



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE BRAGANÇA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE MATEMÁTICA –  
LICENCIATURA**

**CAMPUS DE BRAGANÇA**

**Abril – 2018  
Bragança-PA**

# SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	3
2 JUSTIFICATIVA DO CURSO.....	5
3 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO CURSO .....	6
4 DIRETRIZES CURRICULARES DO CURSO .....	8
4.1 Fundamentos epistemológicos, éticos e didático-pedagógicos .....	8
4.2 Objetivos gerais.....	10
4.3 Perfil do egresso .....	11
4.4 Competências do egresso .....	12
4.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	14
5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	15
5.1 ESTRUTURA DO CURSO .....	15
5.2 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	19
5.3 ESTÁGIO SUPERVISIONADO .....	20
5.4 ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....	21
5.5 PRÁTICA PEDAGÓGICA COMO COMPONENTE CURRICULAR.....	22
5.6 POLÍTICA DE PESQUISA .....	23
5.7 POLÍTICA DE EXTENSÃO .....	24
5.8 POLÍTICA DE INCLUSÃO SOCIAL.....	25
6 PLANEJAMENTO DO TRABALHO DOCENTE .....	27
7 SISTEMA DE AVALIAÇÃO.....	28
7.1 CONCEPÇÃO E PRINCÍPIOS DA AVALIAÇÃO .....	28
7.2 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	29
7.3 AVALIAÇÃO DO ENSINO.....	30
7.4 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO .....	30
8 INFRAESTRUTURA .....	30
8.1 DOCENTES .....	30
8.2 TÉCNICOS .....	32
8.3 INSTALAÇÕES .....	32
8.4 RECURSOS .....	32
9 REFERÊNCIAS .....	33

## 1 INTRODUÇÃO

A realidade social da Amazônia também confere ao caráter *multicampi* da Universidade Federal do Pará uma dimensão única. Aonde a universidade chega, avançam a preocupação com a conservação ambiental, a cultura do conhecimento, o uso da ciência no enfrentamento dos problemas locais e a mobilidade social. Esse projeto, que se iniciou com o nobre propósito de formar os docentes para a educação básica em cursos de licenciatura, hoje representa muito mais conquistas para os municípios sedes dos *campi* e seus entornos. Na última década, além da diversificação da oferta com bacharelados nas áreas mais relevantes para o desenvolvimento de cada microrregião, a pesquisa se enraizou, dando origem a programas de pós-graduação em sete *campi* do interior (Abaetetuba, Altamira, Ananindeua, Bragança, Cametá, Castanhal e Tucuruí), além da capital. Um novo horizonte de formação e qualificação de recursos humanos para o desenvolvimento foi aberto com essas realizações e precisará ser consolidado ao longo da próxima década, com o fortalecimento da atividade de pesquisa e com a verticalização da pós-graduação por meio da abertura de cursos de doutorado. (PDI 2016-2015, UFPA, p.07).

A Universidade Federal do Pará é uma instituição pública de educação superior, com personalidade jurídica sob a forma de autarquia especial, criada pela Lei nº 3.191, de 2 de julho de 1957, estruturada pelo Decreto nº 65.880, de 16 de dezembro de 1969, sendo modificada em 4 de abril de 1978 pelo Decreto nº 81.520. Possui autonomia didático-científica, disciplinar, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, caracterizando-se como universidade *multicampi*, com atuação no estado do Pará, sede e foro legal na cidade de Belém. Atualmente, além do *campus* de Belém, há 11 *campi* instalados nos seguintes municípios: Abaetetuba, Altamira, Ananindeua, Bragança, Breves, Cametá, Capanema, Castanhal, Salinópolis, Soure e Tucuruí. (PDI 2016-2015, UFPA, p.23).

Em 1987 a Universidade Federal do Pará iniciou o seu processo de interiorização e Bragança foi uma das cidades escolhidas para implantação de um campus avançado da Universidade Federal do Pará. Em solo fértil esse Campus se constituiu inicialmente com cinco cursos ofertados na modalidade intervalar e paulatinamente solidificando-se no município de Bragança. Em 1992 foram ofertados na modalidade regular, os cursos de Licenciatura Plena em Letras com habilitação em Língua Portuguesa, Pedagogia e Matemática. Nesse período ingressam os primeiros docentes para assumirem os cursos

implantados.

Atualmente, o Campus Universitário de Bragança, é um espaço físico de 11.600 metros quadrados com cinco faculdades em funcionamento de período regular, FAGED (Faculdade de Educação), FAHIST (Faculdade de História), FALE (Faculdade de Letras) e FAMAT (Faculdade de Matemática). Há também uma pós-graduação do PPLSA (Programa de Pós Graduação em Linguagem e Saberes da Amazônia) com o curso de Doutorado Interinstitucional (DINTER) em estudos da Tradução UFSC/UFPA, e também o instituto IECOS (Instituto de Estudos Costeiros) contendo as seguintes faculdades: FEPECA (Faculdade de Engenharia de Pesca), FABIO (Faculdade de Ciências Biológicas), FACIN (Faculdade de Ciências Naturais) e PPBA (Programa de Pós-Graduação em Biologia Ambiental).

O curso de Licenciatura Plena em Matemática foi implantado no Campus de Bragança inicialmente em 1987, na modalidade intervalar, voltando a ter turmas na modalidade regular nos anos de 1992, 1993 e 1994. Após 1994 a oferta do curso foi interrompida, sendo que foram ofertadas turmas intervalares esporadicamente, nos anos de 1998 e 2006 mantidos pelas faculdades de Matemática de Belém e Castanhal, respectivamente. Com o surgimento do projeto REUNI, o curso de Licenciatura em Matemática voltou a ser ofertado em 2009 e a partir de então ofertado anualmente.

Com a aprovação do Curso Regular de Matemática via Projeto Reuni (2008) foram liberadas 10 vagas para a contratação de professores efetivos, sendo que no início de 2010 o corpo docente da faculdade já contava com 8 professores efetivos, 7 contratados em 2009, via concursos públicos, e o prof. Dr. Edson Jorge de Matos, na época, diretor da faculdade. Em 2012, o quadro de professores da Faculdade de Matemática permaneceu inalterado. Atualmente a faculdade possui 11 professores efetivos. O curso de Matemática tem uma oferta anual de 40 vagas, via processo seletivo da UFPA. .

O projeto pedagógico do curso de Matemática do Campus Universitário de Bragança, constituído em conformidade com a Lei 9394/96 e subsequente legislação referente às licenciaturas, é reconhecido pela Resolução nº 3.942, de 03 de fevereiro de 2010, resultou de um longo processo de discussão e reformulação. Em uma discussão inicial procurou-se elaborar um projeto que contribuísse para eliminar as falhas detectadas no processo de formação dos alunos, de maneira a possibilitar que os egressos do curso tivessem melhor embasamento para o desempenho de suas atividades profissionais de forma competente no processo de construção da cidadania, adotando princípios e valores para uma sociedade mais justa. Este projeto é fruto de esforços

conjuntos dos docentes atuais da Faculdade de Matemática do campus de Bragança, cada um contribuindo de acordo com sua área de atuação.

Tomamos como base para a elaboração deste PPC a missão institucional da UFPA, adotando como parâmetro “Produzir, socializar e transformar o conhecimento na Amazônia para a formação de cidadãos capazes de promover a construção de uma sociedade inclusiva e sustentável”. (PDI 2016-2015, UFPA, p.31).

Nos atentamos nesta elaboração para a tentativa de abordar nas disciplinas e atividade de extensão, os princípios norteadores da UFPA, no que diz respeito à universalização do conhecimento; o respeito à ética e à diversidade étnica, cultural, biológica, de gênero e de orientação sexual; o pluralismo de ideias e de pensamento; 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. (PDI 2016-2015, UFPA, p.31).

Com um olhar para a visão de nossa instituição que é “Ser reconhecida nacionalmente e internacionalmente pela qualidade no ensino, na produção de conhecimento e em práticas sustentáveis, criativas e inovadoras integradas à sociedade”. (PDI 2016-2015, UFPA, p.33) é que buscamos com base nestes elementos proporcionar um curso de licenciatura em Matemática que atenda as expectativas de trabalho da sociedade atual na produção de conhecimento para desenvolvimento social e econômico da Região Amazônica.

## **2 JUSTIFICATIVA DO CURSO**

A expansão das instituições superiores é lenta e não está acompanhando o ritmo de expansão do ensino médio. No Pará registra-se um atendimento em torno de 10% da demanda requerida, apesar do esforço da UFPA no processo de interiorização de cursos presenciais e da ampliação da oferta de vagas, estas ainda são insuficientes para diminuir o fosso entre oferta e demanda no ensino superior. A baixa renda da população amazônica é um fator que inibe a expansão do ensino privado, o que poderia aparecer como alternativa àqueles que não conseguem vaga em instituições públicas.

Este projeto para o curso de licenciatura em Matemática do Campus de Bragança se justifica por razões sociais e acadêmicas. A justificativa social se deve ao fato da carência de uma universidade pública gratuita, para qualificar educadores na área de

ensino em Matemática. Há uma demanda expressiva de professores de matemática na região Bragantina. Faz-se, portanto, necessário que a Universidade cumpra seu papel social de garantir o acesso público e gratuito para o curso de matemática, já com claras necessidades de implantação na região.

Já em termos acadêmicos, primeiro procurar-se-á inculcar um espírito pesquisador em profissionais já acostumados a lidar com educação que ingressarão no curso, assim como em jovens ingressantes que procuram trilhar novos caminhos profissionais. Uma consequência importante é o engajamento em pesquisas existentes em outras áreas ou que darão início na própria área de matemática, educação matemática e áreas afins.

O curso de Matemática é relevante na produção do conhecimento de várias áreas, pois, atualmente considera-se os avanços de cálculos matemáticos e de softwares matemáticos como recursos importantes para a resolução de situações-problemas do cotidiano.

O NDE (Núcleo Docente Estruturante) a partir de exigências da UFPA no final de 2017, iniciou discussões entre os seus membros no sentido de reelaborar, analisar e atualizar o PPC no sentido de acompanhar mudanças atuais educacionais, quanto às necessidades locais dos educandos, quanto às questões regionais.

### **3 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO CURSO**

**Nome do Curso:** Licenciatura Plena em Matemática

**Título Conferido:** Licenciado Pleno em Matemática

**Local de oferta:** Campus Universitário de Bragança – UFPA

**Endereço de oferta:** Travessa Leandro Ribeiro, S/N, Bairro da Aldeia. CEP: 68600.000. Bragança-PA.

**Forma de Ingresso:** Processo Seletivo Anual

**Número de vagas anuais:** 40 vagas por ano

**Turno de funcionamento:** Matutino; Vespertino; Noturno (Art. 98 do Regulamento)

**Modalidade de oferta:** Presencial; Modular (Art. 7º do Regulamento)

**Turno:** Matutino

**Total de Períodos:** 8

**Duração mínima:** 4.00 ano(s)

**Duração máxima:** 6.00 ano(s)

**Carga Horária Total:** 3275 hora(s)

**Regime Acadêmico:** Seriado

**Turno:** Vespertino

**Total de Períodos:** 8

**Duração mínima:** 4.00 ano(s)

**Duração máxima:** 6.00 ano(s)

**Carga Horária Total:** 3275 hora(s)

**Regime Acadêmico:** Seriado

**Forma de Oferta:** Modular e Paralela

**Período Letivo:** Extensivo e Intensivo (Art. 8º do Regulamento)

**Regime acadêmico:** Seriado Semestral (Art. 12 do Regulamento)

**Forma de oferta de atividades:** Modular; paralela (Art. 9º do Regulamento)

**Turno:** Noturno

**Total de Períodos:** 9

**Duração mínima:** 4.00 ano(s)

**Duração máxima:** 6.00 ano(s)

**Carga Horária Total:** 3300 hora(s)

**Regime Acadêmico:** Seriado

**Forma de Oferta:** Modular e Paralela

**Período Letivo:** Extensivo e Intensivo (Art. 8º do Regulamento)

**Regime acadêmico:** Seriado Semestral (Art. 12 do Regulamento)

**Forma de oferta de atividades:** Modular; paralela (Art. 9º do Regulamento)

**Ato de criação:** Decreto de Reconhecimento do curso pelo MEC nº 35.456 de 04/05/1954 de 17/05/1954

**Ato de reconhecimento:** Portaria Nº 566 de 30/09/2014. Publicado no D.O.U de 01/10/2014

**Ato de renovação do reconhecimento:** Resolução do Projeto Pedagógico nº 3.942, de 03 de fevereiro de 2010/CONSEPE

**Avaliação externa:** Em maio do ano de 2012, o curso foi avaliado in loco pela comissão do MEC, recebendo nota 3.

## **4 DIRETRIZES CURRICULARES DO CURSO**

### **4.1 Fundamentos epistemológicos, éticos e didático-pedagógicos**

Os fundamentos norteadores do curso são baseados no PARECER CNE/CES 1.302/2001 - HOMOLOGADO Despacho do Ministro em 4/3/2002, publicado no Diário Oficial da União de 5/3/2002, Seção 1, p. 15 que determina que os cursos de Bacharelado em Matemática existem para preparar profissionais para a carreira de ensino superior e pesquisa, enquanto os cursos de Licenciatura em Matemática tem como objetivo principal a formação de professores para a educação básica. As aplicações da Matemática têm se expandido nas décadas mais recentes. A Matemática tem uma longa história de intercâmbio com a Física e as Engenharias e, mais recentemente, com as Ciências Econômicas, Biológicas, Humanas e Sociais. As habilidades e competências adquiridas ao longo da formação do matemático tais como o raciocínio lógico, a postura crítica e a capacidade de resolver problemas, fazem do mesmo um profissional capaz de ocupar posições no mercado de trabalho também fora do ambiente acadêmico, em áreas em que o raciocínio abstrato é uma ferramenta indispensável. Conseqüentemente os estudantes podem estar interessados em se graduar em Matemática por diversas razões e os programas de graduação devem ser bastante flexíveis para acomodar esse largo campo de interesses. Assim essas diretrizes têm como objetivos: 1) servir como orientação para melhorias e transformações na formação do Bacharel e do Licenciado em Matemática; 2) assegurar que os egressos dos cursos credenciados de Bacharelado e Licenciatura em Matemática tenham sido adequadamente preparados para uma carreira na qual a Matemática seja utilizada de modo essencial, assim como para um processo contínuo de aprendizagem.

A resolução CNE/CES nº 1, de 18 de fevereiro de 2003, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação, estabelece no Art. 1º As Diretrizes Curriculares para os cursos de bacharelado e licenciatura em Matemática, integrantes do Parecer CNE/CES 1.302/2001, deverão orientar a formulação do projeto pedagógico do referido curso. No Art. 2º O projeto pedagógico de formação profissional a ser formulado pelo curso de Matemática deverá explicitar: a) o perfil dos formandos; b) as competências e habilidades de caráter geral e comum e aquelas de caráter específico; c) os conteúdos curriculares de formação geral e os conteúdos de formação específica; d) o formato dos estágios; e) as características das atividades complementares; f) a estrutura do curso; g) as formas de avaliação. No Art. 3º A carga horária dos cursos de Matemática deverá

obedecer ao disposto na Resolução que normatiza a oferta dessa modalidade e a carga horária da licenciatura deverá cumprir o estabelecido na Resolução CNE/CP 2/2002, resultante do Parecer CNE/CP 28/2001.

O curso de Licenciatura em Matemática do campus de Bragança/UFPA foi pensado a partir de elementos que constituem um conjunto de princípios, fundamentos metodológicos e procedimentos acadêmicos dos cursos de graduação.

Na elaboração deste projeto pedagógico, observou-se a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, atentando-se para Resolução N° 4.160/CONSEPE/UFPA de 18 de agosto de 2011, especificamente o artigo 8. O referido regulamento expressa que cada PPC de graduação poderá prever um período letivo para que os discentes desenvolvam, exclusivamente, atividades de pesquisa e/ou extensão como estratégias de formação, devendo compor o percurso acadêmico obrigatório dos alunos, que serão formalizadas em plano de trabalho aprovado pelo conselho da faculdade ou escola responsável, visando ao desenvolvimento de habilidades e competências. As atividades podem ser efetivadas, dentre outros, por meio de programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços e produção científica, podendo ser estruturadas em uma ou mais áreas temáticas, tais como: comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia e produção, trabalho, economia e administração.

Relacionando *teoria e prática* (prevista na Resolução do CNE/CP 02/2015), o Curso de Matemática compreende que a prática não se reduz a um espaço isolado e desarticulado do restante do curso, mas está contemplada em diferentes tempos e espaços curriculares, a saber:

- a) No que diz respeito às áreas de Matemática, Educação Matemática e Educação ou componentes curriculares: todos os componentes curriculares que constituem o currículo apresentam sua dimensão prática que envolve atividades de pesquisa (seleção e redação de textos na área da Matemática, levantamento bibliográfico, relacionados ao currículo de Matemática da Educação Básica); de extensão (articulação dos conteúdos teóricos com a realidade escolar), e na perspectiva didático-pedagógica proporcionando ao acadêmico o desenvolvimento de procedimentos adequados ao exercício da docência.
- b) Em tempos e espaços curriculares específicos: os componentes curriculares de Laboratório de Ensino de Matemática, previstos a partir do 3º semestre do curso, terão um importante papel de articulação entre os conhecimentos matemáticos e didático-pedagógicos, estabelecendo vínculos entre a Universidade e as escolas de educação básica a partir da reflexão e análise de situações em ambientes de ensino.

c) Os estágios curriculares supervisionados acontecem a partir da segunda metade do curso, realizados em escolas públicas que contemplam diferentes realidades do ensino fundamental e médio, respeitando o regime de colaboração entre os sistemas de ensino e avaliados conjuntamente pela escola formadora e a escola campo de estágio.

#### **4.2 Objetivos gerais**

O curso de licenciatura em Matemática terá como objetivo formar licenciados em Matemática para atuarem na Educação Básica, de acordo com as bases educacionais de Educação no âmbito nacional, buscando a melhoria da qualidade do processo ensino e aprendizagem na área da Matemática e suas especificações teórico/práticas nas diferentes dimensões do trabalho pedagógico, em área institucional e não institucional, colocando ao seu alcance as competências necessárias para intervir nas demandas específicas da região bragantina.

Considerando que boa parte dos estudantes ao ingressarem na Universidade apresentam um condicionamento ao uso de fórmulas, ao pressuposto que só há um caminho para resolução de problemas e conseqüentemente uma única resposta certa, esperamos qualificar os estudantes, encorajando-os a problematização de sua realidade, utilizando a matemática como ferramenta criativa e motivadora, levando-os a auto realização como seres éticos, social e historicamente localizados.

Em observância aos princípios de ensino da UFPA, na composição do tripé ensino/pesquisa/extensão proposto pela Universidade, em relação ao **ensino**, buscamos oferecer uma formação matemática e didática relevantes que consigam interagir de forma eficiente com as situações provenientes das realidades sócio culturais da região.

No âmbito da **pesquisa**, pretendemos fomentar essa modalidade de atividade na área de Matemática e Educação Matemática, por meio de uma formação matemática sólida de nível superior, fornecendo um ferramental significativo aos acadêmicos do curso para suas práticas educativas em sala de aula.

Como atividades de **extensão**, esperamos proporcionar cursos que auxiliem na formação dos profissionais já atuantes na Educação Básica, através do conhecimento aprofundado da matemática ensinada na Educação Básica, como os oferecidos via teleconferência pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) e outras atividades de extensão relevantes tais como: a Semana Acadêmica e a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP).

### 4.3 Perfil do egresso

Um curso de Licenciatura em Matemática tem por objetivo formar professores de Matemática para atuar na Educação Básica com formação sólida na área da educação, com um olhar reflexivo e pesquisador, detentor das seguintes aptidões:

- Dominar conhecimento matemático específico, tendo consciência do modo de produção próprio dessa ciência – origens, processo de criação, inserção cultural, tendo também conhecimento das suas aplicações em várias áreas.
- Perceber quanto o domínio de certos conteúdos, habilidades e competências próprias à matemática importam para o exercício pleno da cidadania.
- Ser capaz de trabalhar de forma integrada com os professores da sua área e de outras áreas, no sentido de conseguir contribuir efetivamente com a proposta pedagógica da sua Escola e favorecer uma aprendizagem multidisciplinar e significativa para os seus alunos.
- Ter maturidade para utilizar adequadamente ou perceber o significado da precisão dedutiva num processo de demonstração, assim como para empregar procedimentos indutivos ou analógicos na criação de matemática, entendida como uma atividade de resolução de problemas, tanto na sua relação pessoal com a ciência matemática, quanto na dinâmica de ensino-aprendizagem.
- Compreender as características peculiares a cada um dos raciocínios típicos da matemática: o raciocínio lógico-algébrico, o combinatório e o geométrico.
- Dominar de forma lógica, característica do pensamento matemático, e ter conhecimentos dos pressupostos da Psicologia Cognitiva de modo a compreender as diversas potencialidades de raciocínio em cada faixa etária, variando de pessoa para pessoa. Em outras palavras, ser capaz de, por um lado, favorecer o desenvolvimento de raciocínio de seus alunos, e por outro lado, não extrapolar as exigências de rigor a ponto de gerar insegurança nos seus alunos em relação à matemática.
- Possuir familiaridade e reflexão sobre metodologias e materiais de apoio ao ensino diversificado de modo a poder decidir, diante de cada conteúdo específico e cada classe particular de alunos, qual o melhor procedimento pedagógico para favorecer a aprendizagem significativa de matemática, estando preparado para avaliar os resultados de suas ações por diferentes caminhos e de forma continuada.
- Ser capaz de observar cada aluno, procurando rotas alternativas de ação para levar seu aluno a desenvolver-se plenamente, com base nos resultados de suas avaliações, sendo assim motivador e visando o desenvolvimento da autonomia no seu aluno.

- Se engajar num processo de contínuo aprimoramento profissional, procurando sempre atualizar seus conhecimentos com abertura para a incorporação do uso de novas tecnologias e para adaptar o seu trabalho às novas demandas socioculturais e dos seus alunos.

#### **4.4 Competências do egresso**

A partir de 1960 começaram a aparecer nas discussões acadêmicas sobre trabalho ideias e conceitos como autogestão, autonomia do trabalhador, competências, habilidades, atitudes. Para efeito de Projeto Político-Pedagógico, serão discutidos esses três últimos conceitos, dentro de uma ótica que visa à promoção da autonomia de cada docente em seu trabalho e também de cada estudante, através de diálogos conducentes a uma consciência crítica.

Para Zarifian (2001), esse modelo de competências tem a ver com uma crise do modelo clássico das corporações de ofício e do modelo taylorista baseado nas funções. No primeiro modelo, ainda vigente em algumas organizações, o saber é desenvolvido por cada trabalhador e cada aprendiz de forma mais ou menos própria, com certa autonomia para a realização do trabalho. No segundo, cada trabalhador é destituído de sua autonomia para a realização do trabalho através da atribuição de funções que ele deve desempenhar.

A competência implica em operacionalizar e mobilizar saberes, atitudes e valores. É a ação cognitiva afetiva e social que se torna visível em prática e ações que se exerce sobre o conhecimento, sobre o outro e sobre a realidade. A habilidade, ou o saber fazer, são os componentes que, articulados, geram competências. Por ser o conhecimento algo dinâmico e infinito, as competências adquiridas geram novos saberes e habilidades que, mobilizados, desenvolvem novas competências.

Atitudes estão relacionadas à comportamentos ou a maneiras relativamente estáveis das pessoas se comportarem, adotando condutas conforme os valores pré-estabelecidos. São exemplos de atitudes: Cooperar com o grupo, respeitar o meio ambiente, participar das atividades da escola, conservar o patrimônio público, etc.

O modelo de competências traz em seu bojo uma retomada da autonomia do trabalhador para a realização das suas funções, mas frequentemente essa autonomia é condicionada a resultados pré-estabelecidos pelas instituições. Para que se consiga intervir nesse cenário torna-se necessária a formação de professores de matemática dispostos a mobilizar os saberes da área a favor de formas de raciocínio críticas e socialmente responsáveis.

Para formar profissionais com o perfil desejado, o curso de Licenciatura em Matemática deve ter como objetivo desenvolver nos discentes as seguintes habilidades ou competências:

- Pensamento heurístico competente: capacidade de encaminhar soluções de problemas e explorar situações, relações, conjecturas, argumentar e avaliar. Capacidade de formular problemas.
- Domínio dos raciocínios algébrico, geométrico e combinatório de modo a poder argumentar com clareza e objetividade dentro desses contextos cognitivos. Ou seja, os alunos devem desenvolver capacidade dedutiva com sistemas axiomáticos, percepção geométrico-espacial, capacidade de empregar ensaio e erro como procedimento de busca de soluções e segurança na abordagem de problemas de contagem.
- Capacidade de contextualizar e inter-relacionar conceitos e propriedades matemáticas, bem como de utilizá-los em outras áreas do conhecimento e em aplicações variadas. Em especial poder interpretar matematicamente situações ou fenômenos que emergem de outras áreas do conhecimento ou de situações reais.
- Visão histórica e crítica da Matemática, tanto no seu estado atual como nas várias fases da sua evolução que lhe permita tomar decisões sobre a importância relativa dos vários tópicos tanto no interior da ciência matemática como para a aprendizagem significativa do estudante na educação básica.
- Domínio dos conteúdos básicos de matemática, estatística, informática, física e pedagogia constantes no currículo mínimo do curso de Matemática.
- Capacidade de utilização em sala de aula de novas tecnologias como vídeo, áudio, computador, internet entre outros.
- Capacidade de desenvolver projetos, avaliar livros textos, softwares educacionais e outros materiais didáticos. Capacidade de organizar cursos, planejar ações de ensino e aprendizagem de matemática.
- Conhecimento dos processos de construção do conhecimento matemático, próprios da criança e do adolescente.
- Capacidade de interação e intervenção na estrutura escolar vigente no país.
- Conhecimento das propostas ou parâmetros curriculares, bem como das diversas visões pedagógicas vigentes. Poder formular a sua própria concepção diante das correntes existentes.

#### **4.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O projeto pedagógico para o curso de Matemática do Campus Universitário de Bragança foi elaborado a fim de que seja uma ferramenta para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem em Matemática da/na região bragantina e regiões circunvizinhas. Em conformidade com os Artigos 6º, 70 e 102 do Regulamento do Ensino de Graduação,

De acordo com a (Resolução 3.633, de 18 de fevereiro de 2008), este projeto pedagógico prevê “o planejamento e a avaliação como procedimentos necessários e permanentes da organização curricular e do processo de ensino-aprendizagem”. Isto quer dizer que, ao término de cada período letivo, será feita a avaliação das atividades didático-pedagógicas realizadas, bem como o respectivo planejamento das atividades subsequentes.

As atividades de planejamento envolvendo todos os docentes que ministraram e/ou ministrarão as atividades previstas no projeto pedagógico devem ser semestrais. Com tal decisão, isso mostra que o projeto apresenta uma organização flexível, podendo sofrer modificações quanto à forma, conteúdo e aplicações, em suas várias dimensões, decorrentes do processo de avaliação.

Ainda com base nas orientações do Regulamento de Graduação, em seu Artigo 102, parágrafos 2º e 3º, “O conjunto das atividades curriculares ofertadas em um período letivo terá o seu programa e plano de ensino elaborados, de forma coletiva, pelo grupo de docentes designados ao seu magistério e aprovados pelo Conselho da Faculdade”, respeitando as normas deliberadas na resolução do curso, que estabelece seu plano curricular. Este artigo prevê, ainda, que cada “docente deve apresentar e discutir com os discentes, no primeiro dia de aula, o programa da atividade curricular e o respectivo plano de ensino”.

Os procedimentos metodológicos a serem utilizados pelos docentes no desenvolvimento das aulas serão os mais variados possíveis, visando propiciar maior participação e aprendizagem dos graduandos, abrangendo aula expositiva e dialogada, debates temáticos em equipes, resolução de situações (didáticas) problemas envolvendo conteúdos trabalhados, organização de minicursos com tópicos matemáticos, resolução (orientada) de lista de exercícios relacionados a conteúdos trabalhados, articulação dos conteúdos das disciplinas com atividades de extensão, seminários de integração, pedagógicos e de pesquisa, vinculando e articulando os conteúdos das disciplinas em cada período, dentre outros.

## 5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

### 5.1 ESTRUTURA DO CURSO

O Curso de Licenciatura em Matemática do Campus de Bragança está estruturado em três Núcleos de Atividade Curriculares sendo estes: o Básico, Profissionalizante e o de Atividades Complementares. Os conteúdos curriculares presentes nestes núcleos aqui apresentados descrevem as áreas que, no Curso de Licenciatura em Matemática de Salinópolis, possibilitarão o pleno desenvolvimento das habilidades e competências elencadas no perfil do Licenciado em Matemática. A carga horária total do curso será efetivada, mediante a integralização de 3015 horas, conforme matriz curricular abaixo:

**Quadro 1: Organização Curricular por Núcleos**

NÚCLEO	DIMENSÃO (OU ÁREA)	ATIVIDADES CURRICULARES	CH	
Núcleo básico (450h)	Matemática Básica (450h)	Análise Combinatória	60	
		Geometria Plana	60	
		Lógica Matemática	60	
		Matemática Básica I	60	
		Matemática Básica II	60	
		Teoria dos Números	90	
		Vetores e Geometria Analítica	60	
Núcleo de desenvolvimento (1470h)	Matemática de Nível Superior (660h)	Álgebra Linear Elementar	60	
		Análise Real Elementar	90	
		Álgebra I	90	
		Cálculo I	60	
		Cálculo II	60	
		Cálculo III	60	
		Cálculo IV	60	
		Cálculo Numérico	60	
		Construções Geométricas	60	
		Evolução da Matemática	60	
		Áreas Afins (300h)	Computação Básica	60
			Estatística	60
			Física Fundamental I	60
	Física Fundamental III		60	
	Informática no Ensino da Matemática		60	
	Educação e Línguas (510h)		Didática Geral	60
		Filosofia da Educação	60	
		Inglês Básico	60	
		Introdução a Educação	60	
		Libras	60	
		Língua Portuguesa	60	
		Metodologia do Ensino de Matemática	60	
		Metodologia do Trabalho Científico em Matemática	30	
		Psicologia da Educação	60	
		Núcleo de aprofundamento (1035h)	Prática Como Componente Curricular (420h)	Laboratório de Ensino em Matemática Básica I
	Laboratório de Ensino em Matemática Básica II			30
	Laboratório de Ensino em Cálculo I			30
Laboratório de Ensino em Cálculo II	30			
Laboratório de Ensino em Cálculo III	30			

		Laboratório de Ensino em Cálculo IV	30
		Laboratório de Ensino em Análise Combinatória	30
		Laboratório de Ensino em Física Fundamental I	30
		Laboratório de Ensino em Física Fundamental III	30
		Laboratório de Ensino em Geometria Plana	30
		Laboratório de Ensino em Álgebra Linear Elementar	30
		Laboratório de Ensino em Construções Geométricas	30
		Laboratório de Ensino em Cálculo Numérico	30
		Laboratório de Ensino em Vetores e Geometria Analítica	30
	Estágio Curricular Supervisionado (405h)	Estágio I	90
		Estágio II	90
		Estágio III	105
		Estágio IV	120
	Atividades Complementares (210h)	Atividade Acadêmico Científica I	60
		Atividade Acadêmico Científica II	60
Atividade Acadêmico Científica III		90	
Trabalho de conclusão de curso	TCC	60	
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>3015</b>	

### Quadro 2 – Organização curricular por períodos

ATIVIDADES CURRICULARES POR PERÍODO	CRÉDITOS			CH
	Teoria	Prática	Total	
<b>1º PERÍODO</b>				
Matemática Básica I	04	–	04	60
Computação Básica	04	–	04	60
Vetores e Geometria Analítica	04	–	04	60
Inglês Básico	04	–	04	60
Laboratório de Ensino em Matemática Básica I	–	02	02	30
Lab. de Ensino em Vetores e Geo. Analítica	–	02	02	30
<b>Sub-Total:</b>	<b>16</b>	<b>04</b>	<b>20</b>	<b>300</b>
<b>2º PERÍODO</b>				
Geometria Plana	04	–	04	60
Língua Portuguesa	04	–	04	60
Introdução a Educação	02	02	04	60
Matemática Básica II	04	–	04	60
Lógica Matemática	04	–	04	60

Laboratório de Ensino em Geometria Plana	–	02	02	30
Laboratório de Ensino em Matemática Básica II	–	02	02	30
<b>Sub-Total:</b>	<b>18</b>	<b>06</b>	<b>24</b>	<b>360</b>
<b>3º PERÍODO</b>	<b>Teoria</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>	
Cálculo Diferencial e Integral I	04	–	04	60
Álgebra Linear Elementar	04	–	04	60
Psicologia da Educação	02	02	04	60
Informática no Ensino da Matemática	04	–	04	60
Laboratório de Ensino de Cálculo I	–	02	02	30
Laboratório de Ensino de Álgebra Linear Elementar	–	02	02	30
<b>Sub-Total:</b>	<b>14</b>	<b>06</b>	<b>20</b>	<b>300</b>
<b>4º PERÍODO</b>	<b>Teoria</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>	
Cálculo Diferencial e Integral II	04	–	04	60
Construções Geométricas	04	–	04	60
Didática Geral	02	02	04	60
Metodologia do Ensino de Matemática	02	02	04	60
Laboratório de Ensino de Cálculo II	–	02	02	30
Lab. de Ensino de Construções Geométricas	–	02	02	30
Atividade Acadêmico Científica I	04	–	04	60
<b>Sub-Total:</b>	<b>16</b>	<b>08</b>	<b>24</b>	<b>360</b>
<b>5º PERÍODO</b>	<b>Teoria</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>	
Cálculo Diferencial e Integral III	04	–	04	60
Análise Combinatória	04	–	04	60
Metodologia do Trab. Científico em Matemática	–	02	02	30
Teoria dos Números	06	–	06	90
Laboratório de Ensino de Cálculo III	–	02	02	30
Laboratório de Ensino de Análise Combinatória	–	02	02	30
Estágio I	–	06	06	90
<b>Sub-Total:</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>390</b>
<b>6º PERÍODO</b>	<b>Teoria</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>	
Cálculo Diferencial e Integral IV	04	–	04	60
Física Fundamental I	04	–	04	60
Filosofia da Educação	02	02	04	60

Libras	02	02	04	60
Laboratório de Ensino de Cálculo IV	–	02	02	30
Laboratório de Ensino de Física I	–	02	02	30
Atividade Acadêmico Científica II	04	–	04	60
Estágio II	–	06	06	90
<b>Sub-Total:</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>450</b>
<b>7º PERÍODO</b>	<b>Teoria</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>	
Física Fundamental III	04	–	04	60
Cálculo Numérico	04	–	04	60
Atividade Acadêmico Científica III	06	–	06	90
Laboratório de Ensino de Física III	–	02	02	30
Laboratório de Ensino de Cálculo Numérico	–	02	02	30
Estatística	04	–	04	60
Estágio III	–	07	07	105
<b>Sub-Total:</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>29</b>	<b>435</b>
<b>8º PERÍODO</b>	<b>Teoria</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>	
Análise Real Elementar	06	–	06	90
Álgebra I	06	–	06	90
Evolução da Matemática	04	–	04	60
TCC	02	02	04	60
Estágio IV	–	08	08	120
<b>Sub-Total:</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>28</b>	<b>420</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>130</b>	<b>71</b>	<b>201</b>	<b>3015</b>

O Núcleo Básico é composto por 25 disciplinas distribuídas em quatro áreas e compreende um total de 1410 horas, nesse agrupamento têm-se as disciplinas básicas necessárias da formação do Licenciado.

O Núcleo Profissionalizante, com 1800 horas, é composto por três áreas, abrange conhecimentos específicos da prática docente e comporta 16 disciplinas. O Núcleo de Atividades Complementares é composto de 200 horas da carga horária do curso e é descrito em detalhes na seção 5.4.

O curso de Licenciatura em Matemática integrará transversalmente em seus núcleos de formação a Educação em Direitos Humanos, conforme estabelece a Resolução

nº1, de 30 de maio de 2012 do Conselho Nacional de Educação, publicada no Diário Oficial da União no dia 31 de maio de 2012, a Educação das relações étnico-raciais conforme estabelece a Resolução nº 1 de 17 de julho de 2004, do Conselho Nacional de Educação, publicada no Diário Oficial da União no dia 22 de julho de 2004, e a Educação Ambiental conforme preconiza a Resolução nº 2 de 15 de junho de 2012, do Conselho Nacional de Educação, publicada no Diário Oficial da União no dia 18 de junho de 2012, estas serão trabalhadas conjuntamente aos demais conteúdos das disciplinas.

## **5.2 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade curricular obrigatória, componente do projeto pedagógico do curso, com o fim de sistematizar o conhecimento de natureza científica, artística ou tecnológica, por meio de estudo de um determinado tema.

- O processo de orientação de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deverá iniciar no máximo no 5º. Semestre;
- A definição do orientador deverá compatibilizar o quanto possível aos eixos temáticos e linhas de pesquisa, segundo a disponibilidade dos orientadores;
- No 8º semestre, o aluno deverá defender seu Trabalho de Conclusão de Curso examinado por uma Banca proposta pelo orientador, com os seguintes membros: Orientador (Presidente da Banca), mais 02 (dois) professores (do quadro docente e/ou convidado externo);
- A organização das defesas será de responsabilidade da Faculdade de Matemática;
- A defesa de TCC poderá ser antecipada conforme o término do trabalho do aluno, tendo como requisito básico que o concluinte não esteja devendo nenhuma disciplina;
- O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deverá ser organizado segundo as normas estabelecidas na disciplina TCC.
- A avaliação da Defesa será subordinada aos critérios da ficha de avaliação definida pela Faculdade de Matemática.
- Receberá o título de “Licenciado Pleno em Matemática”, o aluno que, na Defesa do TCC, obtiver no mínimo, o conceito regular (REG) na avaliação geral.
- Se o aluno não for aprovado no primeiro Exame de Defesa, a Banca poderá dar o prazo de até 30 dias para reformulação do TCC.

### 5.3 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado obrigatório será desenvolvido ao longo do curso, a partir do 5º semestre, com carga-horária de **405** horas tendo como requisito básico que o aluno tenha cursado as disciplinas que dão base ao estágio a ser cursado. Os objetivos do estágio supervisionado obrigatório estão de acordo com o Regulamento do Ensino de Graduação da UFPA (RESOLUÇÃO N. 3.633 de 18/02/2008), são eles:

- I - Possibilitar a ampliação de conhecimentos teóricos aos discentes em situações reais de trabalho;
- II - Proporcionar aos discentes o desenvolvimento de habilidades práticas e o aperfeiçoamento técnico-cultural e científico, por intermédio de atividades relacionadas com sua área de formação;
- III - Desenvolver atividades e comportamentos adequados ao relacionamento sócio profissional.

Neste PPC, o Estágio Supervisionado é compreendido uma atividade curricular **obrigatória**, como **disciplina** e será desenvolvida ao longo do curso, a partir do quinto semestre com uma carga horária de 405 horas, sendo requisito para a integralização do Curso. De acordo com o **Art. 3º** o Estágio Supervisionado deverá constituir-se de atividades de formação teórico-prática orientada e supervisionada, de modo a promover o desenvolvimento de habilidades e competências básicas, gerais e específicas, bem como de atitudes formativas para o exercício profissional socialmente comprometido.

De acordo com a Resolução Nº. **4.262, de 22 de março de 2012**, adotamos as atividades de estágio supervisionado em conformidade com o Art.5º desta resolução em que especifica que, “O Estágio Supervisionado obrigatório constituir-se-á em uma atividade curricular, com carga horária própria, cujo cumprimento é requisito para a integralização do Curso, conforme definido no respectivo Projeto Pedagógico”.

O Estágio Supervisionado obedece aos seguintes princípios:

- I – Articulação da formação acadêmica com o exercício profissional;
- II – efetiva participação do aluno em situações reais de trabalho;
- III – fortalecimento da integração entre ensino-pesquisa e extensão.

No Estágio I (90 horas) o licenciando irá realizar o estágio supervisionado em classes das séries iniciais com observação de classes. Terá seu primeiro contato com o ambiente educacional que passará a ser vivenciado até o final de seu curso. Num primeiro momento o discente vivenciará os Laboratórios Pedagógicos num intuito de se familiarizar com diferentes meios, materiais e metodologias para o ensino da matemática.

Posteriormente, já no ambiente escolar, o discente deverá se familiarizar com o Projeto Pedagógico da escola, sua estrutura e seu funcionamento para em seguida iniciar a fase de observação da construção da aprendizagem Matemática nos níveis anteriores à efetiva atuação do professor de matemática.

O Estágio II (105 horas) destina-se ao processo ensino e aprendizagem da Matemática em instituições educacionais que possuem alunos com necessidades especiais. Sabemos que hoje a Educação Inclusiva vem tomando corpo no ambiente escolar comum, independente do preparo dos profissionais para esse fim, com isso abrimos espaços dentro do Estágio para os licenciandos passem a buscar informações sobre a forma de como lidar com uma possível Educação Matemática em situações diferenciadas, o que exige um preparo prévio.

O Estágio III (105 horas) tem como objetivo consolidar as atividades relativas à docência da disciplina no ensino fundamental de 5ª a 8ª séries (6º ao 9º ano) ou EJA 3ª e 4ª etapas. Consistirá de 105 horas na escola de educação de nível fundamental.

O Estágio IV (105 horas) tem como objetivo consolidar as atividades relativas à docência da disciplina no ensino médio ou EJA no ensino médio.

As disciplinas que compõe o estágio supervisionado obrigatório são Estágio I, II, III e IV. O estágio não-obrigatório poderá ser admitido como atividade curricular, às normas para o estágio curricular não-obrigatório são estabelecidas na RESOLUÇÃO Nº. 4.262, de 22/03/2012 da UFPA.

#### **5.4 ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

As atividades complementares, conforme o parecer CNE/CP 28/2001, de caráter científico, cultural e acadêmico, articulam-se e enriquecem o processo formativo do professor como um todo. Seminários, apresentações, exposições, participação em eventos científicos, estudos de caso, visitas, ações de caráter científico, técnico, cultural e comunitário, produções coletivas, monitorias, resolução de situações-problema, projetos de ensino, ensino dirigido, aprendizado de novas tecnologias de comunicação e ensino, relatórios de pesquisas são modalidades, entre outras atividades, deste processo formativo. Importante salientar que tais atividades devem contar com a orientação docente e ser integradas ao projeto pedagógico do curso.

As atividades acadêmico-científicas I, II e III são as disciplinas optativas do currículo, consideradas como Atividades Complementares. São elas:

<b>Atividades complementares</b>	<b>CH</b>
Álgebra Abstrata II	90
Análise Real	90
Álgebra Linear	90
Cálculo Numérico	60
Curso de verão (até 02)	30
Concepções Filosóficas da Educação	60
Equações Diferenciais Parciais	90
Equações Diferenciais Ordinárias	90
Estatística aplicada a Educação	60
Filosofia da Educação I	90
Física Geral	90
Física Fundamental II	60
Física Básica IV	60
Funções de uma Variável Complexa	60
Geometria Diferencial	90
Geometria Construtiva	90
Iniciação científica	30
Introdução a Educação Matemática	60
Informática e Sociedade	60
Laboratório de Matemática	60
Matemática Numérica I	90
Matemática Financeira	60
Minicursos (até 03)	15
Monitoria (até 02)	30
Participação em eventos científicos (até 03)	15
Programação	60
Participação em projetos de ensino e/ou extensão (até 02)	30
Sociologia da Educação	90

## **5.5 PRÁTICA PEDAGÓGICA COMO COMPONENTE CURRICULAR**

Tendo como finalidade, tendermos aos princípios básicos da prática docente, durante a formação profissional inicial, consolidando assim nossas ações formativas, temos como as atividades listadas abaixo, nosso direcionamento para o desenvolvimento

do discente para a prática docente, são elas:

- ✓ Laboratório de Ensino em Conjuntos e Funções - 30h;
- ✓ Laboratório de Ensino em Vetores e Geometria Analítica - 30h;
- ✓ Laboratório de Ensino em Trigonometria - 30h;
- ✓ Laboratório de Ensino em Cálculo Diferencial e Integral I - 30h;
- ✓ Laboratório de Ensino em Cálculo Diferencial e Integral II - 30h;
- ✓ Laboratório de Ensino em Cálculo Diferencial e Integral III - 30h;
- ✓ Laboratório de Ensino em Cálculo Diferencial e Integral IV - 30h;
- ✓ Laboratório de Ensino em Cálculo Numérico - 30h;
- ✓ Laboratório de Ensino em Geometria Plana - 30h;
- ✓ Laboratório de Ensino em Construções Geométricas - 30h;
- ✓ Laboratório de Ensino em Análise Combinatória - 30h;
- ✓ Laboratório de Ensino em Geometria Espacial - 30h;
- ✓ Laboratório de Mecânica - 30h;
- ✓ Laboratório de Eletromagnetismo - 30h;
- ✓ Trabalho de Conclusão de Curso I - 30h;
- ✓ Trabalho de Conclusão de Curso II – 30h.

No total, essas atividades correspondem a 405h, garantindo assim, a carga horária mínima de práticas como componente curricular.

## **5.6 POLÍTICA DE PESQUISA**

Nossa política de pesquisa, assume interesse especial na possibilidade de produção de conhecimento na interface universidade/comunidade, priorizando as metodologias participativas e favorecendo o diálogo entre as categorias utilizadas por pesquisadores e pesquisados, visando a criação e recriação de conhecimentos possibilitadores de transformações sociais, em que a questão central será identificar o que deve ser pesquisado e para quais fins e interesses se buscam novos conhecimentos. Para isso, deve-se encaminhar o aluno a estreitar a relação entre tecnologia, educação, matemática e seu ensino.

Para facilitar a construção da estrutura cognitiva do aluno, poderá ser utilizado programas computacionais que possam efetuar cálculos numéricos, operar expressões algébricas (por exemplo, resolver equações com literais), gerar uma grande variedade de diferentes tipos de gráficos, e através de sua poderosa linguagem de programação de alto

nível (por exemplo, Fortran, Linguagem C/C++), permite estender seu uso para aplicações que atendam a necessidades específicas (por exemplo, cálculo estrutural, séries temporais, redes neurais, etc.).

No caso de software podemos citar Mathematica, Maple, Matlab, Gnuplot, Geogebra, Máxima, Winplot, os quais no Brasil é utilizado em muitas instituições importantes, como a Petrobrás, Eletronorte, Eletronuclear, CENPES, INPE e Votorantim, e em grandes universidades como, USP, UNESP, UNICAMP, ITA, UFRJ e dentre outras. Neste caso esses softwares funcionam em diferentes sistemas operacionais como Windows e Linux.

Procurar-se-á também, desenvolver projetos de pesquisa e de extensão multidisciplinares que envolvam os outros cursos de graduação do Campus de Bragança, tais como: Engenharia de Pesca, Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, Pedagogia, Letras, História e da Pós-Graduação em Biologia Ambiental. Nesses projetos multidisciplinares o enfoque principal será mostrar a aplicabilidade e importância da Matemática nos mais diversos ramos do conhecimento.

As linhas de pesquisa que nortearão os projetos, e a criação futura de um curso de Pós-Graduação no curso de Licenciatura em Matemática são: Educação Matemática, Modelagem Matemática e Computacional, Métodos Computacionais, Equações Diferenciais, Novas Tecnologias aplicadas à Educação Matemática, Álgebra e Geometria.

Além disso, nossa intenção é estimular o aluno para participar como bolsista ou de forma voluntária em atividades de pesquisas, através de projetos de Iniciação Científica - Remunerado ou não-Remunerado, Projetos de Monitoria, Incentivo e apoio a participação de docentes e alunos em eventos científicos e Incentivo à criação de Grupo PET.

## **5.7 POLÍTICA DE EXTENSÃO**

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 Universidade e Sociedade, sendo uma via de mão-dupla com trânsito, assegurando à comunidade acadêmica, que encontrará na sociedade, a oportunidade de elaboração da práxis de um conhecimento acadêmico.

A Extensão proposta pelo curso de Licenciatura em Matemática do Campus de Bragança compreende iniciativas de educação continuada, prestação de serviços e ação comunitária como princípios inerentes aos processos de Ensino e de Pesquisa,

promovendo a parceria entre Universidade, comunidade e outras instituições congêneres.

O curso desenvolve atividades de extensão relacionadas a determinadas ações extensionistas que incluem: Ciclo de Palestras, Mesa Redonda, Encontro, Simpósio, Jornada, Colóquio, Fórum, Reunião, Seminário, Mostra, Exposição, Feira, Circuito, Semana Pedagógica, Oficina, Minicurso, Workshop, Conferência, Laboratório, Prestação de Serviços, e outros, as quais sejam previstas ações educacionais.

A carga horária de extensão será desenvolvida obrigatoriamente em projetos ou atividades extensionistas, conforme carga horária estabelecida pelo PPC, através de ações pedagógicas, sociais, culturais, científicas ou tecnológicas, de caráter prático presencial ou a distância.

Os alunos serão orientados a realizar as atividades extensionistas desde os primeiros semestres do curso, ao longo das diversas atividades curriculares, para poderem dar conta das 120 horas mínimas exigidas. A realização dessas atividades deverá ser registrada na Secretaria da Faculdade de Matemática, mediante preenchimento de requerimento específico para esse fim, comprovando-as por meio de certificados, atestados, declarações, etc.

## **5.8 POLÍTICA DE INCLUSÃO SOCIAL**

O objetivo do curso de licenciatura em Matemática, é formar professores para atuarem no sistema de ensino básico, o curso de Matemática prevê a inclusão de alunos com necessidades especiais, cujos direitos encontram-se garantidos por lei. Isso implica na instrumentalização docente, de um lado, e discente, do outro.

O Curso de Licenciatura em Matemática propiciará aos estudantes o conhecimento das diferentes linguagens dos portadores de necessidades especiais, bem como a inclusão e o acesso dos portadores de deficiência no processo educativo, por meio de recursos didático-pedagógicos; acesso às dependências das unidades e subunidades acadêmicas; pessoal docente e técnico capacitado; oferta de cursos que contribuam para o aperfeiçoamento das ações didático-pedagógicas. (Art. 125 do Regulamento da Graduação).

Nos atentamos ainda na criação de estratégias tanto para receber e ensinar esses alunos ao longo da graduação quanto para preparar os futuros professores de Matemática a lidar com as diferentes necessidades de seus próprios alunos. Explicitamos aqui questões sobre *necessidades* que vão desde os diferentes estilos de aprendizagem, déficit de atenção e hiperatividade até alunos portadores de necessidades especiais ou dislexia.

Em relação às necessidades especiais, vale ressaltar que, é necessário analisar se o ambiente de aprendizagem é favorecedor, se existem salas de apoio pedagógico para estimulação e acompanhamento suplementar, se os currículos e estratégias de ensino estão adequados à realidade dos alunos e se todos os que compõem a comunidade escolar estão sensibilizados para atender o portador de deficiência com respeito e consideração. (MACIEL, 2000).

É importante que os professores tomem ciência do diagnóstico e do prognóstico do aluno com necessidades educativas especiais, entrevistem pais ou responsáveis para conhecer todo o histórico de vida desse aluno, a fim de traçar estratégias conjuntas de estimulação família-escola, peçam orientações e procurem profissionais como psicólogos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos que estejam atendendo ou que já atenderam esses alunos, solicitando relatórios e avaliações, e pesquisem várias técnicas, métodos e estratégias de ensino, em que variáveis como o desenvolvimento da linguagem, o desenvolvimento físico e sobretudo as experiências sociais estejam presentes. (MACIEL, 2000).

Este PPC propõe ação prevista a respeito da inclusão da atividade curricular que conte com os conhecimentos sobre a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Além disso, entendemos que cursos de extensão universitária, como simpósios, congressos ou fóruns também podem constituir espaço para a instrumentalização de docentes e graduandos em relação à inclusão das pessoas com necessidades especiais.

O curso de Matemática, seguindo o que foi determinado pelo Decreto nº 5.626, publicado no Diário Oficial da União, em 23 de dezembro de 2005, incluiu inicialmente LIBRAS como disciplina curricular obrigatória, que será ofertada no 6º semestre do curso com carga horária de 60h. O novo projeto do curso reforça as políticas de inclusão ao inserir no seu desenho curricular das disciplinas.

Vale ainda ressaltar que o curso de Licenciatura em Matemática no intuito de oferecer uma formação mais humanista e cidadã aos Licenciados em Matemática trabalhará também a Educação em Direitos Humanos (Resolução nº1, de 30 de maio de 2012 do Conselho Nacional de Educação, publicada no Diário Oficial da União no dia 31 de maio de 2012) a Educação das relações étnico-raciais (Resolução nº 1 de 17 de julho de 2004, do Conselho Nacional de Educação publicada no Diário Oficial da União no dia 22 de julho de 2004), e a Educação Ambiental (Resolução nº 2 de 15 de junho de 2012, do Conselho Nacional de Educação publicada no Diário Oficial da União no dia 18 de junho de 2012), conforme preconiza as resoluções pertinentes. Estas serão ofertadas de

forma transversal nas diversas disciplinas do curso, trabalhas conjuntamente aos demais conteúdos das disciplinas.

Vale acrescentar que o Campus de Bragança já vem reivindicando melhorias quanto à acessibilidade por meio do Projeto de Urbanização do Campus e já conta com a implementação de atendimento às pessoas com necessidades especiais através da NAEST.

Este PPC prevê a aquisição de recursos específicos, tais como lupas, máquinas de Braille, impressora 3D, entre outros.

## **6 PLANEJAMENTO DO TRABALHO DOCENTE**

As atividades curriculares serão formalizadas em plano de trabalho obedecendo ao calendário acadêmico da UFPA e aprovado pelo Conselho da Faculdade de Matemática.

Em conformidade com os Artigos 6º, 70 e 102 do Regulamento do Ensino de Graduação, (Resolução 3.633, de 18 de fevereiro de 2008), este projeto prevê “o planejamento e a avaliação como procedimentos necessários e permanentes da organização curricular e do processo de ensino e aprendizagem”. Assim, ao término de cada período letivo, será feita a avaliação das atividades didático-pedagógicas realizadas, bem como o respectivo planejamento das atividades subsequentes. As atividades de planejamento envolvendo todos os docentes que ministraram ou irão ministrar as atividades previstas no projeto pedagógico devem ser semestrais. Com isso, pode-se afirmar que o projeto apresenta uma organização flexível, podendo sofrer modificações quanto à forma, conteúdo e aplicações, em suas várias dimensões, decorrentes do processo de avaliação.

Ainda em conformidade com as orientações do Regulamento de Graduação, em seu Artigo 102, parágrafos 2º e 3º, “O conjunto das atividades curriculares ofertadas em um período letivo terá o seu programa e plano de ensino elaborados, de forma coletiva, pelo grupo de docentes designados ao seu magistério e aprovados pelo Conselho da Faculdade”, respeitando as normas definidas na resolução do curso, que estabelece seu plano curricular.

As habilidades e competências previstas no plano de trabalho serão verificadas e aferidas pela equipe de docentes. Para fins de avaliação da aprendizagem, cabe ao docente:

- Apresentar à sua turma, no início do período letivo, os critérios de avaliação da aprendizagem conforme o plano de ensino;
- Discutir os resultados de cada avaliação parcial com a turma, garantindo que esse procedimento se dê antes da próxima verificação da aprendizagem;
- Fazer o registro eletrônico do conceito final, de acordo com as orientações do órgão central de registro acadêmico, no prazo máximo de 10 (dez) dias a contar do encerramento do período letivo;
- Entregar aos discentes todas as atividades realizadas no processo de avaliação, como por exemplo, provas, trabalhos individuais e em equipe.

A cada semestre acontecerá uma avaliação interna entre docentes e técnicos, a partir do momento em que o quadro docente e técnico da Faculdade de Matemática estiver consolidado, neste momento será observado se as práticas docentes estão alcançando os objetivos do curso, bem como se o trabalho administrativo está facilitando tais objetivos.

Os procedimentos metodológicos a ser utilizados pelos docentes serão os mais variados possíveis, abrangendo apresentações orais, como exposições dialogadas, seminários, assim como aulas práticas, jornadas, produção de material didático e científico, artigos, projetos, dentre outros.

## **7 SISTEMA DE AVALIAÇÃO**

### **7.1 CONCEPÇÃO E PRINCÍPIOS DA AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação discente segue o padrão descrito pela universidade, conforme apresentado em seu Regimento Acadêmico, a verificação do rendimento escolar compreenderá frequência e aproveitamento nas atividades acadêmicas programadas, requisitos que deverão ser atendidos conjuntamente.

Com relação à avaliação do curso, ele será avaliado semestralmente. A avaliação se dará por meio de formulários padronizados aplicados pela Comissão de Avaliação dos Cursos de Graduação do Campus de Bragança. O formulário aluno 2 aborda questões relativas à coordenação de curso, aos técnicos e a infraestrutura. No formulário docente 2, o professor avaliará o perfil do discente, a infraestrutura, a coordenação e os técnicos. Os formulários citados serão aplicados semestralmente. Os formulários aluno 1 e docente 1 serão preenchidos pelos alunos e professores ao final de cada disciplina. Serão avaliados o desempenho do professor, da disciplina e uma auto avaliação do discente (formulário aluno 1). No formulário docente 1, o professor avaliará a turma, a disciplina e fará uma

auto avaliação. Após o preenchimento dos formulários, esses serão encaminhados à Pró-Reitoria de Ensino e Graduação para sistematização dos resultados. Esses resultados servirão de diagnóstico da situação instantânea do curso que deverá ser avaliado pela Faculdade e propor ações para superar os entraves e reforçar os pontos fortes do ensino de avaliação.

A avaliação dos discentes e dos docentes servirá como ferramenta no processo de aperfeiçoamento do Projeto Pedagógico. Com base nessa avaliação formular-se-á novas metas que deverão ser atingidas a curto e médio prazo visando o aprimoramento do projeto pedagógico. Será, também, incentivando a realização de cursos de capacitação e apoio à docência.

## **7.2 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

O processo avaliativo, partirá de concepções que garanta aprendizagem significativa do discente, não podendo ser considerado um processo acabado em uma quantia de conhecimentos adquiridos com características quantitativas de notas e/ou conceitos, mas sim o instrumento que visa formativamente o aluno. Essa avaliação discente não pode prescindir de dois princípios avaliativos importantes na formação do aluno: a auto avaliação, já que, como dissemos anteriormente, o aluno é o alvo de todo o processo; assim como a participação do aluno nas múltiplas dimensões da vida acadêmica (atividades culturais, científicas, de pesquisa, extensão e ensino). “(...) Parece-nos coerente que tais dimensões sejam incluídas não só porque a diversificação de experiências formativas constitui hoje exigências do mercado de trabalho, mas, sobretudo, porque tal diversificação prepara o sujeito para lidar com diferentes demandas da vida profissional” (CADERNOS DA PROEG, nº 7, p.57). Assim, ao término de cada período letivo, será feita a avaliação qualitativa e quantitativa das atividades curriculares realizadas em cada disciplina, bem como o planejamento das atividades curriculares subsequentes previstas neste PPC, envolvendo todos os docentes. Isso implica dizer que o projeto apresenta uma organização flexível, podendo sofrer modificações quanto à forma, conteúdo e aplicações, em suas várias dimensões, decorrentes do processo de avaliação.

### **7.3 AVALIAÇÃO DO ENSINO**

Nota-se uma necessidade de avaliar o desempenho do docente e o processo de ensino e aprendizagem, a fim de que se possa ter uma noção exata do percurso acadêmico seguido, numa tentativa de melhorar cada vez mais. Para tanto, serão avaliados: o conteúdo trabalhado, a organização do curso e o desempenho dos docentes, por meio da avaliação dos resultados da plataforma online, pela comissão supramencionada, a fim de que se possa estabelecer um quadro de desempenho dos docentes e do processo de ensino e aprendizagem na busca de melhorias para a qualidade do curso. Ressaltamos que a auto avaliação também será levada em consideração como meio de aprimoramento da prática docente.

### **7.4 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO**

O Projeto Político Pedagógico do Curso de Matemática, do campus de Bragança, está sujeito à avaliação permanente e a adequações de forma, conteúdo e formas de aplicação, conforme avaliação, antes mencionada. A Faculdade de Matemática compromete-se a promover uma avaliação do projeto a cada dois anos e, se necessária, uma reformulação após cinco anos.

O corpo docente será regularmente convidado a expressar sua opinião sobre: o curso e sua estrutura curricular, a atuação dos docentes, a comunicação entre os alunos e a coordenação do curso, a estrutura física da faculdade e a utilização dos espaços educativos (laboratórios, salas de aula, bibliotecas e demais ambientes), etc.

A avaliação do curso deverá ser organizada por uma comissão constituída por três docentes e quatro representantes discentes do curso de Matemática. Com base em seu contato cotidiano com o curso, o corpo docente poderá opinar sobre: a estrutura curricular, a estrutura física, a comunicação entre os professores e a coordenação do curso, dentre outros aspectos relevantes.

## **8 INFRAESTRUTURA**

### **8.1 DOCENTES**

<b>Nome</b>	<b>Titulação Máxima</b>	<b>Perfil</b>	<b>Área de Concentração</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Vínculo</b>
Alessandra Mariana dos Santos Oliveira	Mestre	Docente	Estatística e Probabilidade	Dedicação Exclusiva	Efetivo
Carlos Alessandro da Costa Baldez	Doutor	Docente	Modelagem Matemática e Computacional	Dedicação Exclusiva	Efetivo
Deiziane Mendes Wanzeler	Mestre	Docente	Equações Diferenciais	Dedicação Exclusiva	Efetivo
Edilene Farias Rozal	Doutora	Docente	Educação Matemática	Dedicação Exclusiva	Efetivo
Edson Jorge de Matos	Doutor	Docente	Matemática Aplicada	Dedicação Exclusiva	Efetivo
Elizardo Fabrício Lima Lucena	Doutor	Docente	Análise Matemática	Dedicação Exclusiva	Efetivo
Leandro Santos Ribeiro	Mestre	Docente	Modelagem Matemática	Dedicação Exclusiva	Efetivo
Luiz Gutemberg Rosário Miranda	Mestre	Docente	Matemática Aplicada	Dedicação Exclusiva	Substituto
Marcos Lázaro de Souza Albuquerque	Doutor	Docente	Física	Dedicação Exclusiva	Efetivo
Maria Augusta Raposo de Barros Brito	Doutora	Docente	Educação Matemática	Dedicação Exclusiva	Efetivo
Marly dos Anjos Nunes	Doutora	Docente	Equações Diferenciais	Dedicação Exclusiva	Efetivo
Silvia Helen Ferreira dos Santos	Mestre	Docente	Equações Diferenciais	Dedicação Exclusiva	Efetivo
Thiago da Silva Laurindo	Mestre	Docente	Equações Diferenciais	Dedicação Exclusiva	Substituto

## 8.2 TÉCNICOS

- Antonio Renan Silva da Costa

## 8.3 INSTALAÇÕES

Descrição	Tipo de Instalação	Capacidade de Aluno	Utilização	Quantidade
Sala de aula	Sala	40	Aula	02
Direção e Secretaria	Secretaria	05	Administrativa	01
Sala de Professor	Sala	05	Orientação	03

## 8.4 RECURSOS

Instalação	Equipamento	Disponibilidade	Quantidade	Complemento
Direção e Secretaria	Mesa	Cedido	01	Mesas com computadores e cadeiras para funcionários e de atendimento
Sala de aula	Quadro magnético	Cedido	02	Mesa para o professor e 40 carteiras para os alunos
Sala de professor	Mesa	Cedido	03	Sala com 4 mesas com microcomputador e impressora

**OBSERVAÇÃO:** Há também na Faculdade 01 Televisão (50 polegadas), 01 Notebook

e 01 Datashow utilizado nas aulas dos professores. Em cada uma das salas discriminadas há um condicionador de ar.

## 9 REFERÊNCIAS

AMADO, Elizabeth. **O trabalho dos professores do ensino fundamental: uma abordagem ergonômica**. Dissertação de mestrado em engenharia da produção. Florianópolis, UFSC: 2000. Disponível em: <http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/3745.pdf>. Acesso em: 20/12/2007.

AMORIM, Sâmia N. M. C. JONAS, Eline. VANDENBERGHE, Luc. Implicações do trabalho na saúde de professoras de Ensino Fundamental-Goiânia. I seminário nacional de trabalho e gênero. **Sessão temática: trabalho, gênero e educação**. 2006. Disponível em: [http://www.fchf.ufg.br/pos-sociologia/stg2006/docpdf/C%F3pia%20de%20stg2006\\_09.pdf](http://www.fchf.ufg.br/pos-sociologia/stg2006/docpdf/C%F3pia%20de%20stg2006_09.pdf). Acesso em 18/12/2007.

BRASIL (Conselho Nacional de Educação). **Parecer CNE/CP 28/2001**. Disponível em: [www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br). Acesso em 20/12/2007.

BURIOLLA, Marta A. Feiten. **O estágio supervisionado**. São Paulo: Cortez, 1995.

FERENHOF, Isaac A. e FERENHOF, Ester A. Burnout em professores. **Revista Eccos**, Centro Universitário Nove de Julho, v.4. n.1. pp. 131-151. 2002. Disponível em: [http://sepia.no.sapo.pt/Sepia\\_ECCOS\\_junho\\_2.pdf](http://sepia.no.sapo.pt/Sepia_ECCOS_junho_2.pdf). Acesso em: 15/12/2007.

MACIEL, M.R.C. **Portadores de deficiência: a questão da inclusão social**. São Paulo, Perspectiva, vol.14 no.2 São Paulo Apr./June 2000. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-88392000000200008](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000200008).

PARECER CNE/CES nº 1.302/2001, aprovado em 6 de novembro de 2001 Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/observatorio-da-educacao/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/12991-diretrizes-curriculares-cursos-de-graduacao>. Acesso em: 25 de março de 2018.

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?** 4. ed, São Paulo: Cortez, 2001.

REIS, Eduardo J. F. Borges dos et al . Teaching and emotional exhaustion. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 27, n. 94, 2006. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-06000100011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-06000100011&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 16/12/2007.

RESOLUÇÃO N. 4.262, DE 22 DE MARÇO DE 2012 Institui o Regulamento para a realização dos Estágios Supervisionados, obrigatórios e não obrigatórios, dos Cursos de Graduação da UFPA.

RESOLUÇÃO CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/observatorio-da-educacao/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/12991-diretrizes-curriculares-cursos-de-graduacao>. Acesso em: 25 de março de 2018.

UFPA. Caderno 7 da PROEG, “Diretrizes Curriculares para os cursos de graduação da Universidade Federal do Pará”.

UFPA. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação em nível superior e formação continuada-2015.

UFPA. Diretrizes Curriculares para os cursos de graduação da UFPA.

UFPA. Documentos para elaboração de projeto pedagógico.

UFPA. Projeto Pedagógico Institucional (PPI)-UFPA.

UFPA. Plano de Desenvolvimento Institucional 2015-2025 (PDI).

UFPA. Referenciais Curriculares Nacionais dos cursos de bacharelado e licenciatura (SESU/MEC, 2010).

UFPA. Resolução nº 4.399/2013 do Conselho Superior de Ensino e Pesquisa – CONSEPE. Proeg – Ufpa. Disponível em: <http://www.proeg.ufpa.br/> acesso em 04/01/2009.

UFPA. Resolução 3.186/2004 - CONSEPE.

UFPA. Resolução CNE/CP nº 02/2015.

UNIVERSIA. **O desgaste de ser professor:** aprenda como pequenas mudanças de hábitos podem melhorar seu trabalho. Universia on-line, 31/05/2006. Disponível em: <http://www.universia.com.br/materia/materia.jsp?materia=11049>. Acesso em 16/12/2007.

ZARIFIAN, Philippe. **Objetivo e competência:** por uma nova lógica. São Paulo: Atlas, 2001.