIX até o presente, podemos perceber que a etnobiologia apresenta uma evolução histórica dividida em fases ou períodos distintos: o período pré-clássico, clássico e pós-clássico (CLÉMENT, 1998).

O primeiro período, o Pré-Clássico ou pré-moderno data do final do século XIX e é caracterizado por estudos descritivos conduzidos por pesquisadores europeus e norte-americanos do uso de plantas e animais de diferentes povos do Novo Mundo, sob uma perspectiva acadêmica e marcada pelo interesse econômico em tais recursos (ANDERSON, 2011). O enfoque era utilitarista com preocupações econômicas sobre as formas utilização dos recursos naturais. Embora essa fase não seja considerada uma etnobiologia propriamente dita, suas práticas foram importantes para o surgimento de futuros estudos tais como a etnobotânica e a etnozologia (SOBRAL, ALBUQUERQUE, 2014).

No segundo Período, o Clássico, já na primeira metade do século XX, será marcado pela grande influência do enfoque cognitivo; o conhecimento das populações ditas tradicionais começa a ser considerado e sob uma perspectiva essencialmenteêmica ou indígena, buscou-se compreender como ocorre o processo de apropriação dos recursos por parte do ser humano, com atenção especial para os usos linguísticos locais, como os nomes e as convenções descritivas (HUNN, 2007). Essa fase é inaugurada pelo trabalho de Conklin em 1954, com a tribo dos Hanunó a partir da nomenclatura e classificação botânica por esses povos. Vê-se, portanto, que de uma abordagem descritivista adentra-se em uma fase documental porque cognitivista (ALBUQUERQUE, 2005).

O período pós-clássico começa na década de 1990, nessa década, a Etnobiologia está cada vez mais se consolidando como ciência, sendo caracterizada como um campo do conhecimento híbrido, pois se relaciona interna e externamente com diversas outras áreas do conhecimento (ALBUQUERQUE, ALVES; 2014). Esta fase é de grande importância, pois neste período a etnobiologia assume uma nova postura, agora o conhecimento ecológico tradicional não só era importante para os estudos como também começa a se reconhecer a importância da preservação desses conhecimentos, incluindo a defesa dos direitos de propriedade desse conhecimento por parte dos índios e de qualquer outra população tradicional (HUNN, 2007; SOBRAL, ALBUQUERQUE 2014).

Merece destaque nessa fase o antropólogo Darrel Posey, que fez grandes contribuições com seus estudos sobre os índios Kayapó, no Norte do Brasil, foi fundador da Sociedade Internacional de Etnobiologia e organizou o primeiro Congresso Internacional de Etnobiologia na cidade de Belém-PA, Brasil, que resultou na concepção da "Declaração de Belém", documento que reconhece a valia dos povos indígenas e reforça o compromisso que o etnobiólogo tem na conscientização e proteção do conhecimento desses povos, ou seja a "Declaração de Belém é um documento, espécie de estatuto que vem validar o papel do etnobiólogo e do seu compromisso ético perante o estudo e a preservação das espécies (ISE 2017).

No cenário atual, desenvolvem-se estudos ampliados para além dessa cadeira, incorporando-se outras áreas e profissionais, tais como, geografia e até a matemática, constituindo-se uma pesquisa aplicada. Na América Latina, esses estudos vem crescendo principalmente nas áreas de Etnobotânica, Etnozoologia e etnoecologia (ALBUQUERQUE et al, 2014). Conforme Wolverton (2013), um caráter intercaderar em relação a seus objetos de estudo e a relevância no contexto das mudanças ambientais e culturais.

Conforme o exposto, as fases ou períodos citados não declinaram no apogeu da anterior, visto que há duas abordagens clássicas em etnobiologia, a cognitiva e a econômica, que se complementam, não se excluem e que se relacionam direta ou indiretamente com as fases que desenharam o histórico dessa ciência (ALBUQUERQUE et al, 2014).

Outras abordagens, que se relacionam com a econômica e a cognitiva surgem ao longo do tempo, a exemplo das abordagens evolutiva, ecológica, histórica e médica (ALBUQUERQUE, ALVES, 2014).

Tabela 1 Variantes da perspectiva de Etnobiologia e seu conceito das abordagens citadas de acordo com Albuquerque e Alves (2014).

Abordagem	Definição
Etnobiologia econômica	Estuda e considera o modo como as diferentes culturas convertem os recursos biológicos em produtos úteis.
Etnobiologia cognitiva	Procura conhecer como as culturas percebem e conhecem o mundo biológico.
Etnobiologia evolutiva	Estuda a evolução dos padrões de comportamento e conhecimento humano sobre a biota, levando em conta aspectos do presente e do passado que influenciam esses padrões.
Etnobiologia ecológica	Estuda através da ecologia as inter-relações entre pessoas e biota.
Etnobiologia histórica	Baseia-se em evidências passadas preservadas para entender as inter-relações entre homem e biota.
Etnobiologia médica	Estuda os sistemas médicos tradicionais a partir do uso, manejo e conhecimento da biota nesses sistemas.

Adaptada de Albuquerque e Alves (2014, p18).

Dentro do processo de conhecer, o etnobiólogo buscará associar o conhecimento tradicional ou local com o conhecimento acadêmico. Posto que as descobertas oriundas das participações nos espaços naturais são “categorizadas” e descritas culminando em publicações no ramo do saber (ALBUQUERQUE ET AL, 2014). Dessa forma a atribuição do etnobiólogo constitui-se como bastante multifacetada, podendo falar-se em atribuições, uma vez que atuará em várias frentes, partindo do pressuposto do seu papel nos espaços naturais e acadêmico, contribuindo igualmente em ambos, cuja pluralidade de sistemas é evidente (BAPTISTA, 2010).

O conhecimento tradicional nesse contexto, cria e criará saberes acerca da pluralidade de sistemas de saberes e sua importância no processo de desenvolvimento. Ao lado do conhecer, advém as intervenções, salutares de manejos sustentáveis e/ou de preservação das espécies em qualquer área posicionada. Em que pesem essas considerações a etnobiologia também contribui na valorização do saber tradicional,

conferindo a este a saída do limbo do sem importância ou merecimento na contribuição às ciências (SANTOS et al, 2005).

Em síntese a Etnobiologia é de suma importância ao conhecimento, à preservação, à manutenção e ao desenvolvimento das espécies em consonância com a cultura nas suas diversas formas e movimentos ( SANTOS-FITA 2007).

## **2.2 Etnobiologia na formação acadêmica do Biólogo**

Frequentemente, a formação de professores de Biologia é marcada por uma abordagem cientificista, que reconhece como válida apenas a ciência ocidental em detrimento de outros conhecimentos sobre a vida. Os procedimentos seguidos e usados em pesquisas são como uma linguagem universal, uma forma de pensar que privilegia uma suposta realidade objetiva, disseminados na educação formal desde a primeira escola até a universidade (ALMEIDA, 2010).

É nítida a falta de diálogo entre os saberes científicos e da tradição e como fruto dessas críticas, surge a proposta da educação científica multicultural, nela a proposta é ensinar ciências de maneira sensível à diversidade cultural, contemplando possibilidades de negociação entre diferentes discursos (FLEURI, 2003).

Candau (2008) defende a perspectiva de um multiculturalismo aberto e interativo, que acentua o interculturalismo, nessa abordagem intercultural segundo Fleuri (2003) a educação deixa de se basear em relações unidirecionais e unifocais e também deixa de ser apenas um processo de formação de conceitos, valores e atitudes.

De acordo com Severo e Almeida (2011), as oposições entre cultura científica e cultura humanística, ciência e sociedade, natureza e cultura, fazem parte da história ainda “pueril” de uma ciência nascente que deve ser construída pelas novas gerações, incorporando a compreensão de que as relações entre natureza e cultura são mutáveis e permanentemente resignificadas. Natureza e cultura requerem uma explicação conjunta e não excludentes (LATOURETTE, 2009).

A ciência da sociedade ocidental, mesmo sendo hegemônica, é apenas uma entre as várias representações sobre os fenômenos do mundo e da Cultura. Os conhecimentos tradicionais se desenvolvem sob diferentes condições socioculturais, como consequência são gerados métodos singulares de viver e compreender o mundo. Esses saberes têm demonstrado sua importância e eficácia e é deles que dependem numerosas populações espalhadas pelo planeta (ALMEIDA, 2009).

A Society of Ethnobiology (SoE, 2018) diz que a educação em etnobiologia deve ser intercadeirar, superando as ciências naturais e sociais, desenvolvida sistematicamente e com a flexibilidade para acomodar a realidade individual dos estudantes. Elementos educativos básicos precisam ser definidos, como antropologia cultural, arqueologia, linguística, biologia organizacional, metodologias comparativas, habilidades quantitativas e ecologia evolutiva e ambiental. A educação etnobiológica dentro de um contexto de pesquisa precisa ser desenvolvida para que a pesquisa seja parte integrante de todas as abordagens educacionais. Educação e divulgação são os principais pontos fortes da etnobiologia moderna.

Ainda segundo a SoE (2018), os programas de pesquisa educacional de etnobiologia visam melhoria do ensino, formação e aprendizagem; inclusão de grupos sub-representados; melhoria da infra-estrutura educacional; divulgação de resultados aos decisores políticos, à indústria, aos meios de comunicação social e ao público em geral.

### **2.3 A cadeira de Etnobiologia nas universidades públicas do Brasil**

No currículo dos cursos de Ciências Biológicas, das principais Universidades Públicas do Brasil, a Etnobiologia não tem sido contemplada nos currículos. As universidades de todos os estados, das cinco regiões brasileiras foram pesquisadas, mas somente na Universidade Estadual de Feira de Santana–UEFS da Bahia e na Universidade Vale do São Francisco-UNIVASF de Pernambuco a Etnobiologia está inclusa como cadeira (ver ANEXO B). Na UEFS, está presente os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas e é ofertada como cadeira básica no sexto período. Já na UNIVASF, encontramos apenas no Bacharelado.

A exemplo das universidades que não disponibilizam a cadeira etnobiologia na graduação, a Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, a Universidade Federal do Mato Grosso-UFMT e a Universidade Federal do Mato Grosso do Sul-UFMS, também não consta na currículo esta cadeira, porém oferecem em regime “optativo”, uma subárea que é a Etnobotânica (ver ANEXO B). Esta realidade vem a revelar de forma mais expressiva a carência deste conhecimento de forma sistemática na formação do Biólogos, principalmente em um país como o Brasil, rico em termos de biodiversidade.

A região Norte do Brasil é a que abriga uma das maiores biodiversidades do mundo e com o grande número de comunidades ditas tradicionais, um cenário ideal para desenvolvimento de estudos Etnobiológicos, mas em nenhuma das universidades pesquisadas encontramos a cadeira em sua currículo na graduação.

Em termos de realidade local, a Universidade Estadual da Paraíba, onde foi realizado este estudo, oferece especialização, mestrado e doutorado nos programas de pós-graduação em Etnobiologia, cuja importância é observada no cenário nacional. O curso de Especialização em Etnobiologia em funcionamento a partir do ano de 2015, possui duas linhas de pesquisa: Etnobiologia saberes e práticas; e Epistemologia e processos de conhecimento etnobiológico (UEPB-PGETNO, 2018)

O Mestrado e Doutorado oferecidos, fazem parte do Programa de Pós Graduação em Etnobiologia e Conservação da Natureza (PPGECN) em parceria com a Universidade Federal Rural de Pernambuco e a Universidade Regional do Cariri (localizada no Ceará). Possui três linhas de pesquisa: Sistemas cognitivos e uso dos recursos naturais; Bases ecológicas e evolutivas das relações entre pessoas e natureza; e Conservação e manejo da fauna e flora em regiões tropicais (UEPB-PRPGP, 2018).

Os professores envolvidos nesses programas possuem publicações relevantes no campo científico, como exemplo das contribuições da universidade nesse sentido, apesar da lacuna na graduação, já que todos esses trabalhos estão circunscritos a pós-graduação. Esses dados sugerem que se faz necessário considerar a fato de a Etnobiologia não estar inclusa como uma cadeira no Curso de Ciências Biológicas, em especial na Licenciatura, visto que esses futuros profissionais estarão habilitados a atuar em escolas e precisam estar adequadamente preparados para tal exercício, e nesse sentido a Etnobiologia está em consonância com os pressupostos das Diretrizes para a Formação de professores.

Tréz (2007) é defensora da inserção dos conhecimentos etnobiológicos no ensino de Ciências. Ela acredita que os etnoconhecimentos para serem inseridos no ensino de biologia, sendo respeitado seu contexto, fará um contraponto com a visão científica, contribuindo para ampliar a visão de mundo dos estudantes.

Considerando que no momento da aprendizagem o alunado já tem um conjunto de conhecimentos adquiridos ao longo de sua vida acadêmica e até mesmo em seu dia a dia a respeito da natureza e seus componentes, advindos da tradição de sua cultura. O aluno começa a construir ideias e interligar sua própria realidade com os conhecimentos científicos, somente quando é desafiado a questionar e refletir, de modo a comparar os

conceitos científicos com os que já possui, estará partindo para uma aprendizagem significativa (TRÉZ, 2007).

E isto se torna importante porque não se pode entender cientificamente a natureza de forma separada das interpretações e conceituações que as sociedades humanas dela possuem, da cultura trazida de cada população. Sendo assim, torna-se a aprendizagem de ciências mais distante da realidade do alunado, pois não há forma de descrever os significados naturais distanciando-os das sociedades humanas (LOPES, 1999).

Para Lopes (1999) os saberes “são fruto da produção de significados das camadas da sociedade, ou seja, as classes dominadas do ponto de vista econômico e cultural” (p. 150). E sustenta que: “As práticas sociais cotidianas, a necessidade de desenvolver mecanismos de luta pela sobrevivência, os processos de resistência constituem um conjunto de práticas formadoras de diferentes saberes” (p. 150).

A escola/universidade ou qualquer lugar de ensino é um espaço multicultural e que tem, nesta perspectiva, o compromisso de aproveitar tais saberes/culturas em seu currículo. Esta prática é defendida por vários autores, tais como: Lopes e Macedo (2004), Silva (2002, 2003), Moreira e Silva (2002), Corazza (2001, 2010), Moraes (1998), Moreira (1993), Forquim (1992), Chervel (1990) entre outros.

O diálogo entre os saberes populares e o científico só é possível, segundo Baptista (2007) se houver uma sensibilização, em relação aos professores, devido à presença da diversidade cultural nas salas de aula, permitirá ao professor compreender os espaços sociais dos estudantes e as suas concepções de origem, o que, por sua vez, torna necessária a formação docente inicial e continuada.

Um dos argumentos centrais do pluralismo epistemológico (COBERN; LOVING, 2001) é o de que os professores de ciências devem conduzir as suas aulas visando que os estudantes consigam reconhecer a natureza da ciência que está sendo ensinada, bem como as possibilidades de aplicação dos seus próprios conhecimentos. Isto permite a compreensão dos conhecimentos científicos por meio de diálogo, e que contribui para que os estudantes consigam demarcar os contextos de aplicação dos saberes culturais envolvidos.

No que tange aos conceitos de ciência que sejam compatíveis com a perspectiva do diálogo intercultural, Cobern e Loving (2001) afirmam que apesar de não existir um conceito único para o que seja ciência, devido à complexidade, é preciso reconhecer a necessidade de uma definição que seja prática para os propósitos de ensinar ciências nos

dias atuais. Para eles a ciência constitui conhecimento que foi gerado nas sociedades ocidentais modernas, com valores e contextos de aplicação que são particulares, que diferem das outras formas de interpretar o mundo.

De acordo com Ogawa (1995), quando a cultura da ciência que está sendo ensinada se harmoniza com a cultura dos estudantes, as visões de mundo desses indivíduos são consideradas. Ao contrário, quando a cultura dos estudantes é incompatível com a cultura da ciência, o ensino tende a não aceitar as visões de mundo dos estudantes, forçando-os a rejeitarem os seus pensamentos. Como consequência disto, os estudantes terminam por não compreenderem a natureza do conhecimento científico, sendo levados a crer que a ciência é propriedade de alguns sábios, ao invés de um produto passível de revisão social.

A etnobiologia adentraria no ensino de ciências para ensinar a compreensão, e não a crença. Os estudantes são muito mais abertos a aprender quando estão confiantes de que o professor não está tentando “convertê-los”. Ignorar esta realidade é contraproducente porque leva os estudantes a sentirem que estão sendo doutrinados (BAPTISTA, 2007).

É preciso dar, aos estudantes, elementos para que pensem e espaço para que resolvam questões importantes para eles. A compreensão significa o domínio sobre uma proposição e a apreensão significa acreditar numa proposição, ou aceitá-la como válida e verdadeira (COBERN, 2004). Em vez de esperar que os estudantes criem em teorias científicas, o ensino de ciências deve dar prioridade para que eles dominem teorias científicas (COBERN, 2004).

Assim, através das discussões etnobiológicas, pode-se pensar, ampliar e renovar os conhecimentos que são reconhecidos como verdadeiros, gerando assim uma “outra Biologia” que além de possível, mostra-se necessária (BOSCO FILHO, 2015).

### **3 PERCURSO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Tipologia do Estudo**

A metodologia científica é a linha de raciocínio escolhida para guiar o processo de pesquisa, quando se deseja chegar à natureza de determinado problema, ou seja, é o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos utilizados na pesquisa científica e que são fundamentais para que os objetivos da mesma sejam atingidos (PRODANOV, 2013). A partir da definição do tema e com base nos objetivos pretendidos nesse estudo, optamos por utilizar uma abordagem investigativa do tipo qualitativa, etnográfica de caráter exploratório e descritivo.

A abordagem qualitativa apresenta características particulares, é um procedimento em que o pesquisador faz uma investigação profunda do objeto de estudo, com o intuito de interpretar o fenômeno em questão e entendê-lo mais claramente (LAKATOS; MARCONI, 2001, PEREIRA, 2011).

No estudo etnográfico, pretende-se compreender e registrar o comportamento de determinado grupo social, bem como de entender o significado que esses eventos têm para os sujeitos que estão inseridos no grupo estudado. Para se coletar e registrar os dados necessários ocorre um processo sistemático de observação e descrição detalhada de hábitos, valores, crenças e práticas de um grupo social, sucedido por uma documentação através de registros e interpretação minuciosa dessas ações (LEININGER, 1985; DA MATTA, 1987; GHEDIN; FRANCO, 2008).

Na pesquisa exploratória, como o próprio termo sugere, um tema pouco conhecido e pouco explorado será investigado para que ao final do estudo se conheça mais sobre o mesmo (SANTOS, 2011; RAUPP; BEUREN, 2003 ). No caso das pesquisas descritivas, o objetivo é a descrição e interpretação das características de uma população, fenômeno ou de uma experiência, sem interferir para modificá-los (GIL, 1999; VIEIRA 2002).

### **3.2 Campo de Pesquisa**

O referido curso é ofertado no Centro de Ciências Biológicas e da Saúde-CCBS/ Campus I, localizado na Avenida das Baraúnas, 351, bairro de Bodocongó, cidade de Campina Grande - Paraíba. O curso tem duração mínima de quatro anos e máxima de seis anos, divididos em dois turnos de aula: Diurno e Noturno.

### **3.3 Participantes da pesquisa**

A pesquisa foi realizada com estudantes do 10º período (prováveis concluintes) do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba-UEPB. A escolha dos sujeitos da pesquisa se justifica pelo fato de que os estudantes nessa fase de conclusão, já cumpriram praticamente todos os componentes curriculares, apresentando assim melhores condições de contribuir para a análise sobre o aporte teórico a respeito da etnobiologia oferecido pela instituição.

Conforme a Resolução N.º. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve seres humanos, o projeto deste trabalho foi enviado para apreciação do Comitê de Ética e só após a liberação do parecer, sob número de protocolo emitido pelo CEP-UEPB: 42224915.3.0000.5187, foi dado prosseguimento a pesquisa.

De acordo com informações da coordenação do curso, no período de levantamento de dados dessa pesquisa, a turma era composta por um total de 23 estudantes, dos quais, aproximadamente 60% participou da pesquisa, de forma voluntária.

### **3.4 Instrumento de Coleta dos Dados**

Para a coleta de dados, foi escolhida a modalidade de entrevistas não estruturadas (ver roteiro em apêndice A), gravadas em áudio, previamente autorizadas pelos entrevistados através de Termo de Livre Consentimento. A gravação das entrevistas em áudio permite um melhor e maior aproveitamento na captação dos elementos, como a riqueza de detalhes expressas na fala dos entrevistados (Schraiber, 1995).

A realização das entrevistas aconteceu entre os dias 25/11/2015 a 18/02/2016, de forma individual, em salas de aula que se encontravam disponíveis no CCBS. Inicialmente foi feita a apresentação dos objetivos da pesquisa, para assim explicar-lhes sobre a importância e a intenção da pesquisa. No roteiro de entrevista foram contemplados basicamente pontos referentes a percepção dos pesquisados sobre a etnobiologia, o aporte que a universidade ofereceu sobre o mesmo tema e se possuíam conhecimento de pós graduação na área referida.

Terminado o processo de entrevistas, as gravações foram transcritas integralmente, para que se aproveitassem todos os detalhes das respostas e com as falas convertidas em texto, iniciamos a fase de codificação dos dados, que de acordo com Bardin (2011), é a transformação dos dados brutos do texto, esse processo ocorre através de recortes, agregação e enumeração dos dados, sendo uma ferramenta para alcançar uma boa representação do conteúdo, que seja capaz de esclarecer ao analista as características do texto.

### **3.5 Tratamento dos Dados**

Para a codificação seguimos o seguinte critério: em cada código, a letra E representa o entrevistado, seguido do número que indicava a sequência em que aconteceu a entrevista seguido da enumeração correspondente ao ponto da entrevista que originou a resposta, seguida, quando o sujeito complementasse a resposta dada, da letra “C” de complemento. Para melhor entendimento, vejamos um exemplo: o código E1:1.1:C, se trata do entrevistado de número 1; ponto 1.1 questionado; e C de complemento a resposta dada. Nos casos em que houve mais de um complemento para a mesma resposta, adicionou-se números a letra ‘C’, exemplo: E1:1.1:C2, no caso, o entrevistado 01(E1), respondeu ao item 1.1 da entrevista e complementou a resposta duas vezes.

Terminada a codificação, agrupamos as falas que tinham o mesmo significado, em uma grelha (tabela) construída no Word, para a melhor visualização das falas. Esse processo tem o objetivo de facilitar a próxima etapa de análise - a categorização.

### 3.6 Análise dos Dados e Categorização

A definição das categorias foi feita baseada na técnica de ‘Categorização por Acervo’, processo em que os dados são agrupados pela semelhança de conteúdo e dispostos em quadros obedecendo ao critério semântico e as categorias definidas somente ao fim do processo (BARDIN, 2011). O resultado de todo o processo adotado foi a definição de três categorias, que formam organizadas em quadros disponíveis no apêndice B deste trabalho, são elas:

#### 3.6.1 Concepção do conceito de Etnobiologia:

Nesta categoria foram agrupadas as falas que remetiam a compreensão que os entrevistados tinham sobre a etnobiologia. Desta categoria, emergem duas subcategorias:

- a) Falas com esvaziamento de ideias - falas que revelam total desconhecimento do tema.
- b) Falas aproximadas a ideia- falas que demonstram conhecimento parcial sobre o tema.

#### 3.6.2 Papel do Etnobiólogo:

Agrupamos aqui as falas que fazem referência as atribuições do etnobiólogo. Desta categoria, emergem duas subcategorias:

- a) Etnobiólogo Ativo- reúne as falas que consideram o etnobiólogo como um profissional interventor e atuante em relação às problemáticas ambientais.
- b) Etnobiólogo Passivo- reúne as falas que consideram o etnobiólogo como um profissional que se dedica apenas a realizar pesquisas sem interferir nos processos.

#### 3.6.3 Etnobiologia e Formação Acadêmica.

Foram incluídas nesta, os relatos do aporte sobre a etnobiologia oferecido aos estudantes do curso noturno de Licenciatura em Biologia pela UEPB/CAMPUS I.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Caracterização dos participantes da pesquisa

Durante as entrevistas, coletamos dados socioculturais dos participantes da pesquisa. Esses dados foram organizados no quadro abaixo (quadro1) para melhor visualização do perfil dos sujeitos pesquisados.

**Quadro 1-** Dados socioculturais dos participantes da pesquisa.

Sujeito	Sexo	Idade	Escolaridade	Domicílio	Ocupação	Estado civil
E1	Feminino	22	Pública	Campina Grande	Estudante	Solteira
E2	Feminino	23	Privada	Campina Grande	Estudante	Solteira
E3	Feminino	24	Pública	Campina Grande	Estudante	Solteira
E4	Feminino	23	Mista	Lagoa de Roça	Técnica administrativo	Solteira
E5	Masculino	23	Pública	Esperança	Professor	Solteiro
E6	Masculino	24	Mista	Aroeiras	Funcionário público	Solteiro
E7	Feminino	23	Pública	Campina Grande	Atendente	Casada
E8	Masculino	25	Pública	Campina Grande	Comerciante	Casado
E9	Masculino	22	Pública	Gurjão	Funcionário público	Solteiro
E10	Feminino	25	Pública	Campina Grande	Professora	Casada
E11	Feminino	24	Pública	Juarez Távora	Estudante	Solteira
E12	Masculino	25	Privada	Campina Grande	Estudante	Solteiro
E13	Feminino	25	Pública	Campina Grande	Auxiliar administrativo	Solteira

A letra E na primeira coluna, onde estão dispostos os sujeitos da pesquisa, se refere ao nome ENTREVISTADO e o numeral ao número da sequência da entrevista. Como pode-se observar no quadro, a população alvo constou de 13 (treze) participantes, na faixa etária de 22 (vinte e dois) a 25 (vinte e cinco), com o seguinte perfil: Quanto ao sexo: 62% feminino e 38% masculino.

Quanto a escolaridade: 73% oriundos de escola pública, 18% oriundos de escola privada e 9% mista; Quanto ao domicílio: 62% são de Campina Grande e 38% são de pequenos municípios próximos a Campina Grande, podemos ressaltar que em municípios interioranos há um apelo maior a busca das tradições culturais e maior valorização dos conhecimentos populares.

A presença de representantes dessas localidades é uma excelente oportunidade para troca de conhecimentos, porém, essa interação só é possível, quando os professores reconhecem e consideram a pluralidade cultural presente nas salas de aula (BAPTISTA, 2007).

Em relação à ocupação: 38% são estudantes; 15% são funcionários públicos; 32% possuem ocupações diversas, que optamos por classificar como “iniciativa privada”; e 15% são professores. Importante destacar aqui a presença dos participantes que já exercem o magistério, pois nesses casos o contato com a Etnobiologia na sua formação, ofereceria a possibilidade imediata de agregar esses conhecimentos em suas práticas de ensino. Quanto ao estado civil: 77% são solteiros e 23% são casados.

## **4.2 Análise categorial**

Devido à natureza singular e específica de nossa investigação, nossas análises e discussões se ampararam na abordagem do tipo qualitativa e etnográfica, visando interpretar e compreender de forma mais aprofundada os conteúdos das mensagens expressas pelos participantes da pesquisa. Como forma de expor melhor os resultados, fizemos uma proporção percentual dos significados das falas de cada categoria. Assim, as discussões dessa investigação se basearam no referencial teórico e no resultado das entrevistas realizadas nesse trabalho.

### **4.2.1 Concepção do conceito de Etnobiologia**

Como categoria inaugural na nossa análise, temos aqui reunidas, as falas em que os entrevistados expressaram o conhecimento que possuem a respeito da Etnobiologia.

Dos treze entrevistados obtivemos 18 turnos de fala de fala, subcategorizados em: a) Falas com esvaziamento de ideias; b) Falas aproximadas à ideia.

#### **a) Falas com esvaziamento de ideias.**

Do total dos 18 (dezoito) turnos de fala de fala de fala dos 13 (treze) participantes da pesquisa, 5 (cinco) expressaram ideias relacionadas a essa subcategoria, revelados no percentual de 28%. Por esvaziamento de ideias, compreendemos o desconhecimento por parte do entrevistado com relação ao assunto, não dispõe de

nenhum conhecimento a respeito, conforme a sua negativa diante da questão, como se observa nos excertos:

“Nem noção. Etno... biologia... estudooo... sei não.” (E9:2.1:C)

“(...) como é uma área nova, aí não tenho assim muito conhecimento.” (E6:2.1)

“Etnobiologia? (risos) é um, como é que eu posso dizer? É um tema novo.”(E13: 2.1)

Como exposto, alguns entrevistados alegam não terem ideia do que seja a Etnobiologia pelo fato de ser uma “área nova”. De fato, se comparada com outras ciências, a Etnobiologia pode ser considerada uma nova área ou cadeira, no entanto vale salientar que os primeiros estudos etnobiológicos se dão no início do século XIX (SOBRAL, ALBUQUERQUE, 1994). A negativa das respostas estão presentes no distanciamento do assunto, quando ao assumir que não sabe, o entrevistado denuncia que em seu armazenamento cognitivo há uma lacuna sobre o tema.

#### **b) Falas aproximadas à ideia.**

Do total dos 18 (dezoito) turnos de fala de fala de fala dos 13 (treze) participantes da pesquisa, 13 (treze) são constitutivos dessa subcategoria, revelados no percentual de 72%, posto que apresentaram termos pertencentes a área etnobiológica, tais como “interação”, “etnia”, “cultura”, “biologia”, tanto quanto mostraram, embora de forma rudimentar, os preâmbulos etnobiológicos, como se observa a seguir:

“(...) pela palavra. No caso etno, seria no caso etnias e Biologia no caso seria o estudo delas. O que eu imagino no caso seria o estudo de etnias dentro da Biologia, no caso de grupos de pessoas, negros, brancos, pardos, são grupos indígenas. É essa coisa que eu entendo de Etnobiologia. (E8:2.1)”.

Berlin (1998) afirma que não existe uma definição universal para a etnobiologia, mas existem autores como Posey (1987), que a descrevem classicamente como uma ciência que estuda o conhecimento e as conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade a respeito da biologia. Fica claro aqui que os entrevistados não possuem conhecimento suficiente para afirmar o que entendem por Etnobiologia. Através de falas como do E8:2.1 quando utiliza da etimologia do prefixo etno para tentar explicar o que é a Etnobiologia, podemos perceber que buscaram o anteparo para aproximarem-se da

etnobiologia nas ciências afins, no conhecimento armazenado e na comparação analítica cognitiva. Ou seja, o assunto para eles não foi apresentado sistematicamente, porém, a maioria teve acesso ao mesmo através das interações acadêmicas.

Algumas falas trazem a ideia de que a Etnobiologia é a interação entre componentes do meio, sempre incluindo o homem nessas interações, como podemos ver na fala abaixo.

“Ééé, a etnobiologia pelo que eu já li né, ela estuda a relação entre os humanos e os seres vivos né, o ambiente, os seres vivos, ééé, utilizando os saberes populares. (...) E7:2.1”.

Esse pensamento se aproxima da definição de Begossi et al. (2002), que afirma que a Etnobiologia busca entender as interações entre populações humanas e os recursos naturais, com especial atenção ao conhecimento, uso e manejo desses recursos.

Duas falas dessa subcategoria merecem um destaque e /ou uma justificativa por estarem aqui inseridos, os turnos de fala de fala:

“(...) a percepção que as pessoas tem dos animais peçonhentos, dos mitos, tudo dessa parte.” (E13:2.1:C3)

“ver o que as pessoas pensam dos animais, qual a concepção elas tinham deles e a forma de agir quando encontrasse um.” (E13:2.1:C4)

Revelam a priori o esvaziamento de idéias porque restringem as relações etnobiológicas a um grupo, um espaço ou uma crença, distanciando-se da pluralidade singular das interações etnobiológicas. Ao contrário, essas relações são amplas, pois trata-se de um campo inter-transcendeirar que abrange as relações das sociedades humanas com os componentes vegetais, animais e microbiológicos do seu ambiente (TOLEDO, 2002).

Mas olhando pelo viés do conhecimento tradicional percebemos nas palavras “peçonhentos”, “mitos” e na expressão “e a forma de agir quando encontrasse um (animal)”, que os entrevistados inserem-se nesta categoria por merecimento tendo em vista sua aproximação com o tema “a seu modo”, numa construção bem menos acadêmica, mas não por isso excludente.

#### 4.2.2 Papel do etnobiólogo

Obtivemos treze falas que mostraram que o papel do etnobiólogo é conhecido pelos entrevistados, a partir de duas noções: a passividade e a atividade diante do cenário sócio-biológico cultural. Por passividade entende-se que o papel do etnobiólogo é apenas observar, estudar e categorizar as nuances que compõem o quadro em estudo, seria um papel descritivista tal qual pondera o período Clássico da Etnobiologia.

O etnobiólogo enquanto elemento ativo revela sua atividade à medida que não só analisa o espaço, mas também sobre ele intervém por meio de melhorias, alterações, impedimentos, visando reestruturar condutas. Dessa forma as subcategorias originadas desta categoria são: a) Etnobiólogo Ativo; b) Etnobiólogo passivo.

##### a) Etnobiólogo ativo

Quatro falas, aproximadamente 30% são emblemáticas da ideia de atividade do etnobiólogo, posto que a partir das expressões usados por eles: “tentar resolver algum problema, alguma coisa.”; “Ele busca melhorias para contribuir”, há uma ideia das atividades desenvolvidas pelo etnobiólogo, assinalando que esse profissional é ativo diante da sua ciência, ele não só observa, estuda, mas também intervém. Como se observa nos excertos a seguir:

“O que é que faz um Etnobiólogo? Éééé, acho que ele vai justamente estudar essas relações e ver pra **tentar resolver algum problema, alguma coisa.**” (E5:2.1:C) (grifos nossos)

“**Ele busca melhorias para contribuir** pra não perda de espécies e tentar melhorar, buscar iniciativas, evitar que o próprio ser humano ele devaste e prejudique a biodiversidade.” (E6:2.1:C2) (grifos nossos)

Possivelmente a ideia de atividade do etnobiólogo vem da relação que os entrevistados fizeram com o papel do biólogo, uma vez que a busca pela definição da etnobiologia fornecida por eles trouxe marcas de outras ciências. Para Albuquerque e Alves (2014) os etnobiólogos buscam entender o chamado conhecimento tradicional ou conhecimento local, que foram por muito tempo subestimados. Porém, frente as problemáticas relacionadas a biodiversidade, esse tipo de saber tem sido utilizado como uma alternativa para os paradigmas correntes e ainda tem trazido contribuições para o conhecimento científico (POSEY, 1987).

### c) Etnobiólogo passivo

Em nove falas constitutivas das treze (70%), ou seja, a maioria dos entrevistados sinalizam que o etnobiólogo é passivo diante da ciência, sem que seja inativo, mas “atua” de forma contemplativa; frequenta os espaços e realiza pesquisas podendo ser enquadradas em um campo de atuação restrito, onde o etnobiólogo irá estudar os sistemas taxonômicos de diferentes culturas. Outro campo de atuação é o “amplo”, onde o etnobiólogo vai se ocupar de entender as interações dos seres vivos e a cultura nas sociedades atuais, bem como nas passadas (BATISTA, 2007). De acordo com esse pensamento, esses profissionais, através de suas pesquisas, contribuem para o conhecimento, não alterando o *modus operandi* daquele espaço.

Os termos “observar”, “pesquisar” e “estudar” mostram a passividade do etnobiólogo, conforme apontam os excertos:

“**Pesquisa**, não a pesquisa generalizada, mas com alguma referência em específico, com zoologia ou com ecologia por exemplo. Creio que não tem nada a ver, mas é a ideia que eu tenho de etnobiologia.” (E1:2.1:C3) (grifos nossos)

“**Observar** essa interação, talvez ver vantagens, desvantagens, enfim, **estudar** como é que é mesmo essa interação, pra **entender** o que acontece.” (E3:2.1:C) (grifos nossos).

A exemplo da subcategoria anterior, creia-se que a ideia do papel do etnobiólogo na sua construção teórica provenha da relação que os entrevistados fizeram com as ciências do seu conhecimento. Eles mencionaram áreas como zoologia, ecologia, biologia e assim construíram analogias para definir o papel do etnobiólogo.

#### 4.2.3 Etnobiologia e Formação Acadêmica.

Aqui, reunimos as falas em que os entrevistados revelam a forma pela qual tiveram contato com a Etnobiologia na UEPB. Considerando os 25 turnos de fala de fala de falas do entrevistados desta categoria, como marcas visíveis de negação, compreende-se que a instituição não fornece formação apropriada em etnobiologia, de forma sistemática e pontual como as demais cadeiras do currículo.

Apenas dois (8%) dos 25 turnos de fala de fala afirmam não ter tido contato algum com essa área, conforme apontam os excertos:

“Que eu me lembre não.” (E13:2.2:C2)

“Não, até agora não vi nenhuma cadeira a respeito não.” (E11:2.2)

Os outros turnos de fala de fala mostram conhecimento superficial, mostrando que o que dispõem a respeito do assunto foi proveniente de assistemáticas, como por exemplo, diálogos com professores, colegas de curso, palestras e comentários em alguma cadeira como nos excertos:

“Não. Nada. O que a gente escuta é só extra, só os projetos que tem de Etnobiologia, mas cadeira, ou pelo menos alguma cadeira que fale alguma coisinha de Etnobiologia, não tem nada.” (E5:2.2)

“A gente viu esporadicamente em Zoologia, mas foi com Rayner, que ele era substituto, porque ele trabalha com Etnozoologia, mas só, nada que venha realmente aprofundar a questão ou que limite, que desvie para a etno. Foi falado só por tópicos, por alto em aulas, que não tem nada a ver a cadeira.” (E1:2.2:C)

Mesmo com algum tipo de contato com o tema, os outros 23 turnos de fala de fala (92%), aproximam-se aos dois de negativa clara, posto que da forma como expõem seu conhecimento sobre a área, não há aporte da etnobiologia para os estudantes na instituição.

De acordo com informações disponíveis em seu site, a UEPB possui Especialização na área de Etnobiologia, além de Mestrado e Doutorado no programa de Pós-Graduação em Etnobiologia e Conservação da Natureza. Tal programa é oferecido em associação, pelas instituições UFRPE, URCA e UEPB, com a garantia de uma formação sólida e abrangente com suficiente base teórica e técnico-científica em Etnobiologia e Conservação da Natureza (UEPB, 2018).

Essa informação ao que pudemos ver, é o único meio formal para os estudantes tomarem conhecimento de que essa área existe e é oferecida na universidade, mas pelo fato de a etnobiologia não ser contemplada devidamente durante a graduação, ela apresenta uma restrição junto as licenciaturas para aquém de mestrado e doutorado. Os conhecimentos que se tem, ocorrem de forma indireta, justamente porque a graduação em Ciências Biológicas não contempla a cadeira Etnobiologia.

O contato com os estudantes de graduação com os do mestrado e doutorado em Etnobiologia que desenvolvem projetos nessa área, alguns eventos ocorridos na universidade também na mesma área, são as formas, digamos indiretas, de os estudantes terem acesso a esse tipo de conhecimento, logo a assistemática em relação a etnobiologia dificulta que os estudantes de graduação conheçam ou se interessem por ela.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esse trabalho se destinou a investigar a importância da Etnobiologia na formação de licenciandos em Ciências Biológicas. As construções teóricas mostraram através de Posey (1987), Almeida (2011), Clement (1998), que a etnobiologia, numa perspectiva de conservação, transformação e crescimento, constitui um campo importante para ser estudado e vivenciado.

Conforme os resultados da pesquisa, ao longo deste texto, percebemos que os entrevistados não possuem conhecimento, ou tem conhecimento parcial acerca da Etnobiologia e neste último caso, foi relatado pelos próprios entrevistados, que obtiveram esse conhecimento através de fontes informais, como cadeiras afins e eventos que ocorreram na universidade.

Portanto, e respondendo ao questionamento inicial, mesmo que ele já tenha sido respondido de forma tácita, consideramos que a etnobiologia deve e pode fazer parte do currículo dos licenciandos em Ciências Biológicas, visto que no currículo praticado a temática não é contemplada de forma satisfatória.

Mesmo assim, algumas palavras finais merecem destaque:

Segundo Richardson (1985) a relação entre pesquisado e pesquisador é a de que ambos são sujeitos desse processo de desenvolvimento. Na condição de pesquisanda deste trabalho percebi-me também como informante, ao lado dos entrevistados pude perceber a necessidade de esta cadeira ser oferecida também na Graduação, fazendo uma ponte segura entre a graduação e o mestrado, sendo esta mais uma razão que apresento para defender a importância da etnobiologia no currículo do curso de Ciências Biológicas.

## **THE IMPORTANCE OF ETHNOBIOLOGY IN THE CURRICULUM OF THE BIOLOGICAL SCIENCES COURSE: A VIEW OF THE UEPB LICENSORS**

**\*Márcia Fabíola da Silva Medeiros**

### **ABSTRACT**

Ethnobiology is a science that studies the interactions between human groups and the environment, in order to understand how diverse cultures develop their systems of knowledge and inter-relate the different forms of knowledge (ALBUQUERQUE et al 2014; BOSCO FILHO, 2015). His absence from the undergraduate course in Biological Sciences opens a gap in the initial training of Biology teachers, which must be intercadearary and contextualized, in line with the curriculum of the schools where they will act (BRASIL, 1996). For this reason we must investigate: What is the importance of Ethnobiology in the curriculum of the Biological Sciences course? We use a qualitative and ethnographic approach of exploratory and descriptive character. Unstructured audio interviews were carried out with thirteen final students of the licentiate course in Biological Sciences at night of the year 2016, from the State University of Paraíba UEPB / CAMPUS I / CAMPINA GRANDE PB. To analyze the data we used the "content analysis" with the methodology of categorization by "Collection" (Bardin, 2011). From the analysis we obtained 3 categories: Conception of the concept of Ethnobiology; Role of the Ethnobiologist and Ethnobiology and academic background. We realize that students do not have adequate knowledge about ethnobiology, and that they "create" concepts based on what it seems, in the related sciences, in the knowledge they have stored, and in the cognitive analytic comparison. The majority affirm to have had scarce and informal contact of the subject, which suggests, the necessity of the formal inclusion of the Ethnobiologia in the academic formation of the students of the course of Biological Sciences.

Keywords: Ethnobiology, curriculum, Biology teaching, teacher training.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de. **Etnobiologia e biodiversidade**. 1 Recife, Nupeea, 2005.

ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino; ALVES, Ângelo Giuseppe Chaves. **O que é etnobiologia?**. In: ALBUQUERQUE, Ulysses. Introdução à etnobiologia. Recife, PE: Nuppea, 2014.

ANDERSON, Eugene. **Ethnobiology:overview of a growing Field**. Pp.1-14. In: E.N. Anderson; D. Pearsall; E. Hunn & Turner (eds.). Ethnobiology. New Jersey, Wiley-Blackwell, 2011.

ALMEIDA, Cecília de Fátima Castelo Branco Rangel de; ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de. **Uso e conservação de plantas e animais Medicinais no estado de Pernambuco (nordeste do Brasil): um estudo de caso**. Interciência, v.27, n.6, p. 276-285, 2002.

ALMEIDA, Maria da Conceição Xavier de. **Complejidad y el Vuelo Incierto de La Mariposa**. Visión Docente Con-Ciencia, n.47, p. 5-19, Abril 2009.

ALMEIDA, Maria da Conceição de. **Complexidade, saberes científicos, saberes da tradição**. São Paulo: Ed. Livraria da Física. (Col. Contextos da Ciência) 2010.

ARANDAS, Janaina Kelli Gomes; ALVES, Ângelo Giuseppe Chaves; FACO, Olivardo; BELCHIOR, Ernandes Barboza; BELCHIOR, Luciana Shiotsuki; LEITE, Paulo Márcio Barbosa de Arruda; RIBEIRO, Maria Norma. **Caracterização do sistema de produção de ovinos Morada Nova e seus mestiços no estado do Ceará, Brasil**. Arquivos Latinoamericanos de Produção Animal, v. 24, supl. 1, p. 983-984, 2016. Resumo 297-1. Edición de las Memorias de la 25a. Reunión de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal (ALPA), Recife, Brasil, 2016.

ARAÚJO, Rafael Rogrigues; TAUCHEN, Gionara. **Currículo dialógico e interações intercadeirares na formação de professores de Ciências da Natureza**. XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017.

BARDIN, Laurence: **Análise de conteúdo**. Edições 70, LTA: Lisboa, 2011.

BAPTISTA, Geilsa Costa Santos. **Do cientificismo ao diálogo intercultural na formação do professor e ensino de ciências.** *Interacções*, v.10, n. 31, pp. 28-53, 2014.

BAPTISTA, Geilsa Costa Santos. EL-HANI, Charbel Niño. **Diálogo entre modos de conhecer no ensino de biologia.** In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E ENSINO DE CIÊNCIAS, IV, 2008, Campinas. Anais... Belo Horizonte: ABRAPEC, 2007. Versão Eletrônica.

BAPTISTA, Geilsa Costa Santos. **A contribuição da Etnobiologia para o ensino e a aprendizagem de ciências: estudo de caso em uma escola pública do estado da Bahia.** 188 pgs. Dissertação (Mestrado em ensino, Filosofia e História das Ciências). Departamento de Educação. Universidade Federal da Bahia, Salvador; Universidade Federal de Feira de Santana, 2007.

BERLIN, Brent. **Ethnobiological Classification: principles of categorization of plants and animals in traditional societies.** Princeton, N. J.: Princeton University Press, 1992.

BOSCO FILHO, João. **As lições do vivo: ciências da vida e complexidade** / João Bosco Filho. – 2. ed. – Natal, RN: EDUFRN, 2015.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei no. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.** Brasília: MEC/Secretaria de Educação Média e Tecnológica- SEMTEC, 1999.

BRASIL. **PCN\***. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Média e Tecnológica- SEMTEC, 2001.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Graduação em Ciências Biológicas.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf> acessado em:05.01.18.

BRASIL, MEC, **SEB. Orientações Curriculares para o Ensino Médio.** Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, SEB, 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO- Base Nacional Comum Curricular. Disponível em : [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_20dez\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf). acessado em 05.01.2018

BRASIL, MEC. **Diretrizes Curriculares Nacionais Para Os Cursos De Ciências Biológicas**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf> acesso em 12 de janeiro de 2018.

CANDAU, Vera Maria. **Direitos humanos, educação e interculturalidade: as tensões entre igualdade e diferença**. *Revista Brasileira de Educação*, Campinas, v.13, n. 37, p.45-56, 2008.

CHERVEL, André. **História das cadeiras escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa**. Teoria & Educação, Porto Alegre: Pannonica, n. 2, p. 117 – 229, 1990.

CLÉMENT, Daniel. **The historical foundations of Ethnobiology (1860-1899)**. *Journal of Ethnobiology* 18(2): 161-187,1998.

COBERN, Willian. W.; LOVING, Cathleen. C. **Defining science in a multicultural world: implications for science education**. *Science Education*, Hoboken, v. 85, n. 1, p. 50-67, 2001.

\_\_\_\_\_. **Apples and oranges: a rejoinder to Smith and Siegel**. *Science Education*, New York, v. 13, n. 6, p. 583-589, 2004.

CORAZZA, Sandra Mara. **O que quer um currículo? Pesquisas pós-críticas em educação**. Petrópolis: Vozes, 2001.

CORAZZA, Sandra Mara. **Os sentidos do Currículo**. *Revista Teias*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 22, p. 149 – 164, maio/ago. 2010.

CORDEIRO, Joel Maciel Pereira; FÉLIX, Leonardo Pessoa. **Conhecimento botânico medicinal sobre espécies vegetais nativas da caatinga e plantas espontâneas no agreste da Paraíba, Brasil**. *Revista Brasileira Plantas Mediciniais*, v.16, n.3, supl. I, p.685-692, 2014.

COUTO, Fausta Porto. **(Da possibilidade de integração em ciências naturais em um cenário desintegrador**. *Revista Interlocução*, 2(2), 15-19, 2009.

DA MATTA, Roberto. **Relativizando: uma introdução à Antropologia Social**. Rio de Janeiro:Rocco, 1987.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Integração e intercaderaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. 6ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

FLEURI, Reinaldo Matias. **Intercultura e Educação. Revista Brasileira de Educação**, Campinas, v 23, p. 16-35, 2003.

FORQUIN, Jean- Claude. **Saberes escolares, imperativos didáticos e dinâmicas sociais**. Teoria & Educação, Porto Alegre, n. 5, p. 28 – 49, 1992.

ISE – **Internacional Society of Ethnobiology**. 2016. Disponível em: [HTTP://ethnobiology.net](http://ethnobiology.net) . acesso em agosto 2017.

GARFINKEL, Harold. *Studies in etnometodology*. New Jersey: Prentice-Hall, 288 p. 1967.

GHEDIN, Evandro; FRANCO, Maria Amélia Santoro. **Questões de método na construção da pesquisa em educação**. São Paulo: Cortez, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5<sup>a</sup>.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HUNN, Eugene. Ethnobiology in four phases. **Journal of Ethnobiology** 27 (1): 1-10. 2007.

ISE – **Internacional Society of Ethnobiology**. Disponível em: [HTTP://ethnobiology.net](http://ethnobiology.net) . Acessado em fev. 2017.

LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica**. Segunda Edição. Rio de Janeiro: Editora 34, 2009.

LEININGER, Madeleine. **Qualitative research methods in nursing**. Orlando: Grune & Stratton, 1985.

LÉVI-STRAUSS, Claude. **Antropologia estrutural**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro. 1970.

LOPES, Alice Ribeiro Casimiro. **Conhecimento escolar: ciência e cotidiano**. Rio de Janeiro: UERJ, 1999.

LOPES, Alice Ribeiro Casimiro; MACEDO, Elizabeth. **O pensamento curricular no Brasil**. In: LOPES, A. R. C. e MACEDO, E. (Orgs.). Currículo: debates contemporâneos. São Paulo: Cortez, p. 13 - 54. (Série Cultura, Memória e Currículo, 2). 2002.

LOPES, Priscila Fabiana Macedo; SILVANO, Renato; BEGOSSI, Alpina. **Da biologia a etnobiologia – Taxonomia e etnotaxonomia, ecologia e etnoecologia**. In: ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S.; MOURÃO, J. S. A etnozootologia no Brasil, importância status e perspectivas. Recife, PE: Nuppea, 2010.

MACEDO, Elizabeth. (Orgs.). **Currículo: debates contemporâneos**. São Paulo: Cortez, p. 13 - 54. (Série Cultura, Memória e Currículo, 2) 2002.

MARCONI, Mariana de Andrade; LAKATOS, Eva Maria: **Técnicas de pesquisa**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MEDRADO, Franklin dos Santos; SELLES, Sandra Escovedo. **APROPRIAÇÃO DO DISCURSO DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR PELAS PESQUISAS EM ENSINO DE CIÊNCIAS**. XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017.

MOLLER, Henrik; BERKES, Fikret; LYVER, Phiplip O`Brian; KISLALIOGLU, Mina. **Combining science and traditional ecological knowledge: monitoring populations for co-management**. Ecology and Society 9 (3):2. 2004.

MORAES, Roque. **Ciências para séries iniciais e alfabetização**. 3. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998.

MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa. **Conhecimento, currículo e ensino: questões e perspectivas**. Em Aberto, Brasília, v. 12, n. 58, abr./jun., p. 45 – 53, 1993.

MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa; SILVA, Terezinha Teixeira da. **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez, 2002.  
MOURÃO, José da Silva; NORDI, Nivaldo. **Comparações entre as Taxonomias Folk e científica para peixes do estuário do Rio Mamanguape, Paraíba-Brasil**. INTERCIÊNCIA, vol. 27, n. 12, pag. 664-668, Dez. 2002.

NETO, F.R.G.; et al., **Estudo Etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pela Comunidade do Sisal no município de Catu, Bahia, Brasil**. Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, v.16, n.4, p.856-865, 2014.

OGAWA, Masakata. **Science education in a multiscience perspective**. Science Education, New York, v. 79, n. 5, p. 583-593, 1995.

OLIVEIRA JÚNIOR, Sóstenes Ribeiro; CONCEIÇÃO, Gonçalo Mendes da. **Espécies vegetais nativas do cerrado utilizadas como medicinais pela Comunidade Brejinho, Caxias, Maranhão, Brasil**. Cadernos de Geociências, v.7, n.2, 2010.

PEREIRA, Júlio Cesar Rodrigues. **Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as Ciências da Saúde**, Humanas e Sociais. 3. ed. São Paulo - SP: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

PINTO, Erika de Paula Pedro; AMOROZO, Maria Cristina de Melo; FURTAN, Antônio. **Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica – Itacaré, BA, Brasil**. Acta Botanica Brasilica, n.20, v.4, p.751-762, 2006.

POSEY, Darrel Addison. **Etnobiologia: teoria e prática**. Pp. 15-251. In: B. Ribeiro. (ed.) Suma etnobiológica brasileira – 1 Etnobiologia. Petrópolis, Vozes/Finep, 1987.

POSEY, Darrell Addison. **"INTRODUÇÃO: Etnobiologia: Teoria e Prática"**, pp 15-25, in Suma Etnológica Brasileira, D. Ribeiro (ed.), Petrópolis, Vozes/FINEP, 1986.

POSEY, Darrell Addison. Etnobiologia: teoria e prática. In: RIBEIRO, Berta G. (Coord.). Suma etnológica brasileira. V.1 - Etnobiologia. 3. ed. Belém: Ed.UFPA, p. 1-15, 1997.

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico** [recurso eletrônico] : métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RAUPP, Mary Fabiana; BEUREN, Ilse Maria: **Metodologia e pesquisa aplicável a Ciências Sociais**. São Paulo, 2003.

RICHARDSON, Robert Jarry et al.. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1985.

ROQUE, Alan de Araújo; ROCHA, Rosana Moreira da; LOIOLA, Maria Iracema Bezerra. **Uso e diversidade de plantas medicinais da Caatinga na comunidade rural**

de **Laginhas, município de Caicó, Rio Grande do Norte** (nordeste do Brasil). Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, v.12, n.1, p.31-42, 2010.

SANTOS, Carlos Jose Giudice Dos. **TIPOS DE PESQUISA**. Disponível em: <[http://www.oficinadapesquisa.com.br/\\_OF.TIPOS\\_PESQUISA.PDF](http://www.oficinadapesquisa.com.br/_OF.TIPOS_PESQUISA.PDF)>. Acesso em: 20.nov.2017.

SANTOS-FITA, Dídac; COSTA-NETO, Eraldo Medeiros; **As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozootologia**. Revista Biotemas, 20 (4): 99. 110, dez. 2007.

SCHRAIBER, Lilia Blima. **Pesquisa qualitativa em saúde: reflexões metodológicas do relato oral e produção de narrativas em estudo sobre a profissão médica**. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 63-74, 1995.

SCHWIDETZKY, Ilse. Etnobiologia: bases para el estudio biológico de los pueblos y el desarrollo de las sociedades. México: Fondo de Cultura Económica, 1955. 441 p.

SILVA, T. T. da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **O currículo como fetiche: a poética e a política do texto curricular**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

SILVA, Flávia dos Santos; RAMOS, Marcelo; HANAZAKI, Natalia; ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de. **Dynamics of traditional knowledge of medicinal plants in a rural community in the Brazilian semi-arid region**. Revista Brasileira de Farmacognosia, v.21, n.3, p.382-391, 2011.

SILVA, Cleomária Gonçalves da; MARINHO, Maria das Graças Veloso; LUCENA, Maria de Fátima Araújo; COSTA, José. **Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em área de Caatinga na comunidade do Sítio Nazaré, município de Milagres, Ceará, Brasil**. Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, v.17, n.1, p.133-142, 2015.

SOBRAL, André; ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino. **Historia da Etnobiologia**. In: Albuquerque, Ulysses Paulino (Org). Introdução à etnobiologia. Recife: Nuppea, 2014.

SOCIETY OF ETHNOBIOLOGY. **Educação Etnobiológica**. Disponível em: <https://ethnobiology.org/education-and-outreach/ethnobiology-education>. acesso em 12.janeiro.2018.

TOLEDO, Victor Manuel; BATIS, Ana Irene; BECERRA, Rosalba; MARTÍNEZ, Esteban; RAMOS, Clara Hilda. **La selva útil: etnobotánica cuantitativa de los grupos indígenas eutropico húmedo de México**. Interciencia, v. 20, p. 177-187, 1992.

TRÉZ, Ticiania. **Concepções e Práticas CTS dos Professores de uma escola inovadora**. Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro, Aveiro: Portugal. 2007.

UEPB-PPGETNO. **Pós-Graduação em etnobiologia**. Disponível em: <http://pos-graduacao.uepb.edu.br/pgetno/linhas-de-pesquisa/> Acessado em fev. 2018.

UEPB-PRPGP. **Mestrados e Doutorados**. Disponível em: <http://proreitorias.uepb.edu.br/prpgp/pos-graduacao/>. Acessado em fev. 2018.

VIEIRA, Valter Afonso: **As tipologias, variações e característica da pesquisa de marketing**. Ver. FAE, Curitiba, V.S, N. 1, Janeiro/Abril, 2002.

WOLVERTON, Steve. **Ethnobiology 5: intercadeirarity in an era of rapid environmental change**. Ethnobiology Letters 4: 21-25. 2013.

**APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA**

Universidade Estadual da Paraíba

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Departamento de Biologia

ETNOBIOLOGIA E FORMAÇÃO ACADÊMICA: PERCEPÇÃO POR  
CONCLUINTEs DA LICENCIATURA NOTURNO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS –  
CCBS/CAMPUS I/UEPB

Roteiro de entrevista n<sup>o</sup>: \_\_\_\_\_

**1. Dados sócio-econômicos**

1.1. Entrevistado: \_\_\_\_\_

1.2. Sexo: Feminino( ) Masculino( )      1.3. Idade: \_\_\_\_\_

1.4 Domicílio: \_\_\_\_\_

1.5.Estado civil: \_\_\_\_\_

1.6.Ocupação: \_\_\_\_\_ Outros: \_\_\_\_\_

1.7.Educação Básica: ( ) Somente pública ( ) Somente privada

( ) Mista: \_\_\_\_\_

## **2. Dados sobre Etnobiologia**

2.1. Percepção sobre Etnobiologia

2.2. Formação acadêmica em Ciências Biológicas e percepção acerca da Etnobiologia

2.3. Perspectiva de pós-graduação e atuação profissional em Etnobiologia

## APÊNDICE B – CATEGORIAS

**Quadro 1:** Concepção do conceito de Etnobiologia

Rapaz, eu até o momento num tô muito a par deeeee... com condições de lhe responder isso não. (E9:2.1)
Justamente o que eu disse, eu esqueci o prefixo etno, o que é que quer dizer. (E12:2.1)
Nem noção. Etno... biologia... estudooo... sei não. (E9:2.1:C)
(...) como é uma área nova, aí não tenho assim muito conhecimento. (E6:2.1)
Etnobiologia? (risos) é um, como é que eu posso dizer? É um tema novo (E13: 2.1)
Etnobiologia? Éééééé, vai trabalhar várias percepções daaaaaa, da Biologia, tanto a questão social, a questão biológica, a questão cultural então ela abrange, não vai ser algo tão restrito, tão fechado. (E10:2.1)
a percepção que as pessoas tem dos animais peçonhentos, dos mitos, tudo dessa parte. (E13:2.1:C3)
ver o que as pessoas pensam dos animais, qual a concepção elas tinham deles e a forma de agir quando encontrasse um. (E13:2.1:C4)
eu creio que seja alguma coisa a ver tipo, a relação do homem com o ambiente em si que ele está construído; as etnias daquela pessoa também, do pessoal que faz aquelas coisas lá, como é o nome?(...) /(...) vc Que eu esqueci agora (pensativa por um momento) que trabalha com ervas, essas coisas mais populares, eu creio que seja isso, não sei. (E2:2.1)
Eu acho que seja como se fosse uma ecologia digamos assim (E2:2.1C)
É a interação dos seres né? Que Etnoecologia é a interação do ser humano com o ambiente, então etnobiologia é a interação de todos os seres. (E3:2.1)
Etnobiologia? Eu acho que é a relação entreeee... é o estudo das relações dos seres

vivos.. é Etnobiologia. Animal, humano. (E5:2.1)
(...) acredito que seja as relações de, do homem com o meio ambiente, ééééé, relações de ééé, positivas ou negativas, eu acho que é isso. (E11:2.1)
Ééé, a etnobiologia pelo que eu já li né, ela estuda a relação entre os humanos e os seres vivos né, o ambiente, os seres vivos, ééé, utilizando os saberes populares. (...) E7:2.1
(...), pela palavra. No caso etno, seria no caso etnias e Biologia no caso seria o estudo delas. O que eu imagino no caso seria o estudo de etnias dentro da Biologia, no caso de grupos de pessoas, negros, brancos, pardos, são grupos indígenas. É essa coisa que eu entendo de Etnobiologia. (E8:2.1)
é tudo que está relacionado com o ser humano e em que ele pode intervir, seja ligado ao ambiente e assim, a outros animais. (E6:2.1)
conhecimentos populares com... aplicados à medicina popular ou veterinária popular, mas um conceito específico(expressão de negação). (E1:2.1)
Bom, é, na minha percepção Etnobiologia ela visa estudar o que a população ela tem de conhecimento e ele aplica isso dentro da Biologia né? O conhecimento popular, acredito que seja isso. (E4:2.1)

## QUADRO 2 Papel do Etnobiólogo

acho que seria(pequena pausa)... estudar pessoas, poderia ser também animais, vegetação. (E10:2.1:C2)
eu acredito que seria estudar o próprio meio ambiente. (E11:2.1:C2)
pesquisar em geral, em conceitos que sejam aplicados a biologia.(E1:2.1:C2)
Pesquisa, não a pesquisa generalizada, mas com alguma referência em específico, com

zoologia ou com ecologia por exemplo. Creio que não tem nada a ver, mas é a ideia que eu tenho de etnobiologia. (E1:2.1:C3)
É pesquisar e tentar provar né, aquilo que a população diz da medicina né? A medicina popular como se fala, o conhecimento popular provado através de biologia, quando ele consegue através da pesquisa dele provar aquilo que a população acredita. (E4:2.1:C)
ele vai... acredito que ele vai pesquisar éééééééé, vai mais pra essa parte ecológica porque acho que vai tanto trabalhar interação entre homem e meio ambiente, essa parte. (E10:2.1:C)
vai ter que observar uma interação que aconteça e essa interação vem proveniente de “n” coisas, que vai desde animais a vegetais, até onde estão inseridos ou o ambiente a forma etc. (E1:2.1:C)
Observar essa interação, talvez ver vantagens, desvantagens, enfim, estudar como é que é mesmo essa interação, pra entender o que acontece. (E3:2.1:C)
Eu acho que estuda a relação com o meio e as possíveis adaptações que podem levar a fazer coisas negativas ou positivas. (E11:2.1:C)
O que é que faz um Etnobiólogo? Éééé, acho que ele vai justamente estudar essas relações e ver pra tentar resolver algum problema, alguma coisa. (E5:2.1:C)
O etnobiólogo ele vai tentar entender aquelas relações, o saber popular né na verdade, o saber popular, o que as pessoas, elas tem pra contribuir com a sociedade em relação a isso, aos seres vivos. (E7:2.1:C)
Eu acho que seria no caso fazer como fosse uma ponte, pra fazer com que tivesse a possibilidade de ter mais um engajamento entre todos os grupos pra ocorrer a troca de cultura, a troca de saberes, ocorrer o maior nível de interação possível entre todos. (E8:2.1:C)
Ele busca melhorias para contribuir pra não perda de espécies e tentar melhorar, buscar

iniciativas, evitar que o próprio ser humano ele devaste e prejudique a biodiversidade.  
(E6:2.1:C2)

QUADRO 3 Etnobiologia e formação acadêmica: aporte oferecido aos estudantes pela instituição

Que eu me lembre não. (E13:2.2:C2)
Não, até agora não vi nenhuma cadeira a respeito não. (E11:2.2)
Foi falado brevemente sobre isso, não me recordo. (E9:2.2)
Aí é um tapa na cara porque é algo que a gente dificilmente tem contato(...) (E1:2.1)
(risos) até agora não, acho que ainda deixou muito vago. (E10:2.2)
Eu achei que foi pouco falado. (E8:2.2)
Bom, relacionado a nossas cadeiras acredito que a Etnobiologia ela ficou um pouco a desejar(...) (E4:2.2)
(...)a gente teve pouco estudo, ou pesquisas sobre o tema(...) (E11:2.1)
(...)eu já ouvi falar, mas assim, de cadeira (expressão de negação) (E12:2.2)
a gente pensar em relação a interações sim, mas não diretamente ligado tipo: “olha: isso é Etnobiologia”, não. (E3:2.2:C)
Não. Nada. O que a gente escuta é só extra, só os projetos que tem de Etnobiologia, mas cadeira, ou pelo menos alguma cadeira que fale alguma coisinha de Etnobiologia, não tem nada. (E5:2.2)
Cadeira não teve, teve projeto de pesquisa. (E7:2.2)
(...)não é uma área que a gente vê muito em licenciatura(...) (E2:2.1)
É, na licenciatura como eu já tinha até dito, eu não vejo muito a respeito, eu não sei se isso é só a questão da noite, de manhã não sei se é a mesma coisa, mas...(E2:2.2)

Mais em ecologia, falando em relação a essas interações. (E3:2.2)
Foi em uma cadeira. (E9:2.2:C)
Se muito lembro, acho que foi ecologia. (E11:2.2:C2)
A gente viu esporadicamente em Zoologia, mas foi com Rayner, que ele era substituto, porque ele trabalha com Etnozoologia, mas só, nada que venha realmente aprofundar a questão ou que limite, que desvie para a etno. Foi falado só por tópicos, por alto em aulas, que não tem nada a ver a cadeira. (E1:2.2:C)
Foi. Pouco. Não sei se o professor qual, ele deu pouco por cima. (E8:2.2:C) Mas ele num não deu uma base sobre a Etnobiologia não, falou pouco. (E8:2.2:C2)
comentou pela palavra muito por cima que não deu pra tipo, fixar. (E11:2.2:C) acho que foi Josi, eu não sei, não lembro. (E11:2.2:C3)
Eu não sei se foi Carla Bicho que falou isso. (E12:2.2:C3)
Valberto, que ele trabalha com isso, que eu sempre passei lá e ouvi falar, e eu vejo os trabalhos dele que é sobre isso aí, mas eu nunca tive a curiosidade de... (E8:2.3:C)
(...)Professor Rômulo que ele trouxe ééé, ele trouxe alguns conceitos também da Etnobiologia pra aqui inclusive nas palestras, eu vi a palestra dele. (E4:2.2)
em cadeira não, só em congressos que eu já participei. (E6:2.2)
to vendo a partir de agora, porque um colega meu pegou e apresentou o trabalho de conclusão de curso dele baseado nessa área, foi até com a professora Karla Luna. (E13:2.1)

## **ANEXOS**

## ANEXO A- TERMO DE CONSENTIMENTO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-TCLE

**(maior de 18 anos)**

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, \_\_\_\_\_, em pleno exercício dos

meus direitos me disponho a participar da Pesquisa **“ETNOBIOLOGIA E FORMAÇÃO ACADÊMICA: PERCEPÇÃO POR CONCLUINTES DA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (NOTURNO) – CCBS/CAMPUS I/UEPB”**

Declaro ser esclarecido e estar de acordo com os seguintes pontos:

O trabalho **ETNOBIOLOGIA E FORMAÇÃO ACADÊMICA: PERCEPÇÃO POR CONCLUINTES DA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (NOTURNO) – CCBS/CAMPUS I/UEPB** terá como objetivo geral Analisar a relação etnobiologia *versus* formação acadêmica, a partir da percepção de concluintes do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas (diurno ) – CCBSA/Campus VIUEPB.

Ao voluntário só caberá a autorização para realização de entrevistas não estruturadas com uso de um gravador de voz e não haverá nenhum risco ou desconforto ao voluntário.

- Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial, revelando os resultados ao médico, indivíduo e/ou familiares, cumprindo as exigências da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.
- O voluntário poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo para o mesmo.
- Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes em manter tais resultados em caráter confidencial.
- Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro aos participantes voluntários deste projeto científico e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiros ao voluntário e, portanto, não haveria necessidade de indenização por parte da equipe científica e/ou da Instituição responsável.

- Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, o participante poderá contatar a equipe científica no número (83) 98819 2402, com José Valberto de Oliveira. Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados, com o pesquisador, vale salientar que este documento será impresso em duas vias e uma delas ficará em minha posse.
- Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento livre e esclarecido.

---

Assinatura do pesquisador responsável

---

Assinatura do Participante

Impressão Datiloscópica do  
participante da pesquisa

**ANEXO B- GRADES CURRICULARES DA UEFS, UNIVASF, UFES, UFMT E  
UFMS.**

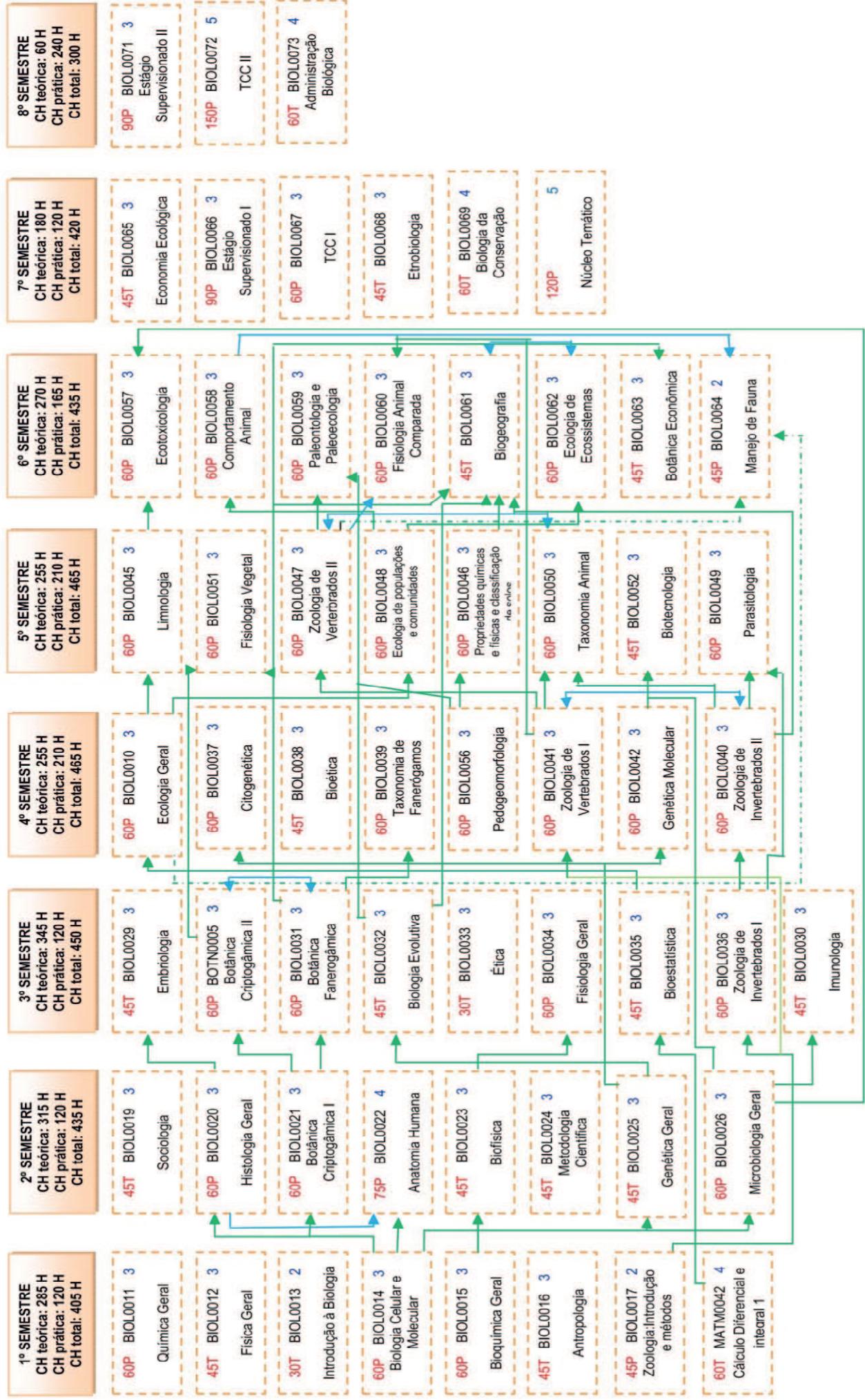
**UEFS / COLEGIADO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
BIO 132 (NFB/30 h) Bioética	BIO 156 (NFB/90 h) Biologia Celular e Molecular - A	BIO 152 (NFB/60 h) Genética Básica - A BIO 156	BIO 154 (NFB/60 h) Biofísica - A FIS 916	BIO 153 (NFB/60 h) Genética Evolutiva BIO 155	BIO 248 (NFB/75 h) Sistemática Vegetal - Embriófitas	BIO 274 (NFB/75 h) Fisiologia Vegetal - B BIO 465	BIO 277 (NFB/60 h) Fisiologia Humana - B BIO 275 e BIO 465	BIO 400 (NFB/75 h) Fisiologia Animal Comparativa BIO 350 e BIO 465
BIO 155 (NFB/45 h) Evolução - A	BIO 275 (NFB/45 h) Anatomia Humana - A	BIO 366 (NFB/45 h) Prostista Heterótrofos - A	BIO 160 (NFB/45 h) Genética Molecular - A BIO 156 e BIO 465	BIO 246 (NFB/45 h) Micologia - A	BIO 349 (NFB/60 h) Metazoários II: Deuterostômios Anelminthos BIO 347	BIO 350 (NFB/60 h) Metazoários IV: Amniotas BIO 347 e BIO 349	BIO 546 (NFB/60 h) Biologia da Conservação	BIO 467 (NFE/45 h) Biologia, Saúde e Educação
BIO 706 (NFB/45 h) Introdução à Sistemática - A	BIO 465 (NFB/90 h) Bioquímica - B	BIO 369 (NFB/60 h) Embriologia e Histologia Animal Comparada - A	BIO 268 (NFB/45 h) Biologia e Sistemática de Algas	BIO 247 (NFB/60 h) Morfologia Vegetal - Embriófitas	BIO 547 (NFB/60 h) Etnobiologia - A	BIO 923 (NFB/30 h) Biologia do Desenvolvimento	BIO 630 (NFB/45 h) Educação Ambiental - B	EDU 567 (NFE/30 h) Trabalho Monográfico de Conclusão de Curso EDU 566
BIO 723 (NFE/60 h) Biologia de Campo Aplicada ao Ensino de Ciências e Biologia	EDU 322 (NFE/60 h) Imagens de Natureza no Ensino de Ciências	CHF 570 (NFB/30 h) Aspectos Sociológicos e Antropológicos	BIO 347 (NFB/75 h) Metazoários I: Porífera e Mollusca BIO 369	BIO 348 (NFB/90 h) Metazoários II: Annelida e Arthropoda BIO 347	BIO 619 (NFE/60 h) Sexualidade e Educação - B	EDU 565 (NFE/45 h) Metodologia da Pesquisa em Ensino de Ciências e Biologia I	EDU 566 (NFE/45 h) Metodologia da Pesquisa em Ensino de Ciências e Biologia II EDU 565	EDU 571 (NFE/100 h) Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia II EDU 570
CHF 568 (NFB/45 h) Evolução do Pensamento Filosófico-Científico - A	EDU 822 (NFE/45 h) Psicologia e Educação	EDU 354 (NFE/75 h) Pluralidade Cultural e Inclusão Escolar	BIO 572 (NFB/60 h) Ecologia Geral	BIO 466 (NFB/45 h) Microbiologia - B BIO 465	EDU 568 (NFE/100 h) Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências I EDU 183	EDU 569 (NFE/100 h) Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências II EDU 568	EDU 570 (NFE/100 h) Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia I EDU 183	OP
EDU 115 (NFE/60 h) Política e Gestão Educacional	EXA 539 (NFB/45 h) Fundamentos de Geologia Aplicados à Biologia	EDU 806 (NFE/45 h) Didática I EDU 822	EDU 182 (NFE/60 h) Construção do Conhecimento Escolar e Ensino de Evolução BIO 155	BIO 555 (NFB/45 h) Fundamentos de Ecologia Evolutiva	EDU 643 (NFE/45 h) Prática de Ensino em Diversidade Biológica	LET 808 (NFE/45 h) Livras: Noções Básicas	EXA 542 (NFB/45 h) Paleontologia e Paleocologia Aplicado à Biologia	OP
EXA 418 (NFB/60 h) Química Aplicada à Biologia	OP	EXA 540 (NFB/30 h) Fundamentos de Pedagogia EXA 539	EXA 541 (NFB/30 h) Geodinâmica Externa EXA 539	EDU 183 (NFE/45 h) Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia EDU 806 e EDU 822	OP	OP	OP	OP
EXA 531 (NFB/45 h) Matemática Aplicada à Biologia	OP	FIS 916 (NFB/45 h) Física Aplicada à Biologia	OP	OP	OP	OP	OP	OP

**OBS.:** Para efeito de integralização curricular o aluno deverá cumprir, no mínimo, 180 horas de Componentes Curriculares Opativos e 200 horas de Atividades Complementares. **TEMPO DE INTEGRALIZAÇÃO:** Mínimo de 09 (nove) semestres e Máximo de 14 (quatorze) semestres letivos.

**LEGENDA:**  
 NFB - Núcleo de Formação Básica  
 NFE - Núcleo de Formação Específica  
 OP - Componentes Opativos  
 h - horas

# FLUXOGRAMA DE DISCIPLINAS OBRIGATORIAS DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (CH TOTAL: 3.375 HS) \*



**LEGENDA:**

- SETAS VERDES: PRÉ-REQUISITOS
- SETAS AZUIS: CO-REQUISITOS
- CHT: CARGA HORÁRIA DISCIPLINA SOMENTE TEÓRICA
- CHP: CARGA HORÁRIA DISCIPLINA TEÓRICA E PRÁTICA

CR: NÚMERO DE CRÉDITOS (15H TEORICA – 1CR); 30H PRÁTICA – 1CR)  
 CODIGO: CADASTRO SIGA

CH	CODIGO	CR	NOME DA DISCIPLINA
----	--------	----	--------------------

\* Fluxograma atualizado em 2011.2. Sujeito a alterações.



<b>Curso:</b>	Ciências Biológicas - Licenciatura - Alegre		
<b>Nível:</b>	Ensino Superior		
<b>Grau Conferido:</b>	Licenciado Pleno em Ciências Biológicas		
<b>Turno:</b>	Noturno		
<b>Tipo:</b>	Curso		
<b>Modalidade:</b>	Licenciatura		
<b>Funcionamento:</b>	Em atividade		
<b>Documento de Autorização:</b>	Resolução n.º 38/2007 - CONSUNI de 03/12/2007		
<b>Documento de Reconhecimento:</b>	Portaria nº 728/13 de 19/12/13, publicada no D.O.U de 20/12/13, renovada pela Portaria nº 1.098/15 de 24/12/15, publicada no D.O.U de 28/12/15		
<b>Conceito MEC:</b>	não avaliado		
<b>Diretório Acadêmico:</b>	Não possui		
<b>ANO/ VERSÃO:</b>	2009		
<b>Data de Início:</b>	01/08/2009	<b>Número de Períodos</b>	
<b>Data de Término:</b>	*	<b>Mínimo:</b>	9
<b>Número de Trancamentos:</b>	2	<b>Sugerido:</b>	9
<b>Situação da Versão:</b>	CORRENTE	<b>Máximo:</b>	16

**Observações:**

T - Carga Horária Teórica Semestral  
E - Carga Horária de Exercícios Semestral  
L - Carga Horária de Laboratório Semestral

OB - Disciplina Obrigatória  
OP - Disciplina Optativa  
EC - Estágio Curricular  
EL - Disciplina Eletiva

**DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS**

PERÍODO: 1		CRÉDITOS	T	E	L	
<b>DBI05363</b>	<b>Biologia Celular</b>	3	30	0	30	OB
<i>Não possui pré-requisito</i>						
<b>DQF06833</b>	<b>Física</b>	4	60	0	0	OB
<i>Não possui pré-requisito</i>						
<b>DQF06836</b>	<b>Química I</b>	3	30	0	30	OB
<i>Não possui pré-requisito</i>						
<b>DQF06919</b>	<b>Química Orgânica Fundamental</b>	3	45	0	0	OB
<i>Não possui pré-requisito</i>						
<b>MPA06834</b>	<b>Fundamentos da Matemática</b>	4	60	0	0	OB
<i>Não possui pré-requisito</i>						
<b>VET06982</b>	<b>Fundamentos Histórico-Filosóficos da Educação</b>	4	60	0	0	OB
<i>Não possui pré-requisito</i>						
PERÍODO: 2		CRÉDITOS	T	E	L	
<b>DBI05422</b>	<b>Histologia básica e embriologia</b>	3	30	0	30	OB
<i>Não possui pré-requisito</i>						

<b>DBI06986</b>	<b>Zoologia de Invertebrados</b>	5	60	0	30	OB
	<i>Não possui pré-requisito</i>					
<b>DFN06987</b>	<b>Bioquímica I</b>	2	30	0	0	OB
	<i>Disciplina: DQF06919 Química Orgânica Fundamental</i>					
<b>ENG05503</b>	<b>Bioestatística</b>	3	30	30	0	OB
	<i>Disciplina: MPA06834 Fundamentos da Matemática</i>					
<b>VET06980</b>	<b>Psicologia da Educação</b>	4	60	0	0	OB
	<i>Não possui pré-requisito</i>					

<b>PERÍODO: 3</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>T</b>	<b>E</b>	<b>L</b>
-------------------	-----------------	----------	----------	----------

<b>DBI05185</b>	<b>Genética</b>	3	30	30	0	OB
	<i>Disciplina: DBI05363 Biologia Celular</i>					
	<i>Disciplina: ENG05503 Bioestatística</i>					
<b>DBI05394</b>	<b>Organografia e Sistemática Vegetal</b>	3	30	0	30	OB
	<i>Não possui pré-requisito</i>					
<b>DBI10032</b>	<b>Zoologia de Vertebrados</b>	5	60	0	30	OB
	<i>Disciplina: DBI06986 Zoologia de Invertebrados</i>					
<b>DFN10033</b>	<b>Bioquímica II</b>	3	45	0	0	OB
	<i>Disciplina: DFN06987 Bioquímica I</i>					
<b>VET05548</b>	<b>Biofísica</b>	3	45	0	0	OB
	<i>Disciplina: DBI05363 Biologia Celular</i>					
<b>VET10034</b>	<b>Política e Organização da Educação Básica</b>	4	60	0	0	OB
	<i>Não possui pré-requisito</i>					

<b>PERÍODO: 4</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>T</b>	<b>E</b>	<b>L</b>
-------------------	-----------------	----------	----------	----------

<b>DBI05387</b>	<b>Histologia e Anatomia Vegetal</b>	3	30	0	30	OB
	<i>Disciplina: DBI05394 Organografia e Sistemática Vegetal</i>					
<b>DBI05418</b>	<b>Fisiologia animal comparada</b>	3	30	0	30	OB
	<i>Disciplina: DBI10032 Zoologia de Vertebrados</i>					
<b>DBI10155</b>	<b>Anatomia Básica</b>	3	45	0	15	OB
	<i>Disciplina: DBI05422 Histologia básica e embriologia</i>					
<b>DFN10156</b>	<b>Parasitologia Humana</b>	3	30	0	30	OB
	<i>Disciplina: DBI06986 Zoologia de Invertebrados</i>					
<b>VET10157</b>	<b>Didática</b>	3	30	30	0	OB
	<i>Disciplina: VET06980 Psicologia da Educação</i>					
	<i>Disciplina: VET06982 Fundamentos Histórico-Filosóficos da Educação</i>					
	<i>Disciplina: VET10034 Política e Organização da Educação Básica</i>					

<b>PERÍODO: 5</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>T</b>	<b>E</b>	<b>L</b>
-------------------	-----------------	----------	----------	----------

<b>DBI05376</b>	<b>Ecologia</b>	3	30	0	30	OB
	<i>Não possui pré-requisito</i>					
<b>DBI10406</b>	<b>Instrumentação para o ensino de Ciências I</b>	5	60	30	0	OB
	<i>Não possui pré-requisito</i>					
<b>DBI10407</b>	<b>Instrumentação para o ensino de Biologia I</b>	5	60	30	0	OB
	<i>Não possui pré-requisito</i>					

<b>PERÍODO: 6</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>T</b>	<b>E</b>	<b>L</b>	
-------------------	-----------------	----------	----------	----------	--

<b>DBI05651</b>	<b>Evolução</b>	5	75	0	0	OB
	<i>Disciplina: DBI05185 Genética</i>					
<b>DBI10405</b>	<b>Fisiologia Vegetal Básica</b>	4	45	0	30	OB
	<i>Disciplina: DBI05387 Histologia e Anatomia Vegetal</i>					
	<i>Disciplina: DFN10033 Bioquímica II</i>					
<b>DBI10600</b>	<b>Instrumentação para o Ensino de Ciências II</b>	5	60	30	0	OB
	<i>Disciplina: DBI10406 Instrumentação para o ensino de Ciências I</i>					
<b>DBI10601</b>	<b>Instrumentação para o ensino de Biologia II</b>	5	60	30	0	OB
	<i>Disciplina: DBI10407 Instrumentação para o ensino de Biologia I</i>					

<b>PERÍODO: 7</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>T</b>	<b>E</b>	<b>L</b>	
-------------------	-----------------	----------	----------	----------	--

<b>DBI10798</b>	<b>Educação Ambiental</b>	3	45	0	0	OB
	<i>Disciplina: DBI05376 Ecologia</i>					
<b>VET10127</b>	<b>Fundamentos da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS</b>	4	60	0	0	OB
	<i>Não possui pré-requisito</i>					
<b>VET10797</b>	<b>Educação e Inclusão</b>	4	60	0	0	OB
	<i>Disciplina: VET10034 Política e Organização da Educação Básica</i>					

<b>PERÍODO: 8</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>T</b>	<b>E</b>	<b>L</b>	
-------------------	-----------------	----------	----------	----------	--

<b>DFN06997</b>	<b>Microbiologia Básica</b>	3	30	0	30	OB
	<i>Disciplina: DBI05363 Biologia Celular</i>					
	<i>Disciplina: DFN10033 Bioquímica II</i>					

## DISCIPLINAS OPTATIVAS

<b>PERÍODO: *</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>T</b>	<b>E</b>	<b>L</b>	
-------------------	-----------------	----------	----------	----------	--

<b>DBI05364</b>	<b>Biologia da Conservação</b>	3	30	0	30	OP
	<i>Disciplina: DBI05377 Ecologia de Comunidades e Ecossistemas</i>					
<b>DBI05366</b>	<b>Biologia Molecular</b>	3	30	0	30	OP
	<i>Disciplina: DBI05185 Genética</i>					
<b>DBI05371</b>	<b>Cultura de Tecidos Vegetais</b>	3	30	0	30	OP
	<i>Disciplina: DBI10405 Fisiologia Vegetal Básica</i>					
<b>DBI05377</b>	<b>Ecologia de Comunidades e Ecossistemas</b>	3	30	0	30	OP

*Não possui pré-requisito*

**DBI05433 Tópicos especiais em biologia animal** 3 30 0 30 OP

*Não possui pré-requisito*

**DBI05434 Tópicos especiais em biotecnologia animal** 3 30 0 30 OP

*Não possui pré-requisito*

**DBI05489 Anatomia Animal** 4 30 0 60 OP

*Não possui pré-requisito*

**DBI05550 Ética e legislação profissional em Ciências Biológicas** 3 45 0 0 OP

*Não possui pré-requisito*

**DBI05630 Citogenética** 4 60 0 0 OP

*Disciplina: DBI05185 Genética*

**DBI05633 Comportamento animal** 4 60 0 0 OP

*Disciplina: DBI05185 Genética*

*Disciplina: DBI06986 Zoologia de Invertebrados*

*Disciplina: DBI10032 Zoologia de Vertebrados*

**DBI06063 BIOLOGIA E TAXONOMIA DE CRIPTÓGAMAS** 3 30 0 30 OP

*Não possui pré-requisito*

**DBI10158 Botânica Econômica** 4 60 0 0 OP

*Disciplina: DBI05394 Organografia e Sistemática Vegetal*

**DBI10159 Fundamentos de Biotecnologia** 3 30 0 30 OP

*Disciplina: DBI05185 Genética*

**DBI10377 Biogeografia** 4 60 0 0 OP

*Não possui pré-requisito*

**DBI10761 Ecologia Animal de Campo** 3 15 0 60 OP

*Disciplina: DBI05376 Ecologia*

*Disciplina: DBI10032 Zoologia de Vertebrados*

**DBI10762 Tópicos Especiais em Biologia Evolutiva** 3 30 30 0 OP

*Disciplina: DBI05651 Evolução*

**DBI10763 Ecologia Molecular** 3 30 0 30 OP

*Disciplina: DBI05185 Genética*

*Disciplina: DBI05376 Ecologia*

*Disciplina: DBI05651 Evolução*

**DBI10773 Biotecnologia Animal** 3 30 0 30 OP

*Não possui pré-requisito*

**DBI11010 Introdução a Biologia Marinha** 3 30 0 30 OP

*Disciplina: DBI06986 Zoologia de Invertebrados*

<b>DBI11326</b>	<b>Morfologia Animal para o Ensino Fundamental e Médio</b>	4	60	0	0	OP
	<i>Disciplina: DBI10155 Anatomia Básica</i>					
<b>DBI11328</b>	<b>Preparação e Análise de Material Histológico</b>	2	0	0	60	OP
	<i>Disciplina: DBI05422 Histologia básica e embriologia</i>					
<b>DBI11452</b>	<b>Bases teórico-práticas de paleontologia e evolução</b>	4	45	0	30	OP
	<i>Disciplina: DBI05394 Organografia e Sistemática Vegetal</i>					
	<i>Disciplina: DBI06986 Zoologia de Invertebrados</i>					
	<i>Disciplina: DBI10032 Zoologia de Vertebrados</i>					
<b>DBI11453</b>	<b>Introdução à Ornitologia de Campo</b>	3	15	0	60	OP
	<i>Não possui pré-requisito</i>					
<b>DBI11856</b>	<b>Palinologia</b>	3	30	0	30	OP
	<i>Disciplina: DBI05394 Organografia e Sistemática Vegetal</i>					
<b>DBI11860</b>	<b>Teoria e Método em Taxonomia de Angiospermas</b>	3	30	0	30	OP
	<i>Disciplina: DBI05394 Organografia e Sistemática Vegetal</i>					
<b>DBI11926</b>	<b>Biologia de Epífitas</b>	3	30	0	30	OP
	<i>Disciplina: DBI05394 Organografia e Sistemática Vegetal</i>					
<b>DBI11927</b>	<b>O jogo e o lúdico no ensino de ciências e Biologia</b>	3	30	30	0	OP
	<i>Disciplina: DBI05376 Ecologia</i>					
	<i>Disciplina: DBI05394 Organografia e Sistemática Vegetal</i>					
	<i>Disciplina: DBI10032 Zoologia de Vertebrados</i>					
	<i>Disciplina: VET10157 Didática</i>					
<b>DBI12231</b>	<b>Biologia e Controle de Formigas Cortadeiras</b>	4	60	0	0	OP
	<i>Disciplina: DBI05376 Ecologia</i>					
	<i>Disciplina: DBI06986 Zoologia de Invertebrados</i>					
<b>DBI12480</b>	<b>Etnobotânica</b>	3	45	0	0	OP
	<i>Disciplina: DBI05394 Organografia e Sistemática Vegetal</i>					
<b>VET05224</b>	<b>Técnicas histológicas</b>	2	15	0	30	OP
	<i>Disciplina: DBI05422 Histologia básica e embriologia</i>					
<b>VET05554</b>	<b>Saúde Coletiva</b>	3	45	0	0	OP
	<i>Não possui pré-requisito</i>					
<b>VET11461</b>	<b>Herpetologia</b>	3	30	0	30	OP
	<i>Disciplina: DBI10032 Zoologia de Vertebrados</i>					
<b>VET12837</b>	<b>Educação do Campo</b>	3	30	30	0	OP
	<i>Disciplina: VET10255 Política e Organização da Educação Básica</i>					

### 03-TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PERÍODO: 7

CRÉDITOS T E L

**DBI10799**    **Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso I**                    4            60            0            0            OB

*Não possui pré-requisito*

<b>PERÍODO: 8</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>T</b>	<b>E</b>	<b>L</b>
-------------------	-----------------	----------	----------	----------

**DBI11093**    **Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso II**                    4            60            0            0            OB

*Disciplina: DBI10799    Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso I*

<b>PERÍODO: 9</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>T</b>	<b>E</b>	<b>L</b>
-------------------	-----------------	----------	----------	----------

**DBI11325**    **Seminário de Apresentação de Trabalho de Conclusão de Curso**                    3            45            0            0            OB

*Disciplina: DBI1093    Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso II*

---

#### **04-ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

<b>PERÍODO: 8</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>T</b>	<b>E</b>	<b>L</b>
-------------------	-----------------	----------	----------	----------

**DBI11094**    **Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas I**                    9            60            150            0            OB

*Disciplina: VET10157    Didática*

<b>PERÍODO: 9</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>T</b>	<b>E</b>	<b>L</b>
-------------------	-----------------	----------	----------	----------

**DBI11324**    **Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas II**                    9            60            150            0            OB

*Disciplina: DBI11094    Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas I*

## Grade Curricular do Curso

### [INBIO] CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO #2701

Data da última atualização: 06/09/2017 07:56

#### Disciplinas Obrigatórias Oferecidas:

##### • 1º Período

Código	Nome da Disciplina	carga horária
[2701000088]	BIOSSISTEMÁTICA	34 horas
[27010010508]	GEOLOGIA	51 horas
[23010002773]	QUÍMICA BÁSICA	51 horas
[27010001494]	BIOLOGIA CELULAR	85 horas
[27010001508]	BIOLOGIA INSTRUMENTAL	51 horas
[27010001516]	INTRODUÇÃO À METODOLOGIA CIENTÍFICA	34 horas
[27010001524]	MORFOLOGIA VEGETAL	68 horas

##### • 2º Período

Código	Nome da Disciplina	carga horária
[27010000897]	HISIOLOGIA	68 horas
[27010001540]	BIOFÍSICA	51 horas
[27010001559]	ORGANISMOS PROCARIOTOS E PROTISTAS	51 horas
[27010010516]	PALEONTOLOGIA	51 horas
[27010001532]	ANATOMIA VEGETAL	68 horas
[22010001329]	MATEMÁTICA I	51 horas
[23010002781]	QUÍMICA ORGÂNICA	51 horas

##### • 3º Período

Código	Nome da Disciplina	carga horária
[27010001583]	ESTATÍSTICA APLICADA À BIOLOGIA	68 horas

[27010000234]	GENITICAGERAL	68 horas
[27010000960]	BIOQUÍMICA I	51horas
[27010001567]	BIODIVERSIDADE DE FUNGOS	51horas
[27010001575]	EMBRIOLOGIA	68 horas
[27010001591]	INVERTEBRADOS I	68 horas

## •4º Período

Código	Nome da Disciplina	Carga horária
[27010001630]	INVERTEBRADOS II	68 horas
[27010000285]	BACTERIOLOGIA E VIROLOGIA BÁSICAS	51horas
[27010001605]	BIOQUÍMICA II	51horas
[27010001613]	ECOLOGIA I	51horas
[27010001621]	GENÉTICA MOLECULAR	51horas
[27010001648]	PARASITOLOGIA GERAL	51horas
[27010001656]	SISTEMÁTICA DE CRIPTÓGAMAS	51horas

## •5º Período

Código	Nome da Disciplina	Carga horária
[27010001664]	DEUTEROSTOMADOS I	85 horas
[27010001672]	ECOLOGIA II	51horas
[27010001680]	ESTÁGIO OBRIGATÓRIO I	168 horas
[27010001699]	FISIOLOGIA VEGETAL	51horas
[27010001702]	SISTEMÁTICA DE FANERÓGAMAS I	51horas
[27010000153]	IMUNOLOGIA	51horas

## •6º Período

Código	Nome da Disciplina	Carga horária
[27010001729]	DEUTEROSTOMADOS II	85 horas
[27010001737]	ECOLOGIA III	68 horas
[27010001745]	FUNDAMENTOS DE BIOTECNOLOGIA	34horas
[27010001753]	SISTEMÁTICA DE FANERÓGAMAS II	51horas
[27010000706]	GESTÃO AMBIENTAL	51horas
[27010000463]	EVOLUÇÃO	68 horas
[27010001710]	BIOLOGIA MOLECULAR	51horas

## •7•Período

Código	Nome da Disciplina	Carga horária
[27010001796]	FISIOLOGIA ANIMAL COMPARADA	85 horas
[27010001800]	INTRODUÇÃO À PESQUISA CIENTÍFICA I	51 horas
[27010001818]	RESTAURAÇÃO AMBIENTAL	34 horas
[27010001770]	CONSERVAÇÃO DA NATUREZA	51 horas
[27010001788]	ECOLOGIA DE CAMPO	68 horas
[27010000510]	BIOGEOGRAFIA	34 horas
[27010001761]	AValiação DE IMPACTO AMBIENTAL	34 horas

## •&amp;•Período

Código	Nome da Disciplina	Carga horária
[27010001826]	ESTÁGIO OBRIGATÓRIO II	255 horas
[27010001834]	INTRODUÇÃO À PESQUISA CIENTÍFICA II	68 horas

**Disciplinas Complementares Oferecidas:**

Código	Nome da Disciplina	Carga horária
[27010001389]	POLUIÇÃO AMBIENTAL	34 horas
[27010001397]	PROPAGAÇÃO DE PLANTAS	51 horas
[27010001400]	RESISTÊNCIA DE PLANTAS A AGENTES BIÓTICOS	51 horas
[27010001419]	SAÚDE PÚBLICA	51 horas
[27010001427]	TAXONOMIA INTEGRATIVA ZOOLOGICA	34 horas
[27010001435]	TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I	34 horas
[27010001443]	TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS II	34 horas
[2030000746]	PISCICULTURA	51 horas
[27010001460]	TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS IV	51 horas
[27010001478]	TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS V	51 horas
[27010001486]	TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS VI	51 horas
[27010001842]	ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAS	204 horas
[27010001850]	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ESTATÍSTICA PARA BIOLOGIA	51 horas
[31010000950]	ESTUDO DE LIBRAS	51 horas
[30010000048]	EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS	34 horas
[27010001451]	TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS III	34 horas

[24010002046]	CLIMATOLOGIA	51horas
[27010000161]	ANATOMIA GERAL E HUMANA	51horas
[27010000096]	BIOSSEGURANÇA	34horas
[27010000480]	PARASITOLOGIA HUMANA	51horas
[27010000676]	MICROBIOLOGIA MÉDICA	34horas
[27010000757]	HISTOLOGIA DOS SISTEMAS	51horas
[27010000978]	ANATOMIA ECOLÓGICA	51horas
[27010000986]	BIOLOGIA DE PEIXES DE ÁGUA DOCE	51horas
[27010000994]	BIOLOGIA REPRODUTIVA DE ANGIOSPERMAS	51horas
[27010001001]	BIOPROSPECÇÃO E ENSAIOS BIOLÓGICOS APLICADOS À PESQUISA	51horas
[27010001010]	CITOGÊNETICA GERAL	51horas
[27010001028]	COLETA E IDENTIFICAÇÃO DE PARASITAS	51horas
[27010001036]	COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA I	51horas
[27010001044]	COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA II	51horas
[27010001052]	COMUNIDADES DE AMBIENTES LÉNTICOS	34horas
[27010001060]	COMUNIDADES DE AMBIENTES LÓTICOS	34horas
[27010001079]	ECOLOGIA DE INTERAÇÕES	51horas
[27010001087]	ECOLOGIA URBANA	51horas
[27010001095]	ENSAIOS BIOLÓGICOS APLICADOS À PESQUISA	51horas
[27010001091]	ENTOMOLOGIA	51horas
[27010001117]	ESTATÍSTICA ECOLÓGICA	51horas
[27010001125]	ESTRESSE E ADAPTAÇÕES EM PLANTAS	51horas
[27010001133]	ESTRUTURAS SECRETÓRIAS EM PLANTAS VASCULARES	51horas
[27010001141]	ETNOBOTÂNICA	51horas
[27010001150]	EXERCÍCIOS DE DETERMINAÇÃO DE INVERTEBRADOS	51horas
[27010001168]	EXERCÍCIOS DE DETERMINAÇÃO DE VERTEBRADOS	51horas
[260100011828]	FARMACOLOGIA	51horas
[27010001176]	BIOLOGIA GERAL E HUMANA	51horas
[27010001184]	FLORA E VEGETAÇÃO REGIONAL	51horas
[27010001192]	FUNDAMENTOS DE MODELAGEM MATEMÁTICA EM ECOLOGIA E EVOLUÇÃO	51horas
[27010001206]	FUNDAMENTOS DE AGROECOLOGIA	51horas
[27010001214]	GENÉTICA ECOLÓGICA	51horas
[27010001222]	GENÉTICA HUMANA	51horas
[27010001230]	HERPETOFAUNA REGIONAL	51horas
[27010001249]	HORTICULTURA ORGÂNICA	51horas
[27010001257]	ICTIOFAUNA REGIONAL	51horas
[27010001265]	INTRODUÇÃO À ANATOMIA DA MADEIRA	51horas
[27010001273]	INTRODUÇÃO À BIOLOGIA MARINHA	34horas

[27010001281]	INTRODUÇÃO À ETOLOGIA	51horas
[27010001290]	INTRODUÇÃO À FITOSSOCIOLOGIA	51horas
[27010001303]	INTRODUÇÃO À ORNITOLOGIA	51horas
[27010001311]	INTRODUÇÃO AO USO DO GPS	34horas
[27010001320]	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	34horas
[27010001338]	LIMNOLOGIA	51horas
[27010001346]	MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS	51horas
[27010001354]	MANEJO DE COLEÇÕES BIOLÓGICAS	51horas
[27010001362]	MASTOFAUNA REGIONAL	51horas
[27010001370]	PATOLOGIA	51horas

## Ações

Ver Curso ([cursos/view/2701](#))    Corpo Docente ([cursos/docentes/2701](#))    Lista de Cursos ([cursos](#))

## Menu

- [Página Inicial \(/ajrsos\)](#)
- [Corpo Docente \(/docentes\)](#)
- [Cursos e Grades \(/cursos/busca\)](#)
- [Lotações \(/dirigentes\)](#)
- [Dirigentes \(/dirigentes/busca\)](#)

## PRÓ-REITORIAS

PROAES (<https://proaes.ufms.br>)

---

PROGRAD (<http://prograd.ufms.br>)

---

PROPP (<http://www.propp.ufms.br/>)

---

PROPLAN (<http://proplan.ufms.br>)

---

PROGEP (<http://progep.ufms.br>)

---

PROADI (<http://proadi.ufms.br>)

---

PROECE (<https://proceufms.br/>)

---

AGETIC (<https://agetic.ufms.br/>)

---

AGINOVA (<https://agnova.ufms.br/>)

---

## UNIDADES - CIDADE UNIVERSITÁRIA

FACOM (<http://facom.ufms.br>)

---

FADIR (<http://fadir.ufms.br>)

---

FAENG (<http://faeng.ufms.br>)

---

FAMED (<http://famed.ufms.br>)

---

FAMEZ (<http://famez.ufms.br>)

---

INQUI (<http://quimica.sites.ufms.br/>)

---

INMA (<http://inma.ufms.br>)

---

INFI (<http://if.ufms.br>)

---

INSA (<http://ccbs.ufms.br>)

---

INBIO (<http://ccbs.ufms.br>)

---

FACFAN (<http://ccbs.ufms.br>)

---

FAALC (<http://cchs.ufms.br>)

---

FAED (<http://cchs.ufms.br>)

---

FACH (<http://cchs.ufms.br>)

---

LINKS INTERESSANTES

---

Ministério da Educação - MEC (<http://www.mec.gov.br/>)

---

Ouvidoria (<http://ouvidoria.sites.ufms.br>)

---

Boletim de Serviço (<http://bse.ufms.br>)

---

Telefones úteis (<https://sistemas.ufms.br/index.php?page=telefones>)

---

Biblioteca (<http://www.biblioteca.ufms.br>)

---

Localize-se na Cidade Universitária (<https://mapsengine.google.com/map/viewer?mid=zg77rf0au5vl.k9qhq04seb5k>)

---

Todos os direitos reservados. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Copyright© 2018  
[J (067) 3345-7153/ Q Cidade Universitária. CEP 79070-900. Campo Grande - MS



(<http://www.agetec.ufms.br/>)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 52, DE 28 DE ABRIL DE 2014.

Dispõe homologação da Resolução Consepe n.º 15, de 14 de março de 2014, sobre a criação e o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Bacharelado, do Instituto de Biociências, Campus Universitário de Cuiabá, da Universidade Federal de Mato Grosso.

O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, no uso de suas atribuições legais, e

CONSIDERANDO o que consta no Processo n.º 23108.011032/14-3 e 43/14 -Consepe;

CONSIDERANDO a decisão da plenária em sessão realizada no dia 28, de abril de 2014;

RESOLVE:

Artigo 1º – Homologar a Resolução Consepe n.º 15, de 14 de março de 2014, que aprovou, *ad referendum*, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, a criação e o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Bacharelado, a ser ofertado pelo Instituto de Biociências, do Campus Universitário de Cuiabá, da Universidade Federal de Mato Grosso; modalidade presencial, com 3.538h (três mil quinhentos e trinta e oito) horas; regime acadêmico: crédito semestral; com 40(quarenta) vagas anuais, sendo 20 (vinte) vagas para o 1º semestre e 20 (vinte) vagas para o 2º semestre; turno de funcionamento: integral; integralização mínima em 8 (oito) semestres e máxima em 12 (doze) semestres, conforme anexos I, II, e III.

Artigo 2ª -Esta Resolução entrará em vigor nesta data.

SALA DAS SESSÕES DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, em Cuiabá, 14 de março de 2014.

João Carlos de Souza Maia  
Presidente em exercício do CONSEPE

## ANEXO I

## MATRIZ CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO BÁSICA						
DIRETRIZES CURRICULARES	COMPONENTES CURRICULARES	Carga Horária				Créditos
		Total	Teórica	Prática (laboratório ou estácio)	Campo	
Biologia Geral/Biologia Celular, Molecular e Evolução	Fundamentos de Evolução, Sistemática e Biogeografia	64	64	-	-	4.0.0
	Anatomia dos Vertebrados	64	48	16	-	3.1.0
	Biologia Celular	64	32	32	-	2.2.0
	Histologia Animal	64	32	32	-	2.2.0
	Introdução à Imunologia	48	32	16	-	2.1.0
	Biologia Parasitária	48	32	16	-	3.1.0
	Biologia do Desenvolvimento	64	48	16	-	3.1.0
	Genética Molecular	64	48	16	-	3.1.0
	Genética	64	48	16	-	3.1.0
	Evolução	64	64	-	-	4.0.0
	Bioquímica	80	48	32	-	3.2.0
	Biofísica	64	48	16	-	3.1.0
	Subtotal	752	544	208	-	34.3.0
Diversidade Biológica	Microbiologia I	64	32	32	-	2.2.0
	Microbiologia II	64	32	32	-	2.2.0
	Zoologia I	64	32	32	-	2.2.0
	Zoologia II	80	32	48	-	2.3.0
	Zoologia III	80	32	48	-	2.3.0
	Fisiologia Animal Comparada	80	48	32	-	3.2.0
	Fisiologia Vegetal	80	48	32	-	3.2.0

NÚCLEO DE FORMAÇÃO BÁSICA							
DIRETRIZES CURRICULARES	COMPONENTES CURRICULARES	Carga Horária				Créditos	
		Total	Teórica	Prática Oaboratório ou estágio)	Campo		
Diversidade (continuação)	Biológica	Anatomia Vegetal	64	32	32	-	2.2.0
		Morfologia e Taxonomia de Criptógamas	80	32	32	16	2.2.1
		Morfologia e Taxonomia de Fanerógamas	96	48	32	16	3.2.1
		Subtotal	752	368	352	32	23.22.2
Ecologia		Ecologia I	64	48	16	-	3.1.0
		Ecologia II	64	48	16	-	3.1.0
		Ecologia III	64	48	16	-	3.1.0
		Biologia da Cooservação	64	32	-	32	2.2.0
		Subtotal	256	176	48	32	11.5.0
Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra		Cálculo I	64	64	-	-	4.0.0
		Delineamento amostral e análise de dados	64	64	-	-	4.0.0
		Química	64	48	16	-	3.1.0
		<b>Física</b>	48	32	16	-	2.1.0
		Palcobiologia	64	32	16	16	2.1.1
		Introdução à Geologia	48	16	16	16	1.1.1
		<i>Subtotal</i>	352	256	64	32	16.4.2
Fundamentos Filosóficos e Sociais		Princípios de Sociologia	32	32	-	-	2.0.0
		Princípios de Antropologia	32	32	-	-	2.0.0
		Ética e Formação Profissional	32	32	-	-	2.0.0
		História e Filosofia do Conhecimento Biológico	32	32	-	-	2.0.0
		Subtotal	128	128	-	-	8.0.0

NÚCLEO ESPECÍFICO						
DIRETRIZES CURRICULARES	COMPONENTES CURRICULARES	Carga Horária				Créditos
		Total	Teórica	Prática Oaboratório ou estágio)	Campo	
Componentes Curriculares Obrigatórios: Disciplinas	Botânica Econômica Aplicada	64	48	-	16	3.0.1
	Análise de Dados Biológicos Multivariados	64	32	-	32	2.0.2
	Microbiologia Ambiental	64	16	32	16	1.2.1
	Biologia Molecular	64	48	16	-	3.1.0
	Redação Técnica e Científica	64	64	-	-	4.0.0
	Zoologia de Campo	80	16	-	64	1.0.4
	Botânica de Campo	80	16	-	64	1.0.4
	Ecologia de Campo	80	16	-	64	1.0.4
	Subtotal	560	256	48	256	16.3.16
Componentes Curriculares Obrigatórios: Estágio Profissionalizante	Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório I	176	-	176	-	0.11.0
	Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório II	192	-	192	-	0.12.0
	Subtotal	368	-	368	-	0.23.0
TOTAL 1-COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS NÚCLEOS BÁSICO E ESPECÍFICO		3168	1728	1088	352	10870.20
Componentes Curriculares Eletivos	Optativa I	64	•	•	•	4
	Optativa II	64	•	•	•	4
	Optativa III	64	•	•	•	4
	Optativa IV	64	•	•	•	4
TOTAL 2 - COMPONENTES CURRICULARES ELETIVOS		256	•	•	•	16

\*A distribuição dos créditos entre teórico, práticos e campo dependerá da disciplina elegida.

Continua...

NÚCLEO ESPECÍFICO						
DIRETRIZES CURRICULARES	COMPONENTES CURRICULARES	Carga Horária				Créditos
		Total	Teórica	Prática (laboratório ou estágio)	Campo	
Elaboração de Trabalho de Curso	Trabalho de Curso (TC)	64	**	**	**	4
TOTAL 3 (TOTAL 1+TOTAL2+ Trabalho de Curso)		3488				218
Atividades Complementares	Atividades Complementares	50				-
TOTAL GERAL (TOTAL3+Atividades Complementares)		3538h				218

\*\*A distribuição da carga horária créditos entre teoria, prática e campo dependerá da modalidade de TC a ser desenvolvido pelo estudante.

Rol das Disciplinas Optativas oferecidas pelo Instituto de Biociências, segundo a área e a carga horária.

ÁREA WOLOGIA	
DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
Herpetologia	64
Animais peçonhentos e venenosos	64
Ornitologia	64
tiologia	64
Evolução e Filogenia de Insetos	64
Mastozoologia	64
Museologia e gestão de coleções	64
Nomenclatura zoológica	64
ÁREA BOTÂNICA	
DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
Biologia Floral	64
Etnobotânica	64
Plantas Medicinais	64
Educação Ambiental	64
Fitogeografia	64
Flora e Vegetação Regional	64
Métodos e Técnicas em Recuperação de Areas Degradadas	64
Ecofisiologia da Germinação	64
Propagação de Plantas	64
ÁREA ECOLOGIA	
DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
Análise Quantitativa da Biodiversidade	64
Ecologia de Áreas úmidas	64
Ecologia de Interação	64
Ecologia da Vegetação	64
Ecologia Humana	64
Ecologia Urbana	64
Ecologia Aquática	64
Ecologia Comportamental	64
Introdução A Modelagem Ecológica	64

---

ÁREA MICROBIOLOGIA

---

DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
Micologia	64
Biotecnologia Microbiana	64
Ecologia Microbiana	64
Ecotecnologia e biotecnologia de microalgas	64
<b>ÁREA MORFOLOGIA</b>	
DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
Métodos Instrumentais em Biologia Celular e Estrutural	64
Histologia Aplicada	64
<b>ÁREA GENÉTICA</b>	
DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
Citogenética Animal	64
Genética da Conservação	64
Genética de Populações	64
<b>GERAL</b>	
DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
Coleções Biológicas	64
Princípios de Sistemática	64
Princípios de Biogeografia	64
Libras	64
Tópicos Especiais I	64
Tópicos Especiais II	64
Educação e Saúde	64
Antropologia e Diversidade Cultural	64
Psicologia da Educação	64

ANEXO II  
PERIODIZAÇÃO CURRICULAR SUGERIDA

1º.Semestre						
Disciplinas	Pré-requisito	Créditos	C H lb			Total
			T	p	C	
Onmíca	-	3.1 .0	48	16	0	64
Biologia celular	-	2.2.0	32	32	0	64
BioQuímica	-	3.2.0	48	32	0	80
Fundamentos de Evolução, Sistemática e Bio2eornfia	-	4.0.0	64	0	0	64
História e Filosofia do conhecimento Biolóitico	-	2.0.0	32	0	0	32
Física	-	2.1 .0	32	16	0	48
Subtotal	-	21	256	96	0	352

2º.Semestre						
Disciplinas	Pré-requisito	Créditos	C H lh			Total
			T	p	C	
Zooloítia I	-	2.2.0	32	32	0	64
RedaçãoTécnica e Científica	-	4.0.0	64	0	0	64
Histoloítia Animal	-	2.2.0	32	32	0	64
Biologia do Desenvolvimento	-	3.1 .0	48	16	0	64
Ética e Formação Profissional	-	2.0.0	32	0	0	32
Biofísica	-	3.1 .0	48	16	0	64
Subtotal	-	23	272	80	0	352

3º.Semestre						
Disciplinas	Pré-requisito	Créditos	C H rh\			Total
			T	p	C	
Zoolooia II	-	2. 3.0	32	48	0	80
Microbioloítia I	-	2.2.0	32	32	0	64
Morfologia e Taxonomia de Criptógamas	-	2.2.1	32	32	16	80
Genética Molecular	-	3.1 .0	48	16	0	64
Cálculo I	-	4.0.0	64	0	0	64
Introdução à Imunologia	-	2.1 .0	32	16	0	48
Subtotal	-	25	256	128	16	400

4º.Semestre						
Disciplinas	Pré-requisito	Créditos	C H h)			Total
			T	p	C	
BiologiaParasitária	-	2.1 .0	32	16	0	48
Microbiololria II	-	2.2.0	32	32	0	64
Delineamento Amostral e Análise de Dados	-	4.0.0	64	0	0	64
Optativa I	-	4	•	•	•	64
Ecologia!	-	3.1 .0	48	16	0	64
Morfologia e Taxonomia de Faneró2amas	-	3.2.1	48	32	16	96
Genética	-	3.1 .0	48	16	0	64
Subtotal	-	29	272*	112•	16*	464

\*A distribUção dos créditos em teóricos, práticos e campo dependerá da disciplina elegida.

5º. Semestre						
Disciplinas	Pré-requisito	Créditos	C H (h)			
			T	p	C	Total
Optativa II	-	4	•	•	•	64
Zoologia III	-	23.0	32	48	0	80
Ecologia II	-	31.0	48	16	0	64
Anatomia Vegetal	-	22.0	32	32	0	64
Biologia Molecular	-	3.1.0	48	16	0	64
Fisiologia Vegetal	-	32.0	48	32	0	80
Microbiologia Ambiental	-	1.3.0	16	32	16	64
Subtotal	-	29	224*	176*	16*	480

\*A distribuição dos créditos em teóricos, práticos e campo dependerá da disciplina elegida.

6º. Semestre						
Disciplinas	Pré-requisito	Créditos	C H (h)			
			T	p	C	Total
Anatomia dos Vertebrados	-	3.1.0	48	16	0	64
Fisiologia Animal Comparada	-	32.0	48	32	0	80
Ecologia III	-	3.1.0	48	16	0	64
Evolução	-	4.0.0	64	0	0	64
Introdução à Geologia	-	1.1.1	16	16	16	48
Botânica Econômica Aplicada	-	3.0.1	48	0	16	64
Botânica de Campo	-	1.0.4	16	0	64	80
Subtotal	-	29	288	80	96	464

7º. Semestre						
Disciplinas	Pré-requisito	Créditos	C H (h)			
			T	p	C	Total
Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório I	-	0.11.0	0	176	0	176
Princípios de Sociologia	-	2.0.0	32	0	0	32
Biologia da Conservação	-	22.0	32	32	0	64
Paleobiologia	-	22.0	32	32	0	64
Zoologia de Campo	-	1.0.4	16	0	64	80
Análises de Dados Biológicos Multivariados	-	22.0	32	32		64
Subtotal	-	30	144	272	64	480

8º. Semestre						
Disciplinas	Pré-requisito	Créditos	C H (h)			
			T	p	C	Total
Ecologia de Campo	-	1.0.4	16	0	64	80
Princípios de Antropologia	-	2.0.0	32	0	0	32
Optativa III	-	4	*	*	•	64
Optativa IV	-	4	•	•	•	64
Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório II	-	0.12.0	0	192	0	192
Subtotal	-	27	48*	192*	64*	432

\*A distribuição dos créditos em teóricos, práticos e campo dependerá da disciplina elegida.

QUADRO SINTÉTICO DA CARGA HORÁRIA

COMPONENTES CURRICULARES	CRÉDITOS	CH
Disciplinas Obrigatórias	175	2800 h
Disciplinas Optativas	16	256 h
Estágio Curricular Obrigatório	23	368 h
Trabalho de Curso	04	64 h
Atividades Complementares	-	50 h
TOTAL	218	3538 h