



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
PROJETOS PEDAGÓGICOS  
CIÊNCIAS NATURAIS

## **1 HISTÓRICO DA UFPA**

A Universidade Federal do Pará (UFPA) foi criada pela Lei nº 3.191, de 2 de julho de 1957, e congregando sete faculdades federais, estaduais e privadas existentes em Belém. O Decreto nº 42.427 aprovado em 12 de outubro de 1957 foi o primeiro Estatuto da Universidade que definia a orientação da política educacional da Instituição. Em 28 de novembro do mesmo ano, já estava em exercício o primeiro reitor, Mário Braga Henriques. A primeira reforma estatutária da Universidade aconteceu em setembro de 1963. E no mesmo ano a UFPA foi reestruturada pela Lei nº 4.283 e novos cursos e novas atividades básicas foram implantados, com o objetivo de promover o desenvolvimento regional.

Do final de 1968 ao início de 1969, uma série de diplomas legais, destacando-se as Leis nº 5.539 e 5.540/68, estabeleceu novos critérios para o funcionamento das Universidades. De julho de 1969 a junho de 1973, o Reitor foi Aloysio da Costa Chaves, período em que o Decreto nº 65.880, de 16 dezembro de 1969, aprovou o novo plano de reestruturação da Universidade Federal do Pará. Um dos elementos essenciais desse plano foi a criação dos Centros, com a extinção das Faculdades existentes, e a definição das funções dos Departamentos.

Em 2 de setembro de 1970, o Conselho Federal de Educação aprovou o Regimento Geral da Universidade Federal do Pará, através da Portaria nº 1.307/70. Uma revisão regimental foi procedida em 1976/1977, visando atender disposições legais supervenientes, o que gerou um novo Regimento, que foi aprovado pelo Conselho Federal de Educação através do Parecer nº 1.854/77 e publicado no Diário Oficial do Estado em 18 de julho de 1978. Em 1985, o Regimento da Reitoria foi reformulado, após aprovação da Resolução nº 549, do Conselho Universitário, em 9 de dezembro de 1985, passando a vigorar até a presente data. Em 29 de dezembro de 2006 foi publicado no Diário Oficial do Estado do Pará o atual Regimento Geral da UFPA.

Foram reitores da UFPA: Mário Braga Henriques, José Rodrigues da Silveira Netto,

Aloysio da Costa Chaves, Clóvis Cunha da Gama Malcher, Aracy Amazonas Barretto e Daniel Queima Coelho de Souza, José Seixas Lourenço, Nilson Pinto de Oliveira, Marcos Ximenes Ponte, Cristovam Wanderley Picanço Diniz, Alex Bolonha Fiúza de Mello, Carlos Edilson de Almeida Maneschy, Horacio Schneider (interino). O atual Reitor é Emmanuel Zagury Tourinho, eleito para o quadriênio 2016-2020.

Atualmente, a Universidade Federal do Pará é uma instituição federal de ensino superior, organizada sob a forma de autarquia, vinculada ao Ministério da Educação (MEC), através da Secretaria de Ensino Superior (SESu).

A missão da UFPA é produzir, socializar e transformar o conhecimento na Amazônia para a formação de cidadãos capazes de promover a construção de uma sociedade sustentável. A visão é ser referência nacional e internacional como universidade multicampi integrada à sociedade e centro de excelência na produção acadêmica, científica, tecnológica e cultural. Os princípios norteadores são: a universalização do conhecimento; o respeito à ética e à diversidade étnica, cultural e biológica; o pluralismo de ideias e de pensamentos; o ensino público e gratuito; a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; a flexibilidade de métodos, critérios e procedimentos acadêmicos; a excelência acadêmica; e a defesa dos direitos humanos e a preservação do meio ambiente.

O princípio fundamental da UFPA é a integração das funções de ensino, pesquisa e extensão. A UFPA se caracteriza como uma instituição responsável pela produção de conhecimento para desenvolvimento social e econômico da Região Amazônica, articulando o Ensino, a Pesquisa e a Extensão de forma indissociável. Visa viabilizar a relação transformadora entre a universidade e a sociedade, com base na interlocução entre saberes, que tem como consequências a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade, a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da comunidade na atuação da Universidade. Promove uma relação com outros setores da Sociedade e está voltada para os interesses e necessidades da maioria da população, atuando como implementadora de desenvolvimento regional e de políticas públicas.

Com pouco mais de meio século de existência, a UFPA tem contribuído decisivamente para o desenvolvimento do Estado e da região amazônica, especialmente por ser uma das maiores, senão a maior, Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) brasileira em número de alunos de graduação, destacando-se, ainda, no cenário nacional, por ser a maior rede de formação em Pós-Graduação de todo o Norte do país. Desse fato, resulta uma ampla rede de intercâmbios nacionais e internacionais que vêm se ampliando e consolidando importantes parcerias institucionais para a qualificação de docentes e técnicos, para a mobilidade de pesquisadores e alunos, da graduação e da pós-graduação, visando troca de experiências nas

áreas da docência e da pesquisa técnico-científica.

Com trinta anos de existência o Campus de Bragança da UFPA tem contribuído decisivamente para o desenvolvimento do nordeste da região Amazônica, além de incluir desde 2007, o Instituto de Estudos Costeiros. Atualmente são ofertados regularmente os seguintes cursos de licenciatura: Ciências Biológicas, Ciências Naturais, História, Matemática, Letras Português, Letras Inglês, Pedagogia; e o bacharelado em Engenharia de Pesca, além dos cursos de pós-graduação em Biologia Ambiental e em Linguagem em Saberes.

## **2 JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO**

Os primeiros cursos de Licenciatura em Ciências Naturais no Brasil regulamentados pelo Conselho Federal de Educação foram as Licenciaturas Curtas em Ciências, uma modalidade de licenciatura que formava professores num tempo menor, com aproximadamente dois anos de duração. Esse curso era voltado para formação de professores do Ensino Fundamental e, para atuar no Ensino Médio, esta licenciatura era conduzida por habilitações específicas em Física, Química, Biologia e Matemática (WORTMANN 2005).

Em decorrência da má qualificação na formação proporcionada pelas licenciaturas curtas, na década de 1990 a LDB 9.394/96 extinguiu esta modalidade e passou a exigir a formação de professores em cursos de Licenciatura Plena (MAGALHÃES JÚNIOR E PIETROCOLA, 2011). Com o fim dos cursos de Licenciatura Curta em Ciências a maior parte das universidades brasileiras os transformou em cursos de Ciências Biológicas (WORTMANN, 2005).

No Estado do Pará, a UFPA iniciou no ano de 1975 o curso de Licenciatura em Ciências Naturais também sendo primeiramente uma Licenciatura Curta, sendo posteriormente fechado devido à política nacional de extinção das licenciaturas curtas (UFPA, 2010). Somente no ano 2000, a UFPA passou novamente a ofertar o curso de Ciências Naturais agora fundamentada nos Novos Parâmetros Curriculares Nacionais e na proposta de Diretrizes para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica, em Curso de Nível Superior (MEC, 2000). Seguindo este novo modelo, o curso foi ofertado inicialmente no interior do Estado do Pará, nos municípios de Breves, Abaetetuba, Santarém, Oriximiná e Breu Branco. Atualmente são ofertados os cursos de Ciências Naturais nos municípios de Belém, Bragança, Breves, Cametá e Capanema.

A criação do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais no Campus de Bragança resultou

da aprovação, pelo Conselho Universitário, da participação da UFPA no Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), criado pelo Decreto federal nº 6096/07, sendo ofertado a partir de 2009 a primeira turma em período intervalar. A partir de 2010 as turmas funcionaram em período extensivo e em regime modular. Em 2011 foi ofertada a primeira turma de Ciências Naturais no município de Capanema, organizado pela Faculdade de Ciências Biológicas de Bragança. Em 2013 foi criada a Faculdade de Ciências Naturais e neste mesmo ano foi ofertada mais uma turma intervalar. O Curso de Ciências Naturais, neste Campus, desde seu início formou cerca de 250 licenciados, inseridos como professores na rede básica de ensino em diferentes municípios da região.

Em levantamento realizado por Santos (2012) dos docentes atuantes nas disciplinas Ciências e Biologia nas escolas municipais da região urbana de Bragança a autora verificou que 87% dos professores é egresso do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela UFPA ? Campus Bragança. Este é dado muito relevante, pois diante desse resultado pode-se considerar que a UFPA tem atendido os objetivos de contribuir com a educação da população regional ao preencher em parte a grande demanda local por professores de Biologia (UFPA, 2010).

Apesar deste resultado positivo para a região bragantina, observamos que a disciplina de Ciências no Ensino Fundamental tem sido ministrada em sua maioria por docentes de Biologia, o que Segundo Zancul (2007) e Magalhães Júnior e Pietrocola (2005) ocorre de forma geral no Brasil. Apesar disso, de acordo com esses autores, as licenciaturas em Biologia deixam a desejar, pois não se pode ensinar Ciências no Ensino Fundamental centrando-se exclusivamente em fatos biológicos. Além disso, as licenciaturas de Biologia, Física ou Química habilitam para o magistério no Ensino Médio e não preparam para a docência do Ensino Fundamental.

Atualmente vivenciamos um momento de transição da ocupação deste nicho profissional, uma vez que a implantação recente do curso de Ciências Naturais forma profissionais capacitados para lecionar Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental e com isso (re)estabelece uma nova área de atuação para um perfil particular de professor.

Apesar desta demanda profissional, segundo Magalhães Júnior e Pietrocola (2005) estes profissionais enfrentam barreiras para atuar no magistério, devido a grande quantidade de licenciados em Biologia que acabam ocupando seu espaço profissional no mercado de trabalho, o Ensino Fundamental. Em decorrência disso, a maioria dos concursos públicos estaduais e municipais e contratos temporários para provimento de vaga para professor da disciplina Ciências para o Ensino Fundamental, têm sido concorridos tanto pelos graduados

em Ciências Naturais quanto pelos Licenciados em Biologia, o que tem gerado insatisfação aos profissionais de Ciências Naturais, pois sua formação acadêmica é voltada exclusivamente para o Ensino Fundamental.

Além desse aspecto, ao se tratar da qualidade do ensino de Ciências, a discussão sobre qual/como é a formação desses professores é uma questão importante. De acordo com Zancul (2007) professores com boa formação, com domínio do conhecimento do conteúdo e as formas que ensinam esse conteúdo de acordo com as peculiaridades do nível de ensino, são primordiais para que se tenha um ensino de qualidade, pois, a má formação de professores é um ponto crucial para comprometer a qualidade do ensino em qualquer nível.

É reconhecida, desde 1985 pelo CFE (BRASIL, 1985) a necessidade dos cursos de formação de professores de Ciências, uma vez que o curso de Ciências Naturais se propõe a formar professores de Ciências de uma forma mais abrangente e não especialista em uma só área, pois a disciplina de Ciências reúne os conceitos oriundos das diferentes ciências de referência em uma única disciplina.

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (MEC, 2016, p. 142) no Ensino Fundamental, os conhecimentos abordados no componente curricular Ciências devem estar relacionados a diversos campos científicos. Esta disciplina envolve conhecimentos das áreas da Física, a Química, a Zoologia, a Botânica, a Biologia, a Mineralogia, a Petrologia, a Meteorologia, a Astronomia, a Geologia, a Geografia, a Agronomia, a Ecologia, que são conteúdos ministrados a partir do 6º ano do Ensino Fundamental.

Nessa perspectiva, o currículo dos cursos de Ciências deve ser compatível com os conteúdos desta disciplina, a fim de integrar de maneira articulada e interdisciplinar as diversas áreas da ciência que lhe fazem parte. Magalhães Júnior e Pietrocola (2005) salientam que é importante construir um currículo interdisciplinar, não fragmentado e não compartimentalizado.

Além disso, os profissionais dessa área deverão ser capazes de desenvolver estratégias para facilitar a apreensão, pelos alunos, do funcionamento da Natureza como um todo. Cidadãos formados nesse contexto poderão exercer plenamente sua cidadania, e a escola contribuirá concretamente para formar cidadãos conscientes, críticos, com responsabilidades econômica, social e ambiental.

É partindo desta visão, de uma formação mais abrangente e integrada entre diversas áreas das ciências, que o Núcleo Docente Estruturante (NDE) da Faculdade de Ciências Naturais buscou reestruturar o Projeto Político de Curso do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais da UFPA - Campus de Bragança, elaborado em 2007, tendo como objetivo ofertar em sua matriz curricular mais disciplinas relacionadas às áreas de Química, Física,

Matemática e Geologia para atender as necessidades específicas da disciplina de Ciências que será ministrada no Ensino Fundamental pelo professor Licenciado em Ciências Naturais.

Em 2015 iniciaram-se discussões para atualização do curso para atender as demandas das novas diretrizes curriculares para formação de professores (Resolução CNE/CP nº 2 de julho de 2015). Após quase dois anos de discussões e análises, um novo projeto pedagógico foi proposto para atender as novas demandas necessárias para formação de professores de Ciências Naturais para atuar na Educação Básica. Além das demandas das diretrizes curriculares, este novo PPC é resultado de várias discussões pautadas em nossas experiências didáticas de sala de aula, diálogos com os alunos e a vivência de oito anos de experiências do curso em um Campus universitário do interior da Amazônia, que conhece as dificuldades e as facilidades, de estar longe da sede da UFPA em Belém.

Após os trabalhos de reelaboração e revisão do PPC, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) estruturou o Projeto Pedagógico de atualização do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais, de acordo com as normas legais vigentes (UFPA-RESOLUÇÃO N.º 3.186/2004), apresentando sua matriz curricular com três Núcleos de formação: 1) Núcleo de Estudos de Formação Geral; 2) Núcleo de Aprofundamento e Diversificação de Estudos; 3) Núcleo de Estudos Integradores. O tempo de duração do curso compreende oito períodos letivos, com quinze semanas de aula cada, perfazendo o total de 3.365 horas.

Além disso, o conteúdo do Núcleo Pedagógico foi renovado e ampliado, os estágios supervisionados foram reestruturados, visando a abordagem do professor-reflexivo e professor-pesquisador na escola. Também foram incluídos conteúdos que pretendem discutir temas como violência e indisciplina escolar, afetividade, currículo, atuação profissional, interdisciplinaridade, diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural como princípios de equidade e de respeito às diferenças. O conteúdo específico das áreas das Ciências Biológicas apresenta um enfoque evolutivo e filogenético atual, tendo como um dos eixos principais a Educação Ambiental que perpassa todo o currículo, de acordo com as modernas abordagens da biologia, tudo isso sem abdicar do enfoque de estudo do ambiente costeiro, que tem consagrado uma reputação de excelência ao curso. Os alunos egressos estarão aptos a exercer a docência no Ensino Fundamental ou ainda seguir em carreira acadêmica se assim o desejarem.

### **3 CARACTERÍSTICA GERAIS DO CURSO**

Modalidade Oferta: Presencial

Ingresso: Processo Seletivo

Vagas: 40

Turno: Matutino

Total de Períodos: 8

Duração mínima: 4.00 ano(s)

Duração máxima: 7.00 ano(s)

Turno: Vespertino

Total de Períodos: 8

Duração mínima: 4.00 ano(s)

Duração máxima: 7.00 ano(s)

Forma de Oferta: Modular

Carga Horária Total: 3365 hora(s)

Título Conferido:

Período Letivo: Intensivo ; Extensivo ;

Regime Acadêmico: Seriado

Ato de Criação: Resolução 3939 do CONSEPE de 01/02/2010

Ato de Reconhecimento: Portaria no. 564 de 30/09/2014 (DOU 01/10/2014)

Ato de Renovação: Portaria no. 36 de 17/01/2018 (DOU 18/01/2018 - Página 15)

Avaliação Externa: Nota 04 (MEC)

## **4 DIRETRIZES CURRICULARES DO CURSO**

### **4.1 FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS, ÉTICOS E DIDÁTICO-PEDAGÓGICO**

A organização curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais se propõe a oferecer sólida formação teórica, humanística, técnica, político-social e científica na área pedagógica e na área específica. Com intuito de formar profissionais da educação autônomos e capazes de construir novos saberes, desenvolver e utilizar tecnologias inovadoras; compreender a sua realidade histórica e intervir de forma criativa para o desenvolvimento do seu meio, assim como propor e desenvolver trabalho coletivo e cooperativo, além de agir com respeito à liberdade, à ética e à democracia (UFPA-RESOLUÇÃO N.º 3.186/2004).

Partimos do princípio que o processo ensino-aprendizagem de conhecimentos é perpassado pela questão da diversidade cultural, das experiências distintas dos aprendizes em suas variadas formas de expressão. Por isso a importância de abordar temas na formação profissional que discuta a diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa

geracional e sociocultural, para que a formação de profissionais do magistério possa ser pautada na concepção de educação como processo emancipatório e permanente, consoantes às exigências da educação superior para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, conforme determinação do Artigo 5º da Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015.

Assim, apresenta como princípios norteadores a integração da pesquisa e da extensão às atividades de ensino; a articulação permanente de conhecimentos e saberes teóricos, com a aplicação em situações reais e/ou simuladas; a adoção de múltiplas linguagens que permitam ao aluno a identificação e a compreensão do seu papel profissional e social. Por isso, o Curso de Ciências possibilita espaços para que os alunos assumam uma posição crítica tem o efeito também de incitar a aquisição dessas habilidades e competências, tão úteis na formação profissional: a capacidade de buscar e analisar informações, argumentar com os seus pares e de alterar suas posições iniciais frente a novas informações, e ser multiplicadores de um ensino contextualizado.

Busca-se formar professores de Ciências que possam contribuir na educação de cidadãos, que compreendam, interpretem e enfrentem a realidade social por meio do conhecimento produzido. Visamos ampliar os referenciais de análise dos futuros professores, oferecendo condições para que conheçam e convivam com diversificadas lógicas e modos de pensar nas diferentes áreas do saber e do fazer docente e humano.

Partimos da compreensão de que o homem é um ser histórico, construtor de sua própria realidade, portanto, é capaz de modificar as realidades nas quais está inserido, sendo que o principal instrumento para essa modificação é a contínua ampliação do saber, fornecido pela Educação.

Nesta perspectiva, acredita-se que o papel do professor formador nos processos de ensino-aprendizagem do licenciando deve ser múltiplo e flexível ao longo do curso atuando como orientador do trabalho a ser desenvolvido. Os fundamentos do curso devem corroborar com o fortalecimento dos princípios institucionais, concebendo a educação como um direito, o desenvolvimento de atividades curriculares pautadas no respeito à diversidade étnica, cultural e biológica.

#### 4.2 OBJETIVO DO CURSO

O curso de Licenciatura em Ciências Naturais se propõe a formar professores para atuar no ensino de Ciências do Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano, com visão abrangente e integrada acerca das ciências da natureza (Química, Física e Biologia), para compreender a



complexidade do funcionamento da natureza como um todo, suas interações e limitações, acompanhando e se beneficiando das rápidas conquistas da Ciência e da Tecnologia. Pretende ainda, fornecer os conhecimentos científicos específicos e pedagógicos, visando melhor domínio e compreensão da problemática do Ensino de Ciências, fornecendo ao futuro professor o instrumental analítico indispensável ao exercício profissional competente com capacidade de provocar mudanças necessárias na Educação. Possibilitar a formação de professor/pesquisador no intuito de atuar na busca de novas estratégias de ensino, além de preencher a grande demanda local de formação de professores em Ciências Naturais para o Ensino Fundamental, contribuindo com a melhoria da educação básica (6º ao 9º ano) na região bragantina.

#### 4.3 PERFIL DO EGRESSO

O Licenciado em Ciências Naturais estará apto a atuar no Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) como professor e coordenador de cursos de Ciências, coordenação de laboratórios pedagógicos e interdisciplinares, na investigação científica em diferentes áreas da Biologia, Física e Química, tendo como base critérios humanísticos, rigor científico e os referenciais éticos e legais, comprometidos com a preservação e melhoria das condições de vida do planeta, com ênfase nos aspectos inerentes à realidade local. Possuir domínio de teorias científicas, de modo a ser capaz de compreender a construção do conhecimento científico em novas tecnologias aplicadas na sociedade atual.

#### 4.4 COMPETÊNCIAS

O profissional a ser formado pelo curso de Licenciatura em Ciências Naturais deverá possuir os conhecimentos específicos da área de atuação, estar instrumentalizado com conhecimentos amplos da realidade e, dessa forma, ser capaz de:

- Lecionar os conteúdos das Ciências (Física, Química, Ciências da Vida e Ciências da Terra e do Universo) no Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano.
- Contribuir para a superação da carência de professores para o Ensino Fundamental na área das Ciências Naturais;
- Valorizar o ensino de Ciências e suas aplicações, possibilitando a compreensão dos princípios fundamentais desta área de conhecimento, visando à formação integral dos alunos do Ensino Fundamental;

- Abordar o ensino de Ciências dentro do contexto da vida em comunidade, contribuindo para a melhoria das condições de vida das pessoas e da própria sociedade;
- Desenvolver competências e habilidades humanas voltadas para os aspectos sóciopolíticos e para o desenvolvimento sustentável;
- Facilitar o acesso das populações locais ao conhecimento historicamente acumulado;
- Portar-se como educador consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva sócio-ambiental;
- Atuar em investigações científicas nas diferentes áreas das Ciências Naturais, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;
- Utilizar os conhecimentos obtidos para compreender e transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;
- Desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação;
- Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade;
- Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos, tecnologias, serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;
- Comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas.

#### 4.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos empregados pelos professores deverão ser diversificados e inovadores abrangendo além das aulas expositivas, aulas práticas e experimentais, aulas de campo, visitas orientadas a escolas, parques, museus, áreas de conservação ambiental, herbários, etc. O planejamento das atividades curriculares será realizado no início do semestre letivo respeitando o calendário acadêmico da Universidade Federal do Pará. Caberá aos professores coordenadores de cada área (Zoologia, Ecologia, Botânica, Genética,

Pedagogia e Estágios Supervisionados) apresentar ao Conselho da Faculdade atualizações na estruturação e na programação das disciplinas para cada semestre letivo para fins de conhecimento e aprovação.

## **5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO**

### **5.1 APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO CURSO**

A estrutura do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais é presencial e as disciplinas estão organizadas em blocos sequenciais. As aulas deverão ser ministradas nos períodos regulares de forma extensiva e intensiva, de acordo com o calendário acadêmico da UFPA. A fim de garantir o monitoramento do desenvolvimento curricular, serão conduzidas avaliações periódicas que utilizem instrumentos variados e sirvam para informar a docentes e a discentes acerca do desenvolvimento das atividades didáticas. As atividades curriculares estão arranjadas seguindo as diretrizes curriculares para os cursos de Licenciatura (RESOLUÇÃO Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015), a qual prevê que nos cursos de formação de professores em nível superior a prática docente não poderá ficar reduzida, isolada e desarticulada do restante do curso. Sendo assim, as atividades prático-pedagógicas e as disciplinas pedagógicas estão distribuídas ao longo de todo o curso. As disciplinas da Dimensão Pedagógica, iniciam desde o primeiro semestre, compreendendo 15 disciplinas, com carga horária total de 690h, correspondendo a 20,5% da carga horária total do curso. As disciplinas com enfoque pedagógico são: Didática Aplicada à Formação Docente; Planejamento, Gestão e Avaliação; Políticas e Legislação na Educação Básica; Metodologia do Ensino de Ciências; Psicologia da Aprendizagem; Educação Especial e Inclusiva; Sociologia, Educação e Cidadania; Educação e Meio Ambiente para o Ensino de Ciências; LIBRAS I; LIBRAS II; Educação e Pluralidade Cultural no Ensino de Ciências; Educação e Saúde Humana; Histórias de vida e formação docente; Tendências da Pesquisa em Ensino de Ciências; Educação do Campo. Algumas dessas disciplinas atendem ao Parecer CNE/CP nº 2 de 2015, ao abordarem transversalmente temas como Políticas de Educação Ambiental, da educação do campo e indígena; e dos Direitos Humanos, Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista e Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. Dessa forma, pretende-se que os graduandos obtenham conhecimentos prévios e posteriormente, apliquem os conhecimentos teóricos em situações cotidianas, reais e práticas durante a vivência dos Estágios Supervisionados. De acordo com a distribuição nos Núcleos a seguir:

I ? NÚCLEO DE ESTUDOS DE FORMAÇÃO GERAL (2.055 horas): compreende os estudos das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais. Compreende as Dimensões:

- ? Biologia Celular e Evolução (180 horas)
- ? Fundamentos de Ciências Exatas e da Terra (405 horas)
- ? Biologia Funcional (285 horas)
- ? Ecologia e Conservação (60 horas)
- ? Filosofia, Metodologia Científica e História da Ciência (30 horas)
- ? Pedagógicas (690 horas)
- ? Estágios Supervisionados (405)

II - NÚCLEO DE APROFUNDAMENTO E DIVERSIFICAÇÃO DE ESTUDOS (1.110 horas): compreende os estudos de aprofundamento das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos, priorizadas por este projeto pedagógico, em sintonia com os sistemas de ensino, que, atendendo às demandas sociais, oportunizará a diversificação dos estudos para a atuação profissional. Compreende as Dimensões:

- ? Biologia Celular e Evolução (90 horas)
- ? Biodiversidade (435 horas)
- ? Fundamentos de Ciências Exatas e da Terra (390 horas)
- ? Biologia Funcional (45 horas)
- ? Ecologia e Conservação (45 horas)
- ? Filosofia. Metodologia Científica e História da Ciência (15 horas)
- ? TCC (90 horas)

III - NÚCLEO DE ESTUDOS INTEGRADORES (200 horas): visa o enriquecimento curricular, fazendo a integração entre os estudos gerais e de aprofundamento com a realidade, de modo a propiciar vivências nas diferentes áreas do campo educacional, assegurando aprofundamento e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos. Compreende o cumprimento de 200h de Atividades Complementares em Atividades Livres, realizadas em diversas atividades de caráter acadêmico-científico (80h) e Disciplinas Optativas (120h).

## 5.2 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

De acordo com o Regulamento de Ensino de Graduação, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade curricular obrigatória com o fim de sistematizar o conhecimento de natureza científica, artística ou tecnológica (Resolução nº 4.399, de 14 de maio de 2013, artigo 79). Essa atividade é de caráter individual (salvo em casos devidamente justificados e aceitos pelo Conselho da Faculdade - parágrafo único do artigo 80) e deverá ser realizada em um dos campos do conhecimento do Curso, a partir da proposta do aluno com a concordância do seu orientador.

O TCC será orientado por docente da UFPA devidamente credenciado pelo Conselho da Faculdade e vinculado à área temática do trabalho, indicado, sempre que possível, pelo próprio discente. A critério do Conselho da Faculdade poderá ser aceita orientação do TCC por profissional externo à Instituição, desde que seja co-orientado por docente vinculado ao Curso.

Para a realização desta atividade curricular estão previstas 90 horas, distribuídas em dois momentos do curso: na disciplina Elaboração de Projetos de TCC (com carga horária de 30 horas, no sétimo semestre) que tem por objetivo a organização e o planejamento do projeto de TCC; e na atividade TCC (com carga horária de 60 horas, no último semestre) quando o trabalho deverá ser apresentado na forma de monografia ou artigo científico e defendido em sessão pública, perante banca examinadora constituída de, no mínimo, dois membros titulares, sendo um deles, obrigatoriamente, o orientador (ou seu representante), que presidirá a sessão (artigo 81 do Regulamento de Graduação).

O enfoque do TCC ficará a critério do licenciando e seu orientador e serão admitidos trabalhos que apresentem resultados de pesquisas de ensino, de extensão, de pesquisa experimental, de reflexão sobre experiências vividas, prática docente, realidade da profissão, estado da arte, ensaios teóricos, entre outros.

Assim, o TCC deverá ser elaborado, apresentado e avaliado de acordo com as orientações do Conselho Deliberativo da Faculdade de Ciências Naturais que, em consonância com o Regulamento de Graduação da UFPA, determina o seguinte:

- O processo de orientação de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deverá iniciar no máximo no 7º semestre do curso;
- O aluno deverá defender seu trabalho perante uma banca examinadora proposta pelo orientador e aprovada pela Faculdade;
- A Banca deverá ser composta pelos seguintes membros: Orientador ou seu representante (Presidente da Banca) e mais 02 (dois) professores do quadro docente da UFPA. A participação de convidado externo à instituição deverá ser homologada pela Faculdade;
- Na ausência de um dos membros avaliadores, a defesa acontecerá, sendo obrigatória a

leitura do parecer emitido pelo membro ausente;

- Os membros da banca deverão ter, no mínimo, o título de mestre;
- A composição da banca deverá ser proposta pelo orientador, de acordo com a temática do TCC e em acordo com o discente;
- Os documentos para as defesas serão emitidos pela Direção da Faculdade;
- O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deverá ser organizado em forma de monografia ou artigo científico de acordo com as normas definidas pela Faculdade;
- A avaliação do trabalho apresentado (parte documental e apresentação oral) será subordinada aos critérios definidos pelo Conselho da Faculdade de Ciências Naturais;
- Receberá o título de "Licenciado em Ciências Naturais", o aluno que, na defesa do TCC, obtiver no mínimo, conceito REGULAR (REG) na avaliação geral e cumprir a carga horária total prevista no PPC do curso;
- A versão final do TCC deverá ser entregue na Faculdade em mídia digital, a fim de compor o banco de dados dos Trabalhos de Conclusão de Curso;
- Se o aluno não for aprovado no primeiro exame de defesa, a banca poderá dar o prazo de até 30 dias para reformulação do documento escrito e nova defesa do TCC.

### 5.3 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O estágio curricular supervisionado é componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico (Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015; Artigo 13, § 6º).

A Dimensão de Estágio Supervisionado tem como objetivo proporcionar ao licenciando de Ciências Naturais a compreensão da importância da prática docente como eixo fundamental da formação inicial do professor e o papel do professor de Ciências Naturais no contexto da escola básica. Visa o entendimento da escola básica como locus da formação, através da compreensão da sala de aula de Ciências como espaços de produção de conhecimento e da cultura escolar em suas dimensões ética, sócio-política, humana, técnica e os princípios epistemológicos relacionando teoria e prática no ensino de Ciências. O Estágio Supervisionado objetiva também proporcionar ao futuro professor de Ciências Naturais o aprofundamento de sua prática pedagógica, através do contato direto com os alunos em sala de aula, vivenciando a realidade do ensino-aprendizagem, desenvolvendo atitude crítica quanto ao trabalho educativo.

A Dimensão de Estágio Supervisionado compreende quatro disciplinas de Estágio Docente, distribuídas ao longo de quatro semestres e serão ofertadas a partir da segunda metade do curso se estendendo até o oitavo semestre, totalizando uma carga horária de 405 horas. Os licenciandos serão orientados e acompanhados em cada uma das disciplinas do estágio por pelo menos dois professores supervisores da Faculdade de Ciências Naturais em compartilhamento com o professor da escola-parceira que receberá os alunos do estágio. Dessa forma, reconhecendo o que determina a resolução nº 4074/2010 CONSEPE no que tange à alocação de carga horária ao professor responsável pelo estágio, deverá ser computada até metade da carga horária do Estágio como aula efetiva de ensino, considerando-se o tempo de preparação correspondente e o restante da carga horária como orientação nos casos em que o Estágio se constituir de orientação/disciplina? (Resolução nº 4074/2010 CONSEPE; Artigo 11, parágrafo 2, item II).

O Estágio Supervisionado se desenvolverá através das vivências de sala de aula do ensino de Ciências na escola básica nos níveis de Ensino Fundamental e na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) com ações pedagógicas e de planejamento que visam o exercício da docência. As atividades desenvolvidas são caracterizadas como observação participante, regência, elaboração e execução do planejamento de atividades de ensino de Ciências com reflexões críticas sobre as limitações e possibilidades dessas ações e das vivências dos licenciandos no cotidiano escolar.

É importante destacar que, as experiências vivenciadas pelos licenciandos nas escolas, são socializadas e fazem parte das discussões nos encontros presenciais do Estágio Supervisionado, pois entendemos que a reflexão crítica sobre a prática possibilita pensar a prática de hoje ou de ontem para melhorar a próxima (FREIRE, 1996). Dessa forma, temas como: Violência e indisciplina escolar, Afetividade, Currículo, Atuação profissional, Interdisciplinaridade, diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural são discutidos nos encontros presenciais por entendermos que a formação de profissionais do magistério deve ser pautada pela concepção de educação como processo emancipatório e permanente.

Nesse sentido, é necessário que se leve em conta a realidade dos ambientes da educação básica e da profissão, para que se possa conduzir o egresso a dar significado e relevância aos conhecimentos e vivências da realidade social e cultural, consoantes às exigências da educação básica e da educação superior para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, conforme determinação do Artigo 5º da Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015.

A avaliação dos estagiários será realizada com base na produção e participação nas diversas atividades desenvolvidas. As atividades do estágio são avaliadas de forma contínua e os

conceitos serão atribuídos com base nos registros de documentos, nas produções textuais (Ficha de Estágio, Memorial de Estágio, Planos de aula, Ficha de avaliação do professor da escola e Ficha de avaliação do estagiário) e na participação tanto no campo de estágio como nos encontros presenciais com o professor supervisor da Faculdade de Ciências Naturais. Todas as orientações sobre o desenvolvimento e funcionamento do estágio estão descritos no Manual de Estágio Supervisionado do Instituto de Estudos Costeiros do Campus de Bragança.

#### 5.4 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

O artigo 3º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996) determina, dentre outros princípios, que o ensino seja ministrado com base na valorização da experiência extraescolar do educando. Em atendimento a essa determinação a Faculdade de Ciências Naturais admite diversas atividades de caráter acadêmico-científico, tais como: monitorias, estágios de iniciação científica, estágios de iniciação à docência, estágios voluntários, apresentação de trabalhos em congressos, participação e organização de minicursos e eventos científicos acadêmicos, científicos e culturais e etc.

A carga horária (200 horas) necessária para integralização do curso deverá ser realizada pelos alunos a partir do cumprimento de 120 horas em Disciplinas Optativas ofertadas pela Faculdade de Ciências Naturais ou ainda por outras Faculdades dos diversos Campi da UFPA ou de outras Instituições de Ensino Superior, além do cumprimento de pelo menos 80 horas de participação em Atividades Livres e que serão contabilizadas pela Faculdade de Ciências Naturais até o último semestre do curso.

As Atividades Livres podem ser monitorias, estágios, participação em projetos de pesquisa, ensino e/ou extensão, participação em eventos científicos, etc. A contabilidade da carga horária das Atividades Livres será realizada exclusivamente pela carga horária que é explicitada no próprio certificado apresentado pelo discente à Faculdade. A lista detalhada de Atividades Livres a serem contabilizadas e reconhecidas como Atividades Acadêmico-Científico-Culturais é apresentada a seguir. As atividades que não estão descritas nessa lista serão analisadas pelo Conselho da Faculdade de Ciências Naturais.

Atividades Livres consideradas para aproveitamento de estudos das disciplinas Atividades-Acadêmico-Científico-Culturais:

1. Disciplinas ministradas em escolas oficiais;
2. Participação em cursos, minicursos, seminários e colóquios;



3. Participação em eventos científicos na área de atuação;
4. Participação na Semana Acadêmica da UFPA;
5. Participação na produção de CD ROM científico ou didático;
6. Regência e monitoria de minicursos em assuntos relacionados às ciências e ao ensino;
7. Administração escolar;
8. Orientação de trabalhos em feiras de ciências na educação básica;
9. Monitoria em disciplinas do curso de Biologia e Ciências Naturais;
10. Monitoria oficial com bolsa da UFPA ou de outra agência de fomento;
11. Estágio comprovado em laboratório de pesquisa e ensino;
12. Apresentação de resumo ou trabalho completo em eventos científicos (painel ou apresentação oral);
13. Artigo completo publicado em revista científica;
14. Publicação de livro ou capítulo de livro na área de atuação;
15. Produção de material didático sob supervisão de docente da UFPA;
16. Membro de comissão organizadora de eventos locais, nacionais e internacionais;
17. Premiação em eventos científicos locais, nacionais e internacionais;
18. Produção de softwares científicos;
19. Construção de sites didáticos;
20. Organização e participação em feiras de ciências;
21. Coordenação e participação em programas/ projetos destinados à comunidade;
22. Organização de programas de formação continuada de professores.

## 5.5 PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

O Projeto Pedagógico de Curso de Licenciatura em Ciências Naturais encerra um currículo intensivo e contém um conjunto de situações de ensino-aprendizagem direcionadas à formação do discente por meio de conteúdos pedagógicos, conteúdos específicos, estágios supervisionados, atividades de extensão, atividades complementares e atividades prático-pedagógicas que correspondem à prática como componente curricular.

A prática como componente curricular corresponde ao conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Por meio destas atividades, são colocados em uso, no âmbito do ensino, os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridos nas diversas atividades formativas que compõem o currículo do curso (Parecer CNE/CES nº

15/2005).

Resolução Nº 2, de julho de 2015 O parecer CNE/CES nº 15/2005 prevê que as atividades caracterizadas como prática como componente curricular sejam desenvolvidas como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas, assim, no Curso de Licenciatura em Ciências Naturais elas serão ministradas em conjunto com as atividades curriculares da área de conhecimentos específico das Ciências Naturais desde o início do curso. Sempre em ?articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico? as atividades prático-pedagógicas contribuem para a formação da identidade do professor como educador ?promovendo a correlação entre teoria e prática como movimento contínuo entre saber e fazer na busca de significados na gestão, administração e resolução de situações próprias do ambiente da educação escolar?.

Esta prática ocorrerá nas atividades curriculares que permitam a elaboração de atividades que possam ser desenvolvidas na escola básica, ou seja, os professores deverão prever nessas atividades a aplicação, na prática, dos conhecimentos específicos na sala de aula da educação básica, locus de trabalho do futuro professor de Ciências Naturais, visando a instrumentalização do futuro professor em sua prática docente, levando em consideração temáticas atuais que podem ser trabalhadas em cada área do conhecimento, como nas seguintes disciplinas que somadas totalizam 400 horas: Biologia Celular, Ecologia Geral, Planejamento, Gestão e Avaliação, Morfologia Vegetal, Educação Especial e Inclusiva, Vírus e procariontes, Metodologia do Ensino de Ciências, Educação e Pluralidade Cultural no Ensino de Ciências, Estatística e Probabilidade, Imunologia, Paleontologia, Tecnologias Aplicadas ao Ensino de Física, Tecnologias Aplicadas ao Ensino de Química, Educação e Saúde Humana, LIBRAS I, LIBRAS II, Didática aplicada a Formação Docente, Tendências da Pesquisa em Educação em Ciências, Diversidade de Protista, Educação e Meio Ambiente no Ensino de Ciências.

As atividades prático-pedagógicas serão planejadas e orientadas pelos professores de cada disciplina específica, prevendo a relação do conhecimento científico-acadêmico com o conhecimento escolar. Serão consideradas ainda como atividades prático pedagógicas a elaboração roteiros de atividades práticas e experimentais a serem desenvolvidas no Ensino Fundamental e na Educação de Jovens e Adultos.

## 5.6 POLÍTICA DE PESQUISA

As linhas de pesquisa em execução pelos docentes da Faculdade de Ciências Naturais

(FACIN) do Instituto de Estudos Costeiros (IECOS) no Campus de Bragança da UFPA, detalhadas abaixo, contam com a participação de estudantes da graduação com incentivo da instituição, através das atividades de iniciação científica, graças às bolsas dos programas PIBIC, PROINT, bolsas das cotas individuais dos pesquisadores e programa de voluntário de iniciação científica (PIVIC). Todas as linhas estão intrinsecamente ligadas à detecção, entendimento de processos ambientais, em muitos casos relacionados com a exploração e a utilização de recursos naturais como: o estudo da dinâmica de populações do caranguejo, da estrutura e dinâmica das populações do mexilhão, biologia reprodutiva do camarão regional, dinâmica de florestas de mangue, inserção da educação ambiental no contexto regional. As atividades de pesquisa no âmbito da formação de professores merecem destaque por estarem ligadas à perspectiva de amplitude da profissionalização do futuro docente, uma vez que propiciarão oportunidades de aquisição de competências, de domínio de métodos analíticos e de habilidades de aprender e recriar permanentemente. Além disso, oferece a oportunidade para o professor desenvolver uma postura investigativa sobre sua área de atuação ao mesmo tempo em que aprende a utilizar os procedimentos de pesquisa como instrumentos de trabalho. As linhas de Pesquisa do IECOS estão listadas a seguir:

- Genética e evolução molecular de organismos costeiros (plantas e animais)
- Dinâmica de florestas de manguezais
- Ecologia vegetal de ecossistemas costeiros
- Ecologia geral e populacional de moluscos
- Biologia da conservação
- Biologia pesqueira
- Biologia reprodutiva de crustáceos, moluscos e peixes
- Biologia e estrutura de populações de organismos costeiros
- Ecologia e taxonomia de insetos
- Ecologia e dinâmica de fito e zooplâncton
- Geoprocessamento e Modelagem
- Morfologia e hidrodinâmica costeira
- Ocupação antrópica da zona costeira
- Gerenciamento costeiro
- Educação Ambiental
- Formação de Professores

As linhas de pesquisa do Instituto de Estudos Costeiros concentram-se em Grupos de Pesquisa cadastrados no CNPq. Atualmente todos os professores do curso de Ciências

Naturais estão vinculados a grupos de pesquisa, Os grupos de pesquisa vinculados ao IECOS são apresentados a seguir:

Tabela 2 ? Grupos de Pesquisa vinculados ao Instituto de Estudos Costeiros (IECOS).

Grupo de Pesquisa Coordenadores Professores Participantes

Ecologia e evolução de moluscos bivalves Robert Beasley

Claudia Tagliaro, Cristiana Ramalho Maciel,

Dioniso de Souza Sampaio,

Nelane Marques da Silva, etc.

Sistemática Molecular e Evolução Animal Horacio Schneider

Iracilda Sampaio Grazielle Evangelista Gomes,

Juliana Araripe,

Péricles Sena do Rêgo,

Simoni Santos da Silva, etc.

Ecologia, Taxonomia e Genética Vegetal Moirah Menezes

Ulf Mehlig Marivana Borges Silva,

Marcio Roberto Pietrobon Silva

Biodiversidade e Evolução geográfica da região amazônica Marcelo Vallinoto de Souza

Nils Asp neto Gláucia Caroline Silva de Oliveira, Horacio Schneider,

Luci Cajueiro Carneiro Pereira,

Maria Iracilda da Cunha Sampaio, Rauquírio Costa, etc

Ecologia de Manguezal Marcus Fernandes Erneida Coelho Pereira,

Fernando Abrunhosa,

Hudson Cleber Pereira da Silva, etc.

Genética Forense de pescado Simoni Santos Silva Juliana Araripe,

Grazielle Gomes, etc.

Processos Oceanográficos na Zona Costeira Amazônica Luci Cajueiro Pereira,

Rauquirio Marinho da Costa

Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Científica e Ambiental Sandra Nazaré Dias

Bastos,

Lilliane Miranda Freitas Nelane Marques da Silva,

Rafaela Lebrege Araújo

Rosigleyse Corrêa de Sousa Felix

Chirla Miranda da Costa

Karen Dayanne Correa Ferreira

Ciências do Sangue

José Alexandre Rodrigues de Lemos

Aldemir Branco de Oliveira Filho

Grupo de Estudos e Pesquisa de Resiliência no Sistema Ecológico-Social na Amazonia

Lucinaldo da Silva Blandtt

Educação Rural Orlando Nobre Bezerra de Souza, Lucinaldo da Silva Blandtt

As atividades de pesquisa e iniciação científica terão sua produção incentivada, organizada e coordenada pelos docentes do curso, dentro de suas respectivas especialidades. A pesquisa científica, sob a ótica de importância fundamental para a formação do professor de ciências naturais será conduzida de modo a:

- Familiarizar o aluno com os procedimentos e técnicas da investigação acadêmica;
- Desenvolver competências e habilidades para realizar pesquisas na área de conhecimento de sua especialidade, estabelecendo foco também no ensino e aprendizagem;
- Sustentar a formação do professor de modo a favorecer o seu desenvolvimento profissional e dotá-lo da capacidade de manter-se atualizado;
- Assimilar os processos de pesquisa como conteúdos a serem socializados aos alunos da educação básica.

## 5.7 POLÍTICA DE EXTENSÃO

O Plano Nacional de Extensão Universitária define que a "Extensão Universitária é o processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre a Universidade e a Sociedade?". Nesse caminho a Extensão deve ser vista como uma via de mão-dupla, pois está relacionada ao compartilhamento e à troca de saberes entre a academia e a sociedade no qual está inserida. Como consequência espera-se que a partir desse encontro haja a produção de novos conhecimentos vinculados à realidade brasileira e regional, que ocorra a democratização do conhecimento acadêmico, além da participação efetiva da comunidade na atuação da Universidade.

Segundo Scheidemantel et al (2004) a extensão universitária possibilita a formação do profissional cidadão e se credencia, cada vez mais, junto à sociedade como espaço privilegiado de produção do conhecimento significativo para a superação das desigualdades sociais existentes. É através da extensão que os produtos da universidade ? o ensino e a

pesquisa - são articulados e são levados para a sociedade.

No curso de Licenciatura em Ciências Naturais as atividades de Extensão estarão presentes de duas formas: 1) ocorrendo dentro da maioria das disciplinas do curso, contemplando um total de 10% de carga horária total do curso (conforme determina o artigo 26 §1 e 2 da Resolução 3633/2008-CONSEPE). Assim do total de 3.365 horas de atividades acadêmicas do curso, 340 horas serão destinadas às atividades de extensão, nas seguintes disciplinas: Biologia Celular; Biotecnologia; Didática Aplicada à Formação Docente; Diversidade de Fungos; Diversidade Vegetal I; Diversidade Vegetal II; Diversidade Zoológica I; Diversidade Zoológica II; Ecologia Geral; Educação do Campo; Educação e Meio Ambiente no Ensino de Ciências; Educação e Pluralidade Cultural no Ensino de Ciências; Educação e Saúde Humana; Educação Especial e Inclusiva; Elaboração de Projetos de TCC; Evolução; Física da Terra e do Universo; Fisiologia Vegetal; Fundamentos de Ecologia da Amazônia; Genética Básica; Geologia; Histologia e Embriologia; Imunologia; Metodologia do Ensino de Ciências; Morfofisiologia Animal I; Morfofisiologia Animal II; Morfologia Vegetal; Paleontologia; Parasitologia Humana; Planejamento, Gestão e Avaliação; Políticas e Legislação na Educação Básica; Psicologia da Aprendizagem; Sociologia, Educação e Cidadania; Tecnologias Aplicadas ao Ensino de Física; Tecnologias Aplicadas ao Ensino de Química; Tendências da Pesquisa em Educação em Ciências; Trabalho de Conclusão de Curso (TCC); Vírus e procariontes.

Além disso, as atividades de extensão e ação comunitária serão desenvolvidas por meio da elaboração de projetos e programas em áreas de abrangência da Instituição, buscando sempre identificar as necessidades sociais da região. Estarão ainda direcionadas para intensificação e otimização do ensino e da pesquisa, proporcionando também a melhoria da qualidade de vida da população. Com isso, espera-se que a extensão oportunize ao futuro professor o desenvolvimento de competências e habilidades para o desempenho de suas funções. Dessa forma, os licenciandos, sob a orientação de seus professores, vivenciarão situações de forma interdisciplinar e atuarão de forma a: i) Analisar o contexto social e direcionar programas e projetos que se integrem às necessidades do momento, utilizando-se de todos os recursos que a instituição possa disponibilizar à comunidade; ii) Promover o desenvolvimento de parcerias com grupos e instituições, articulando os saberes desenvolvidos no IECOS e as necessidades sociais.

Dessa forma, entendemos que o futuro docente estará exercitando habilidades de autonomia, tomada de decisões e escolha de procedimentos pedagógicos ainda no decorrer de sua formação que serão importantes em sua vida profissional. Para socialização dos saberes gerados a partir do ensino e da pesquisa estão previstas a execução das seguintes ações:

1. Na relação docente-discente: compartilhando experiências e resultados, adequando a linguagem ao nível de ensino apropriado;
2. Para a comunidade e escolas: mediante palestras, oficinas e cursos de formação continuada para professores da educação básica, além da apresentação de trabalhos em centros comunitários e em eventos de divulgação científica como feiras de ciências;
3. Via entrevistas para jornais, rádios e televisão, visando tanto a difusão na localidade como em âmbito maior;
4. Através da elaboração de livros, livretos, panfletos e material didático;
5. Fornecendo dados às autoridades educacionais e políticas sob forma de relatórios e pareceres.

## 5.8 POLÍTICA DE INCLUSÃO SOCIAL

A inclusão escolar diz respeito às novas atitudes em relação às ações que permeiam o ambiente escolar, tendo como um dos pontos norteadores o acesso à educação para todos os indivíduos, independentemente de este ser ou não do público-alvo da educação especial (BARBOSA; FUMES, 2012).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores determinam em seu artigo 8 que os egressos dos cursos de licenciatura deverão estar aptos a:

- i) atuar com ética e compromisso com vistas à construção de uma sociedade justa, equânime e igualitária;
- ii) saber identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, tendo postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras;
- iii) demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras;

Em consonância com essas diretrizes o regimento de graduação da UFPA (2013 ? artigo 112) prevê que as Subunidades Acadêmicas deverão prover iniciativas que contemplem o princípio da inclusão social nas propostas curriculares de seus Cursos de Graduação, garantindo ações voltadas para a Educação Especial.

Dentro desse contexto é preciso entender a inclusão social de uma forma ampla e não apenas relacionada à entrada e manutenção no ambiente escolar de pessoas portadoras de

deficiência. Nesse sentido a inclusão deve ser pensada como um processo de ampliação da circulação social que produza uma aproximação dos seus diversos protagonistas, convocando-os à construção cotidiana de uma sociedade que ofereça oportunidades variadas a todos os seus cidadãos e possibilidades criativas a todas as suas diferenças. (Documento Subsidiário à Política de Inclusão, p. 34). Fundamentado na concepção das diferenças o campo da inclusão deve considerar, portanto, a singularidade dos sujeitos que acessam a política da inclusão.

Caminhando nessa direção temos um conjunto de atividades curriculares que visam preparar o futuro professor para não apenas discutir essas questões em sala de aula, mas acima de tudo para divulgar e produzir conhecimentos, atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos quanto à pluralidade étnico-racial, tornando-os capazes de interagir e de negociar objetivos comuns que garantam, a todos, respeito aos direitos legais e valorização de identidade, na busca da consolidação da democracia brasileira? (BRASIL, 2004 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana).

Desta feita, buscamos desenvolver atividades curriculares que abordem, discutam e instrumentalizem para o trabalho com as políticas de inclusão e estímulo ao reconhecimento e respeito à diversidade. É necessário que tais discussões sejam encaminhadas no sentido de promover o respeito e valorização das diferenças, onde a liberdade e a pluralidade

Tornam-se exigências nas suas diversas dimensões ? e especialmente no que se refere à diversidade étnico-racial, sexual, de gênero e identidade de gênero, geracional, cultural e regional, além das diferenças cognitivas e físicas ? não se limitam ao respeito e à tolerância nas relações interpessoais, mas, como parte do processo formativo, produz implicações no currículo, na prática pedagógica e na gestão da instituição educativa (Parecer CNE/CP nº 2 de 2015).

As disciplinas de Ecologia Geral, Fundamentos de Ecologia da Amazônia, Educação do Campo, atendem à demanda de discussões de Políticas de Educação Ambiental, da educação do campo e indígena; e dos Direitos Humanos, com vistas a estabelecer a compreensão de que a educação básica é um ?direito universal e espaço de construção identitária dos sujeitos? (Parecer CNE/CP nº 2 de 2015).

Assim, com vistas a atender a diversidade humana e para superar a lógica da exclusão contribuindo para a educação inclusiva e de qualidade, o Curso de Licenciatura em Ciências Naturais traz atividades curriculares direcionadas para discutir essas questões. Dessa forma, temos em nosso currículo atividades como: Educação Especial e Inclusiva, Pluralidade



Cultural e o Ensino de Ciências e LIBRAS, que dentre outros assuntos, aborda os temas de Educação em Direitos Humanos, Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista e Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. Dentro desse contexto é preciso levar em consideração que com a promulgação da lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, a inclusão escolar nos últimos anos em escolas regulares tornou-se um direito e um dever das famílias e da escola a inclusão e permanência dos estudantes com algum tipo de deficiência e grande tem sido a demanda de crianças com Transtorno de Espectro Autista matriculadas nas redes de ensino. Essas discussões perpassam ainda os conteúdos curriculares das disciplinas: Bioquímica, Educação e Saúde Humana, Evolução, Estágios Supervisionados, Psicologia da Educação, Metodologia do Ensino de Ciências, entre outras. Todas essas atividades envolvem o planejamento e o desenvolvimento de práticas alternativas e inovadoras para o ensino de Ciências no ensino básico, direcionadas para a Inclusão de pessoas com deficiência (PCD). Nessa direção o Instituto de Estudos Costeiros, em reunião de 23 novembro de 2015, aprovou que uma parte da matriz orçamentária destinada ao instituto deverá ser utilizada para financiar a elaboração e produção de material didático e pedagógico para alunos com deficiência.

## **6 PLANEJAMENTO DO TRABALHO DOCENTE**

Na faculdade de Ciências Naturais o planejamento da ação docente caminhará conjuntamente com os processos de avaliação, uma vez que esses processos são indissociáveis. Só poderá haver planejamento após a realização da avaliação das atividades que foram finalizadas. De acordo com o Regulamento de Graduação da UFPA (Artigo 6º), os Cursos de Graduação deverão adotar o planejamento e a avaliação como procedimentos necessários e permanentes da organização curricular e do processo de ensino aprendizagem. Dessa forma, ao final de cada período letivo a direção da Faculdade de Ciências Naturais organizará a reunião de avaliação que subsidiará o planejamento do próximo período letivo. Essa reunião envolverá os docentes que ministraram e ministrarão as atividades acadêmicas. É importante ressaltar que o planejamento das atividades deve ser coletivo, integrar diferentes disciplinas e, na medida do possível, envolver a representação dos alunos.

## **7 SISTEMA DE AVALIAÇÃO**

## 7.9 CONCEPÇÃO E PRINCÍPIOS DA AVALIAÇÃO

Os Cursos de Graduação da UFPA deverão adotar o planejamento e a avaliação como procedimentos necessários e permanentes da organização curricular e do processo de ensino-aprendizagem (Art. 6º - Regulamento de Graduação da UFPA).

Segundo (SANT'ANNA, 1998) a avaliação é o processo pelo qual se procura identificar, aferir, investigar e analisar as modificações do comportamento e rendimento do aluno, do educador, do sistema, confirmando se a construção do conhecimento se processou. Dessa forma, a avaliação não é um momento isolado ou que se encontra apartado de todas as instâncias que compõem o processo educativo.

Ao se falar de avaliação é importante não perder de vista que ensino, aprendizagem e avaliação devem ser considerados como uma totalidade. Nessa perspectiva, o ensino é considerado como a organização de situações capazes de contribuir para a produção do conhecimento pelo aluno; a aprendizagem, como um processo de construção pelo aluno de significados próprios, mediante sínteses sobre o que ele vivencia e o que busca conhecer; e avaliação, como um componente de diagnóstico e de reorientação do ensino e da aprendizagem pela compreensão da prática docente e da trajetória acadêmica do aluno (GRILLO, et al. 2010).

## 7.10 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação é uma tarefa complexa que não se resume a realização de provas e atribuição de notas. A mensuração apenas proporciona dados que devem ser submetidos a uma apreciação qualitativa. A avaliação, assim, cumpre funções pedagógico-didáticas, de diagnóstico e de controle em relação as quais se recorrem a instrumentos de verificação do rendimento escolar (LIBÂNEO, 1994, p. 195).

Para Luckesi (s/d) o ato de planejar, envolve escolhas é uma "atividade-meio", que subsidia o ser humano no encaminhamento de suas ações e na obtenção de resultados desejados, e, dessa forma, o planejamento é orientado por um fim. Quando falamos em planejamento estamos prevendo ações e procedimentos que o professor vai realizar junto a seus alunos. Como serão organizadas as atividades discentes? Quantas avaliações de aprendizagem serão realizadas? Com quais instrumentos os alunos serão avaliados? Quantas aulas serão reservadas para cada conteúdo? Quais metodologias de ensino serão empregadas? Tais perguntas, entre tantas outras, devem nortear o planejamento a cada período letivo visando atingir os objetivos educacionais estabelecidos.

Nesse sentido, o planejamento de ensino torna-se a operacionalização do currículo na instituição escolar. Dessa forma, entende-se que as avaliações da aprendizagem são elementos constitutivos e orientadores do processo de ensino-aprendizagem, permitindo a diversificação de estratégias e de instrumentos. Os instrumentos de avaliação serão determinados por cada professor, considerando as peculiaridades do conteúdo programático de cada disciplina, e deverá respeitar as diretrizes dispostas no regulamento de Graduação da UFPA (Resolução 4.399, de 14 de maio de 2013).

Caberá ao professor apresentar à sua turma, no primeiro dia de aula, os critérios de avaliação da aprendizagem conforme o plano de ensino, bem como discutir com a turma os resultados de cada avaliação parcial, garantindo que esse procedimento se dê antes da próxima verificação da aprendizagem (Art. 97 do Regimento de Graduação). O conceito final será decorrente da média, que poderá ser ponderada ou aritmética, das avaliações realizadas no período letivo (dependendo do que foi acordado entre professores e alunos no primeiro dia de aula, quando da apresentação do plano de ensino).

As avaliações poderão ser: contínuas (através da participação em sala de aula) ou realizadas através de verificação formal de aprendizagem e nesse caso serão considerados os seguintes instrumentos de avaliação: provas escritas e práticas; relatórios de atividades de laboratório e/ou de campo; apresentação de seminários; organização e/ou regência de aulas, minicursos e palestras; elaboração de material didático; auto-avaliação; apresentação de memorial; apresentação de portfólio; participação em eventos acadêmico-científicos; organização de peças teatrais; exposição de fotografias, elaboração de textos, entre outras formas estabelecidas pelo professor e que estejam em consonância com as normas superiores da UFPA.

Fica estabelecido pelos Conselhos das Faculdades de Biologia e Ciências Naturais do Instituto de Estudos Costeiros que o registro eletrônico dos conceitos finais deverá ser realizado no prazo máximo de 10 (dez) dias a contar do encerramento do período letivo, conforme previsto no Regulamento da Graduação (Art 97).

Caberá a uma comissão composta por três professores do quadro docente da UFPA, designados pelo Conselho da Faculdade, dar parecer quando houver discordâncias entre discentes e docentes quanto à forma de avaliação ou ao resultado de uma ou mais avaliações. A decisão da Comissão deverá ser acatada plenamente.

## 7.11 AVALIAÇÃO DO ENSINO

Ao Conselho da Faculdade caberá o planejamento, a gestão e a avaliação permanente das atividades acadêmicas realizadas no âmbito do Curso. Dessa forma, será obrigatória a avaliação das atividades didático-pedagógicas ao término de cada período letivo e o resultado das avaliações deverá subsidiar o planejamento do período letivo subsequente, envolvendo os docentes que ministraram e ministrarão as atividades acadêmicas previstas no Projeto Pedagógico de Curso (Art. 67 do regimento de Graduação).

A avaliação do corpo docente será realizada ao final de cada período letivo, através do sistema on line de avaliação do PPC, no qual os discentes apresentarão críticas e sugestões para melhoria do ensino. O resultado da avaliação será analisado pela coordenação de curso, juntamente com os professores e, posteriormente encaminhado à Pró-Reitoria de Ensino e Graduação. A partir do resultado das avaliações será possível planejar e remodelar as ações e garantir com isso a qualidade no desenvolvimento do ensino.

#### 7.12 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

A avaliação configura-se como processo essencial para orientar o funcionamento do curso, por esse motivo, ela deve ser um processo contínuo e permanente que servirá para nortear suas ações. Caberá ao diretor do Instituto de Estudos Costeiros em cumprimento à Resolução n. 4.908 de 21 de março de 2017 da Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão, designar o Núcleo Docente Estruturante (NDE) que será responsável pelo acompanhamento do projeto pedagógico do curso no processo de sua concepção, consolidação e atualização. O NDE será composto por no mínimo cinco e no máximo nove membros indicados e aprovados pelo Conselho da Faculdade. Esta comissão deverá organizar e acompanhar os processos de avaliação dos Projetos Pedagógicos, corpo docente e discente da faculdade, respeitando o calendário acadêmico da instituição.

Dessa forma, os Projetos Pedagógicos serão avaliados constantemente para atender às atualizações dos Conselhos profissionais bem como das diretrizes curriculares para formação de professores. As atualizações atenderão ainda às demandas internas da faculdade, toda vez que houver a necessidade de realizar adequações de conteúdo, carga horária, metodologia ou de referencial bibliográfico.

Efetivamente o desenvolvimento do projeto pedagógico será avaliado semestralmente com a finalidade de melhorar a qualidade do ensino oferecido pelo Curso e se dará por meio de um formulário a ser preenchido on line, conforme prazos estabelecidos pela Pró-Reitoria de

Ensino de Graduação da UFPA (PROEG). A avaliação aborda questões relativas ao desempenho do professor e da direção de curso (diretor e secretaria), planejamento e execução das disciplinas e do bloco de disciplinas, integração entre as disciplinas do mesmo bloco e com disciplinas dos blocos do período letivo em curso, auto-avaliação e infra-estrutura. Os formulários preenchidos on line serão analisados pela PROEG que disponibilizará os dados para a Faculdade. Os resultados serão analisados pelo NDE e direção da Faculdade e, posteriormente, serão comunicados aos docentes e discentes, assim como à Pró-Reitoria de Ensino e Graduação. A partir dos problemas levantados, medidas serão tomadas visando a melhorar ou sanar as deficiências apontadas pela avaliação.

## **8 INFRAESTRUTURA**

## 8.13 DOCENTES

<b>Nome</b>	<b>Titulação máxima</b>	<b>Área de Concentração</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
Aldemir Branco de Oliveira Filho	Doutor	Saúde Coletiva, com ênfase em Epidemiologia.	Dedicação Exclusiva
Alessandra Nascimento Braga	Doutor	Física Geral.	Dedicação Exclusiva
Carlos Alberto Martins Cordeiro	Doutor	Química	Dedicação Exclusiva
Carlos Murilo Tenório Maciel	Doutor	Bioinformática	Dedicação Exclusiva
Chirla Miranda da Costa	Mestre	Educação em Ciências	40 horas
Claudia Nunes Santos	Doutor	Mastozoologia	Dedicação Exclusiva
Colin Robert Beasley	Doutor	Malacologia	Dedicação Exclusiva
Cristiana Ramalho Maciel	Doutor	Aquicultura	Dedicação Exclusiva
Dioniso de Souza Sampaio	Doutor	Educação e Meio Ambiente; Educação Empreendedora e Extensão Universitária.	Dedicação Exclusiva
Erneida Coelho de Araújo	Doutor	Ecologia de sementes	Dedicação Exclusiva
Evaldo Martins da Silva	Doutor	Química	Dedicação Exclusiva
Fernando Araújo Abrunhosa	Doutor	Carcinicultura	Dedicação Exclusiva
Gláucia Caroline Silva de Oliveira	Doutor	Biologia da Conservação, Citogenética e Genética de Populações	Dedicação Exclusiva
Horácio Schneider	Doutor	Genética e Evolução	Dedicação Exclusiva
Hudson Cleber Pereira da Silva	Mestre	Biogeoquímica e Ecologia de Ecossistemas.	Dedicação Exclusiva
Janice Muriel Fernandes Lima da Cunha	Doutor	Sistemática de Peixes Neotropicais e Biologia Subterrânea	Dedicação Exclusiva
José Fernando Pina Assis	Mestre	Geologia e Paleontologia	Dedicação Exclusiva
Juliana Araripe Gomes da Silva	Doutor	Genética Animal	Dedicação Exclusiva
Karen Dayanne Correa Ferreira	Mestre	Educação Científica e Ambiental.	40 horas
Lilliane Miranda Freitas	Doutor	Ensino de Ciências e Biologia.	Dedicação Exclusiva
Luci Cajueiro Carneiro Pereira	Doutor	Oceanografia/ Gerenciamento Costeiro	Dedicação Exclusiva
Lucinaldo da Silva Blandtt	Doutor	Educação, Sociedade e Meio Ambiente	Dedicação Exclusiva
Marcelo Nazareno Vallinoto de Sousa	Doutor	Filogenia Animal	Dedicação Exclusiva
Márcio Roberto Pietrobom da Silva	Doutor	Sistemática de Pteridófitas	Dedicação Exclusiva
Marcus Vinicius Domingues	Doutor	Sistemática de Grupos Recentes com ênfase em Monogenóides (Platelmintos)	Dedicação Exclusiva
Maria Iracilda da Cunha Sampaio	Doutor	Genética e Filogenia de Organismos Aquáticos	Dedicação Exclusiva
Marileide Moraes Alves	Doutor	Química	Dedicação Exclusiva

<b>Nome</b>	<b>Titulação máxima</b>	<b>Área de Concentração</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
Marivana Borges Silva	Doutor	Genética de Populações Vegetais/ Biologia Floral	Dedicação Exclusiva
Moirah Paula Machado de Menezes	Doutor	Ecologia Vegetal/Dendrocronologia	Dedicação Exclusiva
Nelane do Socorro Marques da Silva	Doutor	Ecologia/Oceanografia e Educação Ambiental	Dedicação Exclusiva
Nils Asp Edwin Neto	Doutor	Oceanografia/Geologia Costeira	Dedicação Exclusiva
Pedro Andrés Chira Oliva	Doutor	Geologia	Dedicação Exclusiva
Péricles Sena do Rêgo	Doutor	Genética de Vertebrados/Ornitologia	Dedicação Exclusiva
Rafaela Lebrege Araújo	Mestre	Ensino de Ciências e Biologia	Dedicação Exclusiva
Rauquírio André Albuquerque Marinho da Costa	Doutor	Oceanografia/Plâncton	Dedicação Exclusiva
Rita de Cássia Oliveira dos Santos	Doutor	Entomologia/Invertebrados	Dedicação Exclusiva
Rosigleyse Corrêa de Sousa Felix	Doutor	Educação e Gerenciamento Costeiro.	40 horas
Rossineide Martins da Rocha	Doutor	Histologia e Morfologia	Dedicação Exclusiva
Sandra de Nazaré Dias Bastos	Doutor	Formação de Professores/Cultura e Subjetividade	Dedicação Exclusiva
Thiago Augusto Pedroso Barbosa	Doutor	Ecologia e Conservação.	40 horas
Ulf Mehlig	Doutor	Taxonomia e Ecofisiologia de Plantas	Dedicação Exclusiva

#### 8.14 TÉCNICOS

O corpo técnico administrativo do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais é formado por um funcionário que atua na secretaria da Faculdade.

## 8.15 INSTALAÇÕES

<b>Descrição</b>	<b>Tipo de Instalação</b>	<b>Capacidade de Alunos</b>	<b>Utilização</b>	<b>Quantidade</b>
Salas para aulas teóricas	Sala	50	Aula	24
Estação Multiusuário de Registro de Imagens Microscópicas e Macroscópicas	Laboratório	5	Orientação acadêmica	1
Laboratório de Genética e Biologia Molecular	Laboratório	20	Orientação acadêmica	1
Laboratório de Genética e Conservação	Laboratório	10	Orientação acadêmica	1
Laboratório de Evolução	Laboratório	10	Orientação acadêmica	1
Laboratório de Carcinicultura	Laboratório	10	Orientação acadêmica	1
Laboratório de Conservação e Biodiversidade das Águas (LCBA)	Laboratório	10	Orientação acadêmica	1
Laboratório de Carcinologia	Laboratório	20	Orientação acadêmica	1
Laboratório de Biologia Vegetal	Laboratório	15	Orientação acadêmica	1
Laboratório de Bioinformática	Laboratório	15	Aula	1
Laboratório de Sistemática e Coevolução	Laboratório	12	Orientação acadêmica	1
Laboratório de Plâncton e Cultivo de Microalgas	Laboratório	15	Orientação acadêmica	1
Laboratório de Oceanografia Costeira e Estuarina (LOCE)	Laboratório	15	Orientação acadêmica	1
Laboratório de Ecologia de Manguezal	Laboratório	15	Orientação acadêmica	1
Laboratório de Mastozoologia	Laboratório	10	Orientação acadêmica	1
Laboratório de Biodiversidade Subterrânea da Amazônia.	Laboratório	10	Orientação acadêmica	1
Laboratório de Educação Científica e Ambiental (LECA)	Laboratório	15	Orientação acadêmica	1
Laboratório de Informática	Laboratório	30	Aula	1
Laboratório de Aulas Práticas	Laboratório	20	Aula	1
Herbário	Laboratório	15	Aula	1
Coleção Zoológica	Laboratório	10	Orientação acadêmica	1



<b>Descrição</b>	<b>Tipo de Instalação</b>	<b>Capacidade de Alunos</b>	<b>Utilização</b>	<b>Quantidade</b>
Laboratório Interdisciplinar em Empreendedorismo e Sustentabilidade (LIES)	Laboratório	6	Orientação acadêmica	1

## 8.16 RECURSOS MATERIAIS

<b>Instalação</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Disponibilidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Complemento</b>
Coleção Zoológica	computador	Cedido	1	Outros itens que o laboratório possui e não consta acima: 01 desumidificador, 02 lupas e 01 impressora.
Estação Multiusuário de Registro de Imagens Microscópicas e Macroscópicas	mesa	Cedido	1	Outros itens que o laboratório possui e não consta acima: 01 Microscópio óptico LEICA DM2500, camara clara e câmera digital LEICA DFC310FX; 01 Microscópio estereoscópico LEICA M205A, camara clara, câmera digital LEICA DFC295, módulo LEICA LAS montage e LAS 3D; 01 Microscópio estereoscópico LEICA M165C, camara clara; 01 Mesa estativa de reprodução com iluminação de 800W; 01 Câmera fotográfica NIKON D700 com lente NIKON AFS 60mm.
Herbário	computador	Cedido	2	Outros itens que o laboratório possui e não consta acima: 02 lupas, 01 microscópio, 06 armários, 03 freezers horizontais, 01 freezer vertical e 01 bancada.
Laboratório de Aulas Práticas	computador	Cedido	1	Outros itens que o laboratório possui e não consta acima: 50 microscópios, 28 lupas e 2 aparelhos de TC tela plana.
Laboratório de Biodiversidade Subterrânea da Amazônia.	computador	Cedido	1	Outros itens que o laboratório possui e não consta acima: 03 lupas, 01 microscópio, 01 freezer e 02 estufas.
Laboratório de Biologia Vegetal	computador	Cedido	6	Outros itens que o laboratório possui e não consta acima: 01 refrigerador, 02 freezers, 04 lupas estereoscópica, 01 microscópio, 01 microondas, 02 balanças digitais, 01 triturador de tecido vegetal, 01 capela, 01 centrífuga, 01 banho-maria, 01 estufa de secagem e 01 mufla.

<b>Instalação</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Disponibilidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Complemento</b>
Laboratório de Carcinicultura	mesa	Cedido	1	Outros itens que o laboratório possui e não consta acima: 03 lupas, 01 balança analítica, 01 balança digital, 01 medidor de oxigênio dissolvido, 01 pHmetro de bancada, 01 pHmetro portátil, 01 Refratômetro de salinidade, 01 medidor de condutividade, 01 Agitador magnético, 01 Colorímetro, 02 geladeiras, 01 Freezer, 01 forno microondas e 01 Liquidificador.
Laboratório de Carcinologia	computador	Cedido	2	Outros itens que o laboratório possui e não consta acima: 01 lupa estereoscópica com sistema de captura para computador, 01 destilador de água, 01 geladeira, tanques de cultivo e aquários.
Laboratório de Conservação e Biodiversidade das Águas (LCBA)	computador	Cedido	2	Outros itens que o laboratório possui e não consta acima: 01 balança, 01 agitador magnético com aquecimento, 01 Microscópio com câmera fotográfica, 01 Estereoscópio diascópico com câmera de vídeo, 01 Estereoscópio episcópico, 01 Estereoscópio diascópico, 01 Estufa de esterilização e secagem e 01 Sistema de granulometria.
Laboratório de Ecologia de Manguezal	mesa	Cedido	1	Outros itens que o laboratório possui e não consta acima: Equipado com freezers, estufa, computadores e outros equipamentos utilizados no estudo de vegetação de manguezais.
Laboratório de Educação Científica e Ambiental (LECA)	computador	Cedido	4	Outros itens que o laboratório possui e não consta acima: 3 mesas para computador, 25 carteiras tipo universitário, bancada de granito e 1 caixa de som, microfones, tela de projeção.
Laboratório de Evolução	mesa	Cedido	1	Outros itens que o laboratório possui e não consta acima: 1 termociclador, 1 centrífuga

<b>Instalação</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Disponibilidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Complemento</b>
				de placa, 1 sistema de eletroforese, 1 banho maria, 1 termo shake, 1 freezer, 1 refrigerador.
Laboratório de Genética e Biologia Molecular	computador	Cedido	3	Outros itens que o laboratório possui e não consta acima: 02 sequenciadores automáticos de DNA, 04 microcentrífugas, 01 estufa, 03 banhos-maria, 01 destilador de água, 05 congeladores, 03 geladeiras, 01 máquina de fazer gelo, 04 termocicladores de PCR, 01 sistema de fotodocumentação de gel, 01 eletroporador, 02 centrífugas refrigeradas, 01 microscópio, 06 conjuntos de micropipetas, 01 agitador com aquecimento, 02 agitadores orbitais para cultivo de bactérias, 01 forno de microondas, 01 capela de
Laboratório de Genética e Conservação	mesa	Cedido	1	Outros itens que o laboratório possui e não consta acima: 3 termocicladores, 2 centrífugas de placa, 1 sistema de eletroforese, 1 banho maria, 1 termo shake, 3 freezers, 1 refrigerador.
Laboratório de Informática	computador	Cedido	25	Outros itens que constam no laboratório: 01 impressora, 05 bancadas, 25 cadeiras
Laboratório de Mastozoologia	computador	Cedido	1	Outros itens que o laboratório possui e não consta acima: 1 freezer, 1 refrigerador, 1 estufa, 1 desumidificador, 1 lupa e 250 armadilhas para captura de pequenos mamíferos.
Laboratório de				Outros itens que o laboratório possui e não consta acima: Equipado com capela, destilador, deionizador, freezers, bomba de vácuo, correntômetros, rot up, banho Maria, bóias oceanográficas, computadores de mesa, notebooks,

<b>Instalação</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Disponibilidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Complemento</b>
Oceanografia Costeira e Estuarina (LOCE)	mesa	Cedido	1	multi-analizadores portáteis de água, oxímetros, equipamento para perfilagem de praia (nível, tripé e régua), GPS, filmadoras, Câmeras fotográficas digital, etc., para estudos sobre dinâmica costeira e estuarina (hidrodinâmica, ventos, correntes), perfilagem de praia, transport
Laboratório de Plâncton e Cultivo de Microalgas	computador	Cedido	5	Outros itens que o laboratório possui e não consta acima: 01 Correntômetro, 01 estufa de esterilização e secagem, 06 lupas estereoscópicas, redes de pesca, redes de coleta de plâncton e 4 microscópios.
Laboratório de Sistemática e Coevolução	computador	Cedido	3	Outros itens que o laboratório possui e não consta acima: 02 laptops (computador portátil), 3 lupas, 01 microscópio, 01 freezer e 01 geladeira.
Salas para aulas teóricas	quadro magnético	Cedido	24	

## **9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. - Regulamento que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais ? LIBRAS e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

BRASIL. Plano Nacional de Extensão Universitária. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu / MEC. 2000 / 2001.

BRASIL. Resolução n. 1 de 17 de junho de 2010. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), 2010.

BRASIL. Resolução nº 01, de 17 de junho de 2004 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações ÉtnicoRaciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

BRASIL. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

BRASIL. Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a

formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação para o Projeto Político Pedagógico (Cadernos da PROEG nº 7)

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GRILLO, Marlene Corroero; GESSINGER, Rosana Maria; FREITAS, Ana Lúcia Souza... [et al.] (organizadoras). Por que falar ainda em avaliação? [recurso eletrônico]. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1994. 2ª edição

LUCKESI, Cipriano Carlos. Planejamento e Avaliação na Escola: articulação e necessária determinação ideológica. Texto disponível em: [http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias\\_15\\_p115-125\\_c.pdf](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_15_p115-125_c.pdf) [acesso em fevereiro de 2017].

SANT'ANNA, Ilza Martins. Por que avaliar? Como avaliar? Critérios e instrumentos. 3ª Edição, Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

SCHEIDEMANTE, Sheila Elisa; KLEIN, Ralf; TEIXEIRA, Lúcia Inês. A Importância da Extensão Universitária: o Projeto Construir. Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária Belo Horizonte ? 12 a 15 de setembro de 2004

Parecer CNE/CP nº 2 de 2015. (Publicado no D.O.U. de 25/6/2015, Seção 1, Pág. 13).

UFPA. Regimento Geral da Universidade Federal do Pará

UFPA-RESOLUÇÃO N.º 3.186, 28 de junho de 2004 - Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação da Universidade Federal do Pará.

UFPA/CONSEPE. Resolução nº 4.074, de 29 de outubro de 2010 ? Planos Acadêmicos, Regimes e Horário de Trabalho dos Docentes da Universidade Federal do Pará.

UFPA/CONSEPE. Resolução nº 4.399, de 14 de maio de 2013 - Regulamento do Ensino de Graduação da Universidade Federal do Pará.