



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
PROJETOS PEDAGÓGICO  
MATEMÁTICA

## **1 HISTÓRICO DA UFPA**

A Universidade Federal do Pará foi criada pela Lei nº 3.191, de 2 de julho de 1957, sancionada pelo Presidente Juscelino Kubitschek de Oliveira, após cinco anos de tramitação legislativa, congregando as sete faculdades federais, estaduais e privadas existentes em Belém, com os seguintes cursos: Medicina, Direito, Farmácia, Engenharia, Odontologia, Filosofia, Ciências e Letras e Ciências Econômicas, Contábeis e Atuariais. Após 18 meses de sua criação foi solenemente instalada, em ato simbólico, em sessão presidida pelo Presidente Kubitschek, no Teatro da Paz, em 31 de janeiro de 1959 e criado o primeiro Estatuto da Universidade que definia a orientação da política educacional da Instituição. A primeira reforma estatutária da Universidade aconteceu em setembro de 1963, quando foi publicado o novo Estatuto no Diário Oficial da União. Dois meses após a reforma estatutária, a Universidade foi reestruturada pela Lei nº 4.283, de 18 de novembro de 1963, onde foram implantados novos cursos e novas atividades básicas, com o objetivo de promover o desenvolvimento regional, e também, o aperfeiçoamento das atividades fim da Instituição.

A criação de centros e a definição das funções dos Departamentos e Colegiados foram aprovados no plano de reestruturação da Universidade Federal do Pará pelo Decreto nº 65.880, de 16 de dezembro de 1969.

O Conselho Federal de Educação aprovou o Regimento Geral da Universidade Federal do Pará, através da Portaria nº 1.307/70, em 2 de setembro de 1970, sendo revisado em 1976/1977, com o objetivo de atender disposições legais supervenientes, e aprovada a revisão pelo Parecer nº 1.854/77 e publicado no Diário Oficial do Estado em 18 de julho de 1978.

Com o Regimento da Reitoria reformulado, por meio da Resolução nº 549, do Conselho Universitário, em 9 de dezembro de 1985, foram oficialmente criados diversos campi da UFPA. Em 2006, na gestão do prof. Alex Fiúza da Melo, o Conselho Universitário através

da resolução nº 614 de 28 de junho de 2006, aprovou o Estatuto e a Resolução nº 616 de 14 de dezembro de 2006 aprovou o Regimento Geral da UFPA. Com o novo Estatuto e Regimento Geral, os Colegiados de Cursos e Departamentos deram lugar às Faculdades e os Centros foram substituídos pelos Institutos que abrigam as Faculdades, além disso, a UFPA possui as Escolas e Núcleos e é uma Universidade Multicampi. Outro importante instrumento para orientação dos procedimentos institucionais e que elevam a qualidade do ensino de graduação na UFPA é o Regulamento do Ensino de Graduação, em vigor desde 14 de maio de 2013, através da Resolução nº 4.399/2013 – CONSEPE.

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). O princípio fundamental da UFPA é a integração das funções de ensino, pesquisa e extensão.

A missão da Universidade Federal do Pará é de gerar, difundir e aplicar o conhecimento nos diversos campos do saber, visando a melhoria da qualidade de vida do ser humano em geral, e em particular do amazônida, aproveitando as potencialidades da região mediante processos integrados de ensino, pesquisa e extensão, por sua vez sustentados em princípios de responsabilidade, de respeito à ética, à diversidade biológica, étnica e cultural, garantindo a todos o acesso ao conhecimento produzido e acumulado, de modo a contribuir para o exercício pleno da cidadania, fundada em formação humanística, crítica, reflexiva e investigativa.

A visão da Universidade Federal do Pará é ser referência nacional e internacional como Universidade Multicampi integrada à sociedade e centro de excelência na produção acadêmica, científica, tecnológica e cultural.

São Princípios Norteadores das ações da UFPA: a universalização do conhecimento; o respeito à ética e à diversidade étnica, cultural e biológica; o pluralismo de ideias e pensamentos; o ensino público e gratuito; a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; a flexibilidade de métodos, critérios e procedimentos acadêmicos; a excelência acadêmica; a defesa dos direitos humanos e a preservação do meio ambiente.

A missão, a visão e os princípios institucionais explicitam conjuntos indissociáveis de compromissos que a Universidade Federal do Pará assume diante da sociedade paraense e, em contexto mais amplo, com a comunidade amazônida. Neste sentido, a congregação destas três dimensões define as finalidades da UFPA, conforme descreve o artigo 3º do seu estatuto:

I. Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo, de forma a gerar, sistematizar, aplicar e difundir o conhecimento em suas várias formas de

expressão e campos de investigação científica, cultural e tecnológica;

II. Formar e qualificar continuamente profissionais nas diversas áreas do conhecimento, zelando pela sua formação humanista e ética, de modo a contribuir para o pleno exercício da cidadania, a promoção do bem público e a melhoria da qualidade de vida, particularmente do amazônida;

III. Cooperar para o desenvolvimento regional, nacional e internacional, firmando-se como suporte técnico e científico de excelência no atendimento de serviços de interesse comunitário frente às mais variadas demandas sócio-político-cultural para uma Amazônia economicamente viável, ambientalmente segura e socialmente justa.

A Universidade Federal do Pará é caracterizada como instituição responsável pela produção de conhecimento para desenvolvimento social e econômico da região amazônica por ser considerada uma das maiores e mais importantes instituições acadêmicas dessa região, com uma população de aproximadamente 62 mil pessoas, incluindo: 2.693 professores (efetivos do ensino superior, efetivos do ensino básico, substitutos e visitantes); 2.375 servidores técnico-administrativos; 9.572 alunos de cursos de pós-graduação (stricto e lato sensu), residência médica e multiprofissional; 40.275 alunos matriculados nos cursos de graduação, sendo 21.325 na capital e 18.950 no interior do Estado; 1.372 alunos do ensino básico, 530 alunos de cursos técnicos e tecnológico e 5.121 alunos matriculados em cursos livres.

A Universidade Federal do Pará oferece um total de 535 cursos regulares, Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR) e Educação à Distância (EaD), sendo 86 cursos oferecidos na Capital e 449 cursos no interior; além de oferecer 73 programas de Pós-Graduação Stricto Sensu, com 37 cursos de doutorado e 68 de mestrado.

([http://www.ufpanumeros.ufpa.br/doc/UFPAemNumeros2016\\_AB2015\\_final.pdf](http://www.ufpanumeros.ufpa.br/doc/UFPAemNumeros2016_AB2015_final.pdf), em 08 de março de 2017).

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

Os Cursos de Matemática da UFPA surgiram na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Pará, em 04/05/1954, criados pelo Decreto presidencial nº 35.456, e reconhecido pela portaria Nº 721-MEC. Em 1971, o Curso de Licenciatura passou a fazer parte do Centro de Ciências Exatas e Naturais e em 1987, com a Interiorização da UFPA, os cursos de Licenciatura foram ofertados em vários Municípios do Estado, dentre eles Castanhal. A partir de 1997, o curso de Licenciatura Plena em Matemática do Campus de Castanhal

passou a ter corpo docente próprio, contando hoje com 14 (quatorze) professores (10 doutores e 04 mestres), em regime de Dedicção Exclusiva, que também atuam e em outros cursos do Campus, manutenção de turma de Matemática em Capanema-PA, cursos de Atualização Universitária, Especialização Lato Sensu e Stricto Sensu com o Curso de Mestrado do Profmat.

Nesse sentido, a Faculdade de Matemática tem propiciado considerável oferta aos estudantes de Castanhal e municípios vizinhos, assim como, formação continuada, contribuindo para o desenvolvimento da Região. Baseado no Relatório da Área de Matemática do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) de 2014, existem 482 cursos de Licenciatura ou Bacharelado em Matemática, destes, 362 de instituições públicas. Na região norte existem 61 cursos, com 54 deles em instituições públicas de ensino, 55 em universidades, cinco em faculdades e 1 em centro universitário. Essa quantidade reflete a porcentagem de 12,7% de estudantes de Matemática de todo o país. Em toda a região norte inscreveram-se 2971 estudantes, correspondendo a 17,1% do total de inscritos no ENADE. O Pará teve 1116 estudantes habilitados para esse ENADE advindos em sua maioria da mesorregião metropolitana de Belém.

Dentro dessa região a Universidade Federal do Pará possui 2 cursos de Licenciatura em Matemática, um em Belém e outro em Castanhal. Na região metropolitana de Belém são definidas, pelo IBGE duas microrregiões, a de Belém e a microrregião de Castanhal. A microrregião de Belém é composta por seis municípios: Ananindeua, Belém, Barcarena, Benevides, Marituba e Santa Bárbara do Pará. Apesar de Ananindeua, Marituba, Benevides e Santa Bárbara do Pará estarem mais próximas de Belém, muitos estudantes de Matemática da UFPA dessas cidades optam pelo curso em Castanhal. Além disso, municípios da microrregião de Castanhal, composta por 5 municípios (Bujaru, Castanhal, Inhangapi, Santa Isabel do Pará e Santo Antônio do Tauá), têm frequência de estudantes no curso de Licenciatura em Matemática no campus de Castanhal. A região metropolitana de Belém tem outras duas mesorregiões limítrofes: a mesorregião do Marajó, composta por 3 microrregiões (Arari, Furos de Breves, Portel) e a mesorregião do Nordeste paraense, composta por 6 microrregiões (Bragantina, Cametá, Guamá, Salgado, Tomé-Açu) (LUZ, et al., 2013).

Ainda de acordo com Luz et al. (2013), dentro da mesorregião do Nordeste paraense, evidencia-se a microrregião do Salgado, que possui 11 cidades, das quais pelo menos 7 (Terra Alta, São João de Pirabas, São João da Ponta, Vigia de Nazaré, Marapanim, Curuçá, São Caetano de Odivelas) têm estudantes matriculados no curso de Licenciatura em Matemática em Castanhal. Na microrregião Bragançana, que possui 13 municípios, mas especificamente o Campus de Bragança da UFPA, oferta o curso de Licenciatura em

Matemática. No entanto, 3 desses municípios têm maior proximidade com a cidade de Castanhal, do que com Bragança, comprova-se o fato dos estudantes das cidades de São Francisco do Pará, Igarapé-Açu e Santa Maria optarem por cursar a Licenciatura em Castanhal.

Além disso, a Faculdade de Matemática de Castanhal oferece em anos alternados com a Faculdade de Matemática do Campus de Bragança, o curso de Licenciatura de Matemática, na modalidade intervalar, no polo universitário da UFPA na cidade de Capanema (cidade da microrregião Bragantina). Ainda na mesorregião do Nordeste paraense, mais ao sul da microrregião Bragantina, tem-se a microrregião do Guamá, composta por 13 cidades, localidades que ainda não possuem estrutura universitária da UFPA. Em decorrência disso, os estudantes que se interessam em fazer um curso superior têm como alternativa o Campus Universitário de Castanhal da UFPA. Atualmente o curso Licenciatura em Matemática têm o registro de discentes de 4 dessas cidades (Irituia, São Miguel do Guamá, Mãe do Rio e São Domingos do Capim).

A localização do Campus de Castanhal é, portanto, estratégica na formação acadêmica para desenvolvimento de todas as mesorregiões próximas e o curso de Licenciatura em Matemática do Campus é responsável pelo fomento contínuo desses profissionais a dezenas de cidades e com a gratuidade de instituições públicas federais. Outra justificativa do curso na fomentação de docente licenciado em Matemática pode ser advinda das estatísticas do último Censo Escolar da Educação Básica, ano 2016.

Segundo as Notas Estatísticas (EDUCACENSO, 2016), o Brasil tem apenas 21,5% das escolas de educação básica na rede privada. Dentro da outra grande maioria tem-se que 7,2% delas são escolas unidocentes as quais são praticamente associadas à zona rural. Para a totalização dessas escolas de apenas um docente o Pará é responsável por mais de 15%, mostrando a alta carência de professores da educação básica na zona rural do estado. Um fato interessante é que o Pará possui um dos mais altos índices de escolas com alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades incluídas em classes comuns (90,7%) mostrando claramente a necessidade de aumento de turmas para a destinação adequada a esses alunos assim como uma formação docente com foco nessas especificidades.

Apesar do ensino nos anos iniciais do fundamental não ser de responsabilidade docente do licenciado em Matemática, ele deve encontrar nos anos subsequentes problemas com conhecimentos básicos relativamente alto, pois conforme o censo, o percentual de não aprovados nos anos iniciais em 2015 foi de 10,1 a 20% na maioria das cidades próximas a Castanhal, e até mesmo com uma área próxima de nossa mesorregião com percentual de

reprovações de 20,1 a 100%. Além disso, nas proximidades de Castanhal, o Censo forneceu a taxa de distorção idade-ano nos anos finais do fundamental na faixa de 40 a 100%, e com percentual de não aprovados, nessa etapa ao final de 2015, na maioria das regiões próximas entre 10,1 e 20%, mas tendo também cidades no intervalo de 20,1 a 100% de não aprovados. Quando observado a percentagem de não aprovados do ensino médio no Pará, a maioria do estado possui o percentual no intervalo de 20,1 a 100%.

O Brasil tem apenas 56% dos professores que ensinam matemática nos anos finais do ensino fundamental com formação em licenciatura em Matemática. Já no ensino médio essa porcentagem aumenta para 74,1 %. Apesar de não se ter divulgado a porcentagem dos docentes com formação adequada em matemática no estado Pará, as estatísticas sobre as mesorregiões próximas à Castanhal indicam que a adequação de formação docente com as disciplinas ministradas nos anos finais do ensino fundamental é de no máximo 45%, mostrando, portanto, a grande necessidade de formação pessoal de docente sob nossa responsabilidade social.

Como consequência dos avanços da ciência e da tecnologia, o ser humano tem experimentado inúmeras facilidades que proporcionam hoje maior qualidade e expectativa de vida. Deste modo, a ciência e a tecnologia tem assumido relevante papel na sociedade, oportunizando a compreensão de fenômenos, por meio de suas teorias, e permitindo a produção de bens e serviços através da aplicação prática dos seus fundamentos.

Neste contexto predominantemente tecnológico, a Matemática como linguagem tem sido interlocutora entre as ideias e a ação de um universo racionalizado, que se pretende quantificável. Bassanezi (1994) afirma que “a Matemática passou a funcionar como um agente unificador de um mundo racionalizado, sendo um instrumento indispensável para formulação de teorias que regem o conhecimento, devido à sua generalidade” (p.56).

Como produto da invenção humana, a Matemática se reveste de importância à medida que se analisa a sua relação com outras áreas do conhecimento. Na Física, por exemplo, a Matemática exerce papel essencial na modelagem de fenômenos, relacionando grandezas físicas através de fórmulas e equações matemáticas.

Na Computação, a partir dos conhecimentos de Teoria dos Números, dos Grafos, da Inteligência Artificial, aplicando-os à criptografia, ao reconhecimento de padrões, no processamento de imagens e vídeos nas câmeras digitais. Na Engenharia e Arquitetura a Matemática possibilita projetar e construir edifícios, pontes, portos, máquinas e equipamentos, assim como modelar e resolver problemas logísticos, ambientais, sistemas térmicos, acústicos e sujeitos a vibrações, elétricos, incluindo todo o universo da eletrônica e telecomunicações, dentre inúmeras outras aplicações tecnológicas disponíveis atualmente.

Os modelos matemáticos podem ser utilizados como instrumentos de previsão, tal como no crescimento de micro-organismos, na datação de fósseis, no equilíbrio ecológico presa-predador, na Genética, em Epidemiologia, na Farmacocinética, apenas para citar alguns exemplos.

A Estatística permite ampliar as fronteiras da Matemática com as Ciências Sociais e com a Psicologia. Na Economia e na Contabilidade, a Pesquisa Operacional e a Teoria dos Jogos permitem racionalizar e otimizar recursos econômicos, além de compreender as estratégias frente à concorrência de mercado. São exemplos que permitem "dizer que a matemática é a linguagem da ciência, constituindo um meio indispensável, dentro do qual a ciência se expressa, formula seus resultados, progride e se comunica (...) se revela em certas situações como elemento indispensável tanto para criação como para o desenvolvimento de novos aportes para a ciência e para a tecnologia" (PINHEIRO, 2003, p.27).

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

Modalidade Oferta: Presencial

Ingresso: Processo Seletivo

Vagas: 80

Turno: Matutino

Total de Períodos: 8

Duração mínima: 4.00 ano(s)

Duração máxima: 6.00 ano(s)

Turno: Vespertino

Total de Períodos: 8

Duração mínima: 4.00 ano(s)

Duração máxima: 6.00 ano(s)

Turno: Noturno

Total de Períodos: 9

Duração mínima: 4.50 ano(s)

Duração máxima: 7.00 ano(s)

Turno: Integral

Total de Períodos: 8

Duração mínima: 4.00 ano(s)

Duração máxima: 6.00 ano(s)  
Forma de Oferta: Modular e Paralela  
Carga Horária Total: 3215 hora(s)  
Título Conferido: Licenciado em Matemática  
Período Letivo: Intensivo ; Extensivo ;  
Regime Acadêmico: Atividades Curriculares  
Ato de Criação: Decreto nº 3545 de 4 de maio de 1954  
Ato de Reconhecimento: Portaria Nº 721 - MEC  
Ato de Renovação: Não ocorreu  
Avaliação Externa: ENADE 2014 - Nota 2

#### **4 DIRETRIZES CURRICULARES DO CURSO**

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

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB nº 9394/96, aponta indicativos para a formação do profissional da educação. Estes indicativos devem ser vistos como elementos norteadores das propostas pedagógicas dos cursos de graduação e da organização curricular dos cursos de formação de professores. Este processo formativo deve centrar-se no desenvolvimento de competências e habilidades necessárias para formar e habilitar o futuro professor para o exercício profissional.

A despeito das competências e habilidades necessárias à formação dos futuros professores, o Ministério de Educação por meio do Conselho Nacional de Educação, teve o cuidado de elaborar documentos que estão comprometidos com valores estéticos, políticos e éticos na formação de professores, no papel social da escola e no desenvolvimento de competências e habilidades não somente ao que se refere ao domínio dos conteúdos curriculares a serem ensinados, mas, ao domínio do conhecimento pedagógico necessário para o desempenho docente.

Adequar a matriz curricular do curso de Licenciatura em Matemática, não será o suficiente para que mudanças ocorram nos processos formativos. Faz-se necessário, mudanças no comportamento, na postura, na prática e na condução das salas de aula, em que os professores formadores de professores de Matemática devem desempenhar o papel de mediadores do processo de formação de futuros professores, atentando para um ensino e aprendizagem centrados numa visão de que aprendemos ao longo de toda a vida.

Nesta perspectiva, o Curso de Licenciatura em Matemática da Faculdade de Matemática do

Campus Universitário de Castanhal, explicita as concepções de conhecimento, de educação, de currículo, de ensino e de aprendizagem, que nortearão o processo formativo dos futuros professores de Matemática. Essas concepções irão subsidiar o planejamento, a execução e a avaliação do trabalho pedagógico de cada Atividade Curricular.

Considerando o crescimento acelerado do conhecimento e das inovações tecnológicas como uma característica do século XXI, é importante pensar numa proposta de formação de professores de Matemática que responda ao acelerado ritmo das mudanças que ocorrem no contexto da sociedade contemporânea atrelado às questões em debate na sociedade relacionadas aos direitos humanos, a educação ambiental, a proteção dos direitos baseado nas especificidades de cada indivíduo, bem como questões étnico-raciais.

Para tanto, deve-se adotar estratégias de formação que contribuam para o desenvolvimento de conhecimentos como instrumentos capazes de serem provocadores de mudanças no contexto social e necessários ao exercício de cidadania. Neste sentido, concebemos o conhecimento, como o eixo que estrutura a educação e a sociedade como um todo. Desta forma, a Faculdade de Matemática do Campus de Castanhal, enquanto subunidade responsável pela formação de professores no Nordeste paraense, tem a função histórica de organizar, sistematizar e desenvolver as capacidades científicas, éticas e tecnológicas de professores de Matemática para atuarem na Educação Básica. Portanto, a aquisição do conhecimento por esses futuros professores deve ser vista como uma característica essencialmente humana, que não ocorre de forma individual, mas das inter-relações que se desenvolvem ao longo da formação e das mediações entre sujeito e objeto do conhecimento.

No que se refere a concepção de Educação, a Faculdade de Matemática é favorável ao que preceitua a Resolução CNE/MEC 02/2015, que entende por educação, os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino, pesquisa e extensão, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas relações criativas entre natureza e cultura. Neste sentido, a Faculdade de Matemática concebe a educação como a prática social responsável pelo processo de humanização, pois o homem é um ser autônomo, com capacidade de contribuir para a transformação do mundo (FREIRE, 1979).

Desse modo, nesta proposta defende-se uma concepção de educação assinalada pelo humanismo que assegure a pluralidade de ideias e o respeito aos valores da convivência ética marcada pela liberdade, solidariedade e justiça, considerando que a Educação é um fator determinante na apropriação da cultura e no desenvolvimento humano dos indivíduos, como assinala Garcia e Moreira (2008).

Considerando esta concepção de Educação, a Faculdade de Matemática não poderia pensar

um currículo que não estivesse em consonância com esses princípios. Neste sentido, é necessário pensar o currículo como o campo de conhecimento, conquanto que se reconstruam, permanentemente, as suas raízes e justificações epistemológicas (PACHECO, 2005, p.15). Na concepção de Gimeno (1992), o currículo é como um território prático sobre o qual se pode discutir, investigar, mas primeiro de tudo, no qual é preciso intervir (p.167). Essa intervenção apontada pelo autor, pressupõe uma flexibilidade curricular que é fundamental para possibilitar processos de transformação da educação, evitando currículos rígidos e herméticos e dotando-os de dinamismo e abertura às mudanças que possibilitem ao estudante imprimir ritmo e direção ao seu curso. Ao mesmo tempo, novas diretrizes curriculares podem ser implantadas sem dificuldades, possibilitando o atendimento a tipos específicos de demandas. O princípio da flexibilidade também está assentado na integração entre ensino, pesquisa e extensão que propõe uma visão renovada de formação profissional com ampla competência e domínio de diversas habilidades, permitindo reconhecer e valorizar a pluralidade e as diferenças individuais, sociais, étnicas e culturais dos professores em formação, promovendo valores de cooperação, de relações solidárias e de respeito ao meio ambiente (RESOLUÇÃO 2/2015, § 3º).

Não diferente das concepções anteriores, defendemos uma concepção de Ensino em que o professor em formação seja capaz de construir seu próprio aprendizado, mediante a criação de pontes/interações entre a sua trajetória acadêmica e os programas de ensino, pesquisa e extensão, a fim de garantir eficácia social ao processo de qualificação profissional é o desempenho que se espera do futuro professor de Matemática, a partir do estímulo à autonomia impressa desde o início do curso de formação.

Portanto, a Faculdade de Matemática defende uma concepção de ensino em que professor formador e professor em formação, sejam sujeitos integradores desse processo, pois tanto o ensino quanto a aprendizagem decorrem da mediação das experiências e saberes vivenciados por esses sujeitos. Desta forma, o papel do professor formador deve ser a de oportunizar atividades que encaminhem o professor em formação ao seu desenvolvimento intelectual e potencial.

A Faculdade de Matemática defende também a concepção de Aprendizagem como um processo contínuo que decorre das interações entre um mediador (o que ensina) e um mediado (o que aprende). No entanto, para que os resultados desse processo sejam vistos como indicadores seguros, é necessário que a aprendizagem esteja assentada na liberdade acadêmica para propor e criar alternativas didáticas e pedagógicas capazes de abrigar as especificidades loco-regionais e a diversidade delas resultantes, na perspectiva de formar profissionais competentes, não apenas para a produção de ciência e tecnologia geradora de

crescimento econômico, mas, sobretudo, de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento sociocultural e com a construção de uma sociedade livre, justa e solidária, como defende a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

Desta forma, a Faculdade de Matemática considera que o eixo central da prática dos professores formadores está na aprendizagem dos professores em formação, que vai decorrer das intervenções, das interações e do uso de metodologias ativas, visando garantir uma aprendizagem de forma efetiva.

## 4.2 OBJETIVO DO CURSO

Objetivo Geral:

Qualificar o profissional professor de Matemática para além da competência técnica, capaz de assumir-se como agente transformador e provocador de mudanças nos contextos local e global, privilegiando a pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos que servirão de base para o desenvolvimento de seu exercício profissional.

Objetivos específicos:

Conceber a Matemática como um corpo de conhecimentos rigoroso, formal e dedutivo, produto da atividade humana, historicamente construída;

Analisar criticamente a contribuição do conhecimento matemático na formação de indivíduos e no exercício da cidadania;

Dominar os conhecimentos matemáticos e compreender o seu uso em diferentes contextos interdisciplinares;

Identificar, formular e solucionar problemas;

Valorizar a criatividade e a diversidade na elaboração de hipóteses, de proposições e na solução de problemas;

Produzir conhecimento na sua área de atuação e utilizar resultados de pesquisa para o aprimoramento de sua prática profissional;

Identificar concepções, valores e atitudes em relação à Matemática e seu ensino, visando à atuação crítica no desempenho profissional;

Discutir a integração de questões sociais, da pessoa indivíduo, ambientais, étnicas por meio da matemática.

#### 4.3 PERFIL DO EGRESSO

O egresso do Curso de Licenciatura em Matemática deve ser um profissional apto a atuar como docente nos Níveis Fundamental e Médio do Ensino Básico, bem como na modalidade Educação de Jovens e Adultos – EJA, com sólida formação acadêmica, facilitador do processo de ensino e aprendizagem e que tenha visão de seu papel social enquanto agente educador. Para tanto, tomando como base referenciada as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), o Curso de Licenciatura em Matemática do Campus Universitário de Castanhal da Universidade Federal do Pará, deve ter a preocupação de formar o profissional para a compreensão e atuação na realidade amazônica, respeitando-se as características local, regional e global, com sólida formação teórico/intelectual, capaz de desenvolver e utilizar novas tecnologias, sem prescindir dos aspectos humanos/éticos/estéticos e ambientais.

Neste sentido, o perfil do egresso do curso de Licenciatura em Matemática deverá ter domínio de um repertório de informações e habilidades que é composto pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, que são resultantes do projeto pedagógico e do percurso formativo vivenciado, cuja consolidação dar-se-á do seu exercício profissional, fundamentado em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética (Artigo 7º da Resolução 02/2015), de modo a lhe permitir ter: competência para lidar com a pluralidade contextual, conceitual, cultural, com o diferente, com o diverso; capacidade para dialogar com múltiplas áreas do conhecimento; sensibilidade de desenvolver trabalho cooperativo, colaborativo e coletivo com seus pares; competência para mediar a ação de ensinar e de aprender; consciência de que o processo formativo é contínuo, permanente e inacabado; sensibilidade aos direitos humanos, as políticas ambientais, bem como todo sujeito social suas especificidades e das questões étnico-raciais.

#### 4.4 COMPETÊNCIAS

Formar professores não se restringe a repassar conteúdos específicos de sua área, é necessário formar de maneira que esse profissional tenha domínio dos conhecimentos aprendidos durante a formação, competência no desempenho de sua atuação como futuro profissional e habilidades para aplicar esses conhecimentos em processos e contextos diversos.

Portanto, é necessário que a formação seja capaz de promover competências e habilidades necessárias ao desempenho do seu exercício profissional: expressar-se escrita e oralmente

com clareza; trabalhar em equipes multidisciplinares; compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas; perceber a aprendizagem como continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento; identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação; estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento; analisar, selecionar e produzir materiais didáticos; desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos.

#### 4.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos adotados nesta proposta, estão embasados nas orientações descritas no Caderno 7 da PROEG/UFGA, que dispõe sobre os princípios metodológicos a serem adotados pelos cursos de formação de professores. Portanto, esses princípios devem estar em consonância com o perfil do egresso e com a proposta de matriz curricular.

Neste sentido, o diálogo é o princípio metodológico que irá nortear os procedimentos de ensino do curso de Licenciatura em Matemática da Faculdade de Matemática do Campus de Castanhal. Outro princípio metodológico que irá contribuir para a formação de professores de Matemática com o perfil aqui delineado, é a adoção de pluralismo de espaços e estratégias de ensino. Nessa perspectiva, é importante considerar que a participação dos professores em formação em eventos culturais, científicos, acadêmicos e experiência com monitoria, devem ser estimulados e assumidos como atividades curriculares.

No que se refere às estratégias de ensino, serão adotadas práticas diversificadas, possibilitando o envolvimento do professor em formação em aulas experimentais, aulas práticas em laboratórios, em projetos de Pesquisa, ações de Extensão e elaboração de material diversificado. Dessa forma, intenciona-se deixar velhas práticas como as conhecidas aulas expositivas e adotar aulas inovadoras e dialógicas.

### **5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO**

#### 5.1 APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO CURSO

A concepção da identidade curricular do curso de Licenciatura em Matemática da Faculdade de Matemática do Campus de Castanhal, da Universidade Federal do Pará é influenciada no

seu aspecto mais essencial pelos princípios enunciados nas Legislações (LDB nº 9394/1996) e Regulamentações (Resolução CNE/MEC nº 02/2015) no país e, em termos institucionais, nos fundamentos elencados no Regimento Geral (CONSUN/2006), no Regulamento de Graduação (Resolução nº 4399/2013), nas Resoluções do CONSEPE e na missão e na visão declaradas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2016-2025). O curso de Licenciatura em Matemática está em conformidade com os princípios de formação estabelecidos no Art. 3º da Resolução no 2 de 01 de julho de 2015, instituída pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN). E o currículo está estruturado de modo a desenvolver competências e habilidades necessárias à formação integral do profissional-cidadão, na perspectiva da formação científica, da autonomia intelectual, do comprometimento com o desenvolvimento social e a sensibilidade às demandas regionais, atendendo ao Artigo 13º Resolução no 2 de 01 de julho de 2015, no parágrafo 2º.

Desse modo, optamos pela organização do curso em eixos temáticos baseada em competências e habilidades estabelecidas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN).

A organização das atividades curriculares nos eixos temáticos buscou contemplar três vertentes principais: os conhecimentos matemáticos, os conteúdos pedagógicos e as atividades relacionadas à prática profissional e à formação complementar, totalizando 3215h de carga horária das atividades curriculares e estão organizadas da seguinte forma:

**Eixo de Conteúdos Matemáticos:** Este eixo temático visa contemplar a formação do profissional com fundamentos teóricos da Matemática e das suas áreas afins. O eixo é desenvolvido em dezessete disciplinas que totalizam 1410h.

**Eixo de Conteúdos Pedagógicos:** Neste eixo são desenvolvidos os conteúdos associados à Ciência da Educação, à Educação Matemática e à Comunicação, permeados pela vivência prática oportunizada pelas atividades desenvolvidas prioritariamente fora do ambiente de sala de aula, visando preparar o futuro educador para os desafios da profissão. Este eixo temático é composto por onze disciplinas que totalizam a carga horária de 765 h.

**Eixo de Formação Prática, Estágio e Atividade Complementar:** Constituído das Práticas como Componente Curricular (totalizando 405 h distribuídas em onze disciplinas), atividades acadêmicas de Estágio Supervisionado (405h), bem como as atividades complementares teórico-práticas (200h) de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, além do Trabalho de Conclusão de Curso (30h), totalizando as 1040 h deste eixo temático.

Essa distribuição curricular resulta em 2205 h (eixo de conteúdos pedagógicos 765h + eixo

de conteúdos matemáticos 1410 + Trabalho de Conclusão de Curso 30h) de atividades formativas. Também atende a pelo menos 1/5 da carga horária total do curso para atividades de dimensão pedagógica, conforme § 5º do artigo 13º (RESOLUÇÃO CNE/CP nº 02 de 01 de julho de 2015), e para atender ao § 2º do artigo 111 do Regimento Geral da UFPA, este curso atende aos 10% de sua carga horária total para atividades de extensão (ver contabilidade acadêmica), conforme Plano Nacional de Educação.

Portanto, a proposta curricular apresentada neste projeto pedagógico estabelece que as 3215h de carga horária total desenvolvidas ao longo de 8 períodos ou 9 períodos (turno noturno) e distribuídas em 3 eixos temáticos que juntos englobam 43 disciplinas e o Trabalho de Conclusão de Curso e demais atividades, estas últimas relacionadas à formação complementar, à observação do ambiente profissional e à vivência prática da profissão docente.

As atividades complementares não serão locadas por blocos, ocorrerão ao longo do curso. No que diz respeito à prática como componente curricular, esta será desenvolvida ao longo dos oito períodos e é desenvolvida por meio de ações práticas e de extensão, as quais têm como finalidade incentivar uma postura mais ativa do aluno durante sua experiência como observador da futura realidade profissional.

Tais iniciativas buscam envolver ativamente o estudante na dinâmica escolar e, desta maneira, contribuir para a melhoria do ensino nos diferentes níveis educacionais vivenciados. E entre o quinto e o oitavo período do curso, o estudante experimentará a vivência cotidiana do ambiente escolar proporcionada pelos estágios curriculares, a partir do exercício supervisionado da profissão.

A Distribuição da Carga Horária (3215h), conforme os componentes curriculares do curso, está disposta da seguinte forma:

Conteúdos Curriculares de Natureza Científico Cultural: 2205 h distribuídas em: dezessete disciplinas do eixo de conteúdos matemáticos (Álgebra Abstrata – 90h; Álgebra Linear–90h; Análise Real – 90h; Cálculo I – 90h; Cálculo II – 90h; Cálculo III – 90h; Cálculo IV – 60h; Física Geral – 90h; Fundamentos da Matemática Elementar – 105h; Geometria Analítica – 90h; Geometria Plana e Espacial – 90h; Iniciação à Informática e à Programação – 75h; Matemática Financeira – 60h; Matemática Numérica – 75h; Modelagem Matemática com EDO – 90h; Probabilidade e Estatística – 75h; Teoria dos Números – 60h); onze disciplinas do eixo de conteúdos pedagógicos (Comunicação e Produção Textual – 60h; Didática – 90h; FTM Educação Inclusiva – 60h; Iniciação Científica – 60h; Introdução à Educação – 90h; LIBRAS – 60h; Planejamento e Organização do Ensino e Aprendizagem – 75h; Psicologia da Educação – 75h; TIC no Ensino da Matemática – 60h; História da Matemática– 60h;

Estruturação da Educação Básica Brasileira – 75h e o Trabalho de Conclusão de Curso-TCC 30h, que integra o eixo de formação Prática de Estágio e atividade complementar.

Outras Formas de Atividades de Natureza Acadêmico-Científico-Culturais: 200 h contempla as atividades complementares teórico-práticas, sendo 120h para disciplinas optativas e 80h para atividades de aprofundamento curricular.

Prática como Componente Curricular: (405h) de Estágio Curricular Supervisionado ( Estágio I – 75h ; Estágio II – 105h; Estágio III – 120h e Estágio IV – 105h); (405 h) Disciplinas com carga horária destinada para prática (Prática de Fundamentos da Matemática Elementar – 45h; Prática de Geometria Plana e Espacial – 45h; Prática de ensino por Resolução de Problemas – 30h; Prática de ensino por Modelagem Matemática – 30h; Prática de TIC no Ensino da Matemática – 45h; Prática de Probabilidade e Estatística – 30h; Prática de Iniciação Científica – 30h; LEMM – Laboratório Experimental de Modelagem Matemática 30h; Prática de Física Geral – 30h; Prática de FTM Educação Inclusiva – 45h; TIC no Ensino da Matemática 15h e LIBRAS 30h.

Neste PPC, para atender às concepções da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015 que em seu Art. 13, § 2º, menciona que os cursos de formação deverão garantir nos currículos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, bem como conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas (BRASIL, 2015).

Neste PPC são definidas as seguintes disciplinas que versam sobre os conteúdos supracitados no Art. 13, § 2º da Resolução CNE/CP Nº 2 de 2015: Introdução a Educação; Diversidade e Diferença; TIC no Ensino da Matemática; FTM Educação Inclusiva; Prática de FTM Educação Inclusiva; LIBRAS; Estrutura e Funcionamento da Educação Básica. Componentes Curriculares Pedagógicos: 840h distribuídas em quatorze disciplinas: Introdução à Educação - 90h; Psicologia da Educação – 75h; Didática – 90h; Planejamento e Organização do Ensino e Aprendizagem – 75h; FTM Educação Inclusiva – 60h; Prática FTM Educação Inclusiva- 45h; LIBRAS – 60h; Prática de Ensino por Modelagem Matemática – 30h- TIC no Ensino da Matemática – 60h; Prática de TIC no Ensino da Matemática – 45h; 45h; Prática de Fundamentos da Matemática Elementar – 45h; Prática de Geometria Plana – 45h; Estruturação da Educação Básica Brasileira – 75h.

Estes componentes curriculares se desdobram equilibradamente nas diversas atividades

previstas no presente Projeto Pedagógico, de modo a contemplar a diversidade de competências e habilidades a serem desenvolvidas ao longo da trajetória acadêmica do estudante, buscando a harmonia entre conhecimentos teóricos e vivência prática, conteúdos pedagógicos e matemáticos, tempo dentro e fora de sala de aula e as questões de obrigatoriedade e flexibilidade curricular.

As atividades curriculares estão organizadas segundo os eixos temáticos e dispostas no desenho Curricular do Curso de Matemática – Licenciatura, em 8 períodos para os turnos matutino, vespertino e intervalar-intensivo; e em 9 períodos para o turno da noite.

Dentro desta perspectiva é que o curso de Matemática – Licenciatura do Campus Universitário de Castanhal da UFPA se propõe a desenvolver a visão integrada e sistêmica de conteúdos, pois que a articulação destes conhecimentos oportuniza ao futuro educador da área de Matemática o necessário aporte de fundamentação teórica e vivência prática, essenciais para que tenha condições de assumir posição de destaque diante dos desafios de construção de uma educação de qualidade para o progresso do povo amazônida e assim poder desempenhar com excelência o relevante papel mediador entre os seus futuros alunos e o conhecimento.

## 5.2 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade curricular obrigatória desenvolvida mediante acompanhamento, orientação e avaliação do corpo docente do curso de Matemática – Licenciatura da Faculdade de Matemática do Campus de Castanhal da UFPA, compreendendo a síntese e a integração de conhecimentos obtidos ao longo da trajetória acadêmica do aluno e revelando a sua maturidade acadêmica e profissional, através do estudo especializado em temáticas relativas à Matemática e o seu ensino.

Como princípios fundamentais, enunciados em regulamentação própria da Faculdade de Matemática, a qual se encontra anexa ao presente Projeto Pedagógico, o Trabalho de Conclusão de Curso busca: desenvolver a capacidade de aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso de forma integrada, favorecendo a interdisciplinaridade; despertar o interesse pela pesquisa científica; incentivar o espírito empreendedor e a inovação, por meio de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos associados ao ensino ou aplicação da Matemática, os quais possam ser patenteados e/ou comercializados; estimular o espírito crítico-reflexivo e socialmente responsável; garantir a abordagem científica de temas relacionados à prática profissional; desenvolver a autonomia intelectual do aluno,

promovendo a cultura da formação continuada.

O Trabalho de Conclusão de Curso compreende a carga horária de 30h (trinta horas) a serem integralizadas no último semestre do curso. Esta integração oportuniza ao estudante desenvolver a sua produção intelectual de modo flexibilizado e distribuído ao longo do percurso acadêmico, nas modalidades: monografia; publicação ou desenvolvimento de produto.

Na modalidade monografia, o aluno deve apresentar um trabalho textual caracterizado pela abordagem de um tema de interesse científico que expresse o conhecimento especializado nas áreas pertinentes ao curso de Matemática – Licenciatura.

A modalidade publicação tem como finalidade desenvolver a maturidade acadêmica através do estímulo à pesquisa científica. Nesta tipologia, o aluno deve desenvolver, no mínimo, um artigo, ou duas comunicações orais, ou três pôsteres, ou uma comunicação oral e dois pôsteres, comprovadamente aceitos e apresentados ou publicados em revistas ou eventos da área de Matemática ou Educação Matemática, com ISBN, que assegurem a qualidade dos trabalhos.

A modalidade desenvolvimento de produtos tem como finalidade viabilizar novos produtos ou prestação de serviços associados ao ensino e aprendizagem ou aplicação da Matemática, estimulando a cultura da inovação e do empreendedorismo.

Independente da modalidade adotada, o TCC deverá ser desenvolvido individualmente; deve ser obrigatoriamente apresentado na forma oral em sessão pública com duração de 30 (trinta) minutos perante uma banca examinadora composta por, no mínimo, 2 (dois) docentes pertencentes à Faculdade de Matemática do Campus Universitário de Castanhal da UFPA, sendo um dos membros, obrigatoriamente, o orientador que presidirá a sessão.

Para efeito de integralização do TCC, o estudante deve entregar 1 (uma) cópia, impressa e encadernada, da versão final da parte textual, 1 (uma) cópia da versão final no formato eletrônico em mídia física, segundo as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

A articulação com os Projetos de Pesquisa e Extensão contribui para que o desenvolvimento do TCC não fique concentrado apenas no último período do curso, mas seja a culminância de um processo sistemático de aquisição de conhecimentos que denote a contínua construção da identidade formativa durante o percurso acadêmico.

Em relação aos campos de investigação, as modalidades de Trabalho de Conclusão de Curso devem ser desenvolvidas em uma das seguintes áreas de conhecimento: Educação Matemática; Matemática pura ou Matemática aplicada.

O diferencial inovador obtido com a flexibilização da modalidade de produção intelectual do

aluno por meio do Trabalho de Conclusão de Curso está em conformidade com artigo 92 do Regulamento de Ensino de Graduação da Universidade Federal do Pará: Art. 92. 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 e seu parágrafo único diz que o Conselho da subunidade estimulará e promoverá formas diversas de concepção, desenvolvimento e apresentação do TCC.

Em sintonia com o que está disposto no artigo descrito, são fixadas normas específicas de regulamentação do desenvolvimento do Trabalho de Conclusão do Curso, as quais são necessárias para assegurar a consecução dos objetivos delineados no presente projeto pedagógico.

### 5.3 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

§ 6º 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 nº02 de 01 de julho de 2015, Art. 13º) Institucionalmente, a realização dos estágios curriculares no âmbito do curso de Matemática – Licenciatura tem fundamentação nos objetivos declarados no artigo 74 do Regulamento de Graduação da UFPA:

São objetivos (Art. 7) do estágio curricular na UFPA: possibilitar a ampliação de conhecimentos teóricos aos discentes em situações reais de trabalho; 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; desenvolver atividades e comportamentos adequados ao relacionamento sócio-profissional.

Desse modo, o estágio busca complementar a formação acadêmica do aluno através do desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes necessárias ao exercício das atividades relacionadas à profissão docente, integrando teoria e prática dentro do ambiente profissional, sob a supervisão de um orientador que possua experiência no campo da docência nos níveis fundamental e médio.

A carga horária do estágio curricular obrigatório respeita a legislação em vigor. O curso prevê 405h (quatrocentos e cinco horas) de estágios divididos em 4 componentes curriculares intitulados de Estágio I a Estágio IV, os quais estão presentes no desenho curricular apresentado neste projeto pedagógico dentro do eixo temático denominado Eixo

de Formação Prática, Estágio e Atividade Complementar.

No intuito de colocar os estudantes em contato com a prática profissional assim que tenham adquirido os conhecimentos necessários para que seja efetivo o aprendizado obtido com a atividade, os quatro estágios devem ser realizados a partir do quinto período do curso.

#### 5.4 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

A atividade complementar está caracterizada pela aproximação do estudante com atividades de ensino relacionadas à área do curso, bem como envolvimento em atividades de extensão e relacionadas ao fomento da pesquisa científica. Desse modo, as atividades complementares procuram estimular a participação dos discentes em eventos científicos, em projetos de pesquisa, em programas de iniciação científica e monitoria, em atividades que promovem a participação e o envolvimento dos alunos em programas de extensão universitária, além de oportunizar o exercício da responsabilidade social e o desenvolvimento de uma postura empreendedora, formação ampla e cidadã.

Assim as atividades complementares teórico-práticas (200h) de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, será contemplada por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, que serão desenvolvidas ao longo do curso, utilizando como princípio norteador a construção autônoma e individualizada do percurso formativo do discente.

Para integralizar as 200h (duzentas horas) de atividades complementares teórico-práticas devem ser integralizadas no 8º semestre, podendo ser desenvolvidas a partir do primeiro semestre do curso nas diversas modalidades. A carga horária das atividades complementares para integralização curricular será distribuída da seguinte forma: 120h para disciplinas optativas e 80h para atividades teórico-práticas de aprofundamento curricular como participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão; participação em eventos científicos e culturais; produções de trabalhos acadêmicos.

#### 5.5 PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

Prevista na Resolução CNE/MEC nº 02 de 01/07/2015 e constituída de 405h deve distribuída ao longo do processo formativo e, portanto, vivenciada pelo discente ao longo do curso.

Desta forma, a Prática Pedagógica como Componente Curricular no Curso de Licenciatura em Matemática terá carga horária de 405 h (quatrocentos e cinco horas), distribuídas em 12 (doze) atividades curriculares com ênfase na formação docente do graduando, incluindo os estágios supervisionados (405h).

Assim, para promover a articulação de conteúdos específicos e pedagógicos nas diferentes práticas é que as atividades de Prática como componente curricular estão constituídas da seguinte forma na organização curricular do curso: Prática de Fundamentos da Matemática Elementar – 45h; Prática de Geometria Plana e Espacial – 45h; Prática de ensino por Resolução de Problemas – 30h; Prática de ensino por Modelagem Matemática – 30h; Prática de TIC no Ensino da Matemática – 45h; Prática de Probabilidade e Estatística – 30h; Prática de Iniciação Científica – 30h; LEMM – Laboratório Experimental de Modelagem Matemática 30h; Prática de Física Geral – 30h; Prática de FTM Educação Inclusiva – 45h; TIC no Ensino da Matemática 15h e LIBRAS 30h; Estágio I – 75h; Estágio II – 105h; Estágio III – 120h e Estágio IV – 105h.

Sob orientação de um professor, os alunos deverão desenvolver atividades que os preparem para o exercício da docência, relacionadas com os conteúdos teóricos tais como: seminários, palestras, elaboração e realização de projetos acadêmicos. As atividades constituem-se atividades acadêmicas com Planejamento e Avaliações próprios, e obrigatoriamente, deve ser ofertada na sequência da disciplina articulada a atividade de prática acompanhada por um professor distinto daquele que leciona a respectiva disciplina.

Além dessas práticas pedagógicas, consideradas como componentes curriculares, existem outras atividades ao longo do curso que têm caráter eminentemente prático. Além disso, a prática, como componente curricular, deverá transcender a sala de aula para o conjunto do ambiente escolar e da própria educação escolar, podendo envolver uma articulação com os órgãos normativos e com os órgãos executivos dos sistemas. (p. 31 do Parecer/cne\_cp\_02/2015).

## 5.6 POLÍTICA DE PESQUISA

A consolidação do tripé ensino, pesquisa e extensão constitui eixo fundamental da Universidade Federal do Pará. Nesse sentido, a organização acadêmica “deverá contemplar, em sua dinâmica e estrutura, a articulação entre ensino, pesquisa e extensão para garantir efetivo padrão de qualidade acadêmica na formação oferecida”. E essa organização deve estar em “em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), o Projeto

Pedagógico Institucional (PPI) e o Projeto Pedagógico de Curso (PPC)” (Resolução nº02 de 01 de julho de 2015, Art 4º).

Nesse contexto, esse projeto preconiza a indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão na formação acadêmica concebida como uma necessidade na formação discente consciente de seu papel no processo educativo por meio de diferentes saberes (teóricos e práticos) transformadores da universidade e da sociedade.

A pesquisa, enquanto base do tripé universitário ensino-pesquisa-extensão, possibilita produção de conhecimentos científicos e se relaciona intrinsecamente com as intervenções extensionistas e de ensino que pode propiciar a formação integral do discente, articulando teoria e prática, na construção/reconstrução de conhecimentos adquiridas na interação com a academia e com a sociedade. Nesse pensar, entendemos que o envolvimento do discente com a pesquisa e a extensão aproxima o mesmo das questões que envolvem a sociedade, ao mesmo tempo em que os instiga a produzir na perspectiva do desenvolvimento social, político e cultural da região amazônica.

Para contemplar a base da pesquisa, os docentes da Faculdade coordenadores de Projetos de Pesquisa devem garantir a participação dos estudantes da Faculdade de Matemática no desenvolvimento do projeto, além da participação dos estudantes em eventos e em atividades de extensão, uma vez que as mesmas estão articuladas a pesquisas no âmbito da Educação Matemática.

Assim, a organização curricular do curso de Licenciatura Plena em Matemática preconiza a articulação entre ensino, pesquisa e extensão respeitando à flexibilização dos tempos, dos espaços universidade escolares e extraescolares, extrauniversidade, bem como, os saberes dos envolvidos nesse processo de construção dialógica do conhecimento, de elaboração e reelaboração de conhecimentos e de ação-reflexão com a comunidade.

## 5.7 POLÍTICA DE EXTENSÃO

Com relação à Extensão, esta constitui uma das bases do tripé Ensino- Pesquisa-Extensão e é responsável pelo diálogo entre a Universidade e a Sociedade. Tal diálogo pode ser evidenciado a partir de atividades educativas, culturais e científicas voltadas para a solução de questões reais da Sociedade, podendo ser desenvolvidas por meio de projetos, eventos entre outras ações. Além disso, a Extensão deve contemplar “à construção do conhecimento, valorizando a pesquisa e a extensão como princípios pedagógicos essenciais ao exercício e

aprimoramento do profissional do magistério e ao aperfeiçoamento da prática educativa” (Resolução nº 02 de 01/07/2015, Art. 5º, Inciso II).

Deste modo, concebemos o diálogo com a universidade, bem como o exercício da profissão a partir de ações de extensão contempladas neste Projeto Pedagógico, no âmbito de: disciplinas compreendidas prática como componente curricular e que têm caráter de extensão; envolvimento de acadêmicos do curso em projetos de Extensão coordenados por professores efetivamente lotados na Faculdade de Matemática; oferta de cursos e evento na área de ensino e pesquisa em Matemática para a comunidade acadêmica, acadêmico de outras instituições de ensino superior e professores da rede básica de ensino.

Em se tratando dos Projetos de Extensão, estes caracterizam-se por um conjunto de ações educativas, culturais, científico e tecnológico, realizados junto à comunidade escolar e com metas específicas. Os projetos são elaborados e coordenados por um docente responsável, de acordo com normas disponíveis no site da Pró-Reitoria de Extensão (PROEX), como também, outros órgãos de fomento a projetos de extensão, ou ainda projetos de extensão sem apoio financeiro.

Dentre os possíveis cursos de extensão ofertados pela Faculdade de Matemática e previstos neste PPC e que terão papel fundamental para a formação do discente e da comunidade, listamos:

Curso de LaTeX: o curso visa habilitar a produção e textos com qualidade do LaTeX, que se destina principalmente aqueles que necessitam inserir fórmulas, e a construção de sumário, bibliografia e citações de equações, figuras e referências de forma automática.

Fábrica de materiais pedagógicos para o ensino da Matemática: consiste em elaborar diversos recursos para a aprendizagem de conceitos matemáticos.

Matemática Simbólica: O curso caracteriza-se pelo estudo de softwares que fazem manipulação de expressão ou objetos matemáticos com computação exata, isto é, de expressões com variáveis que não têm valor numérico, e sim simbólicos. Os softwares possuem extenso conjunto de rotinas para a realização simbólica de operações semelhantes a simplificação de expressões, diferenciação, fatoração polinomial, integração ou resolução de sistemas.

Softwares aplicados ao ensino básico: consiste em vivenciar atividades práticas com o uso de softwares educativos como suporte para o ensino e aprendizagem de conceitos matemáticos, incluindo àqueles que favorecem a inclusão social.

Laboratório Experimental de Modelagem Matemática (LEMM): Visa contribuir para o aperfeiçoamento dos profissionais da área da matemática, assim como os professores da rede básica de ensino e alunos do próprio curso que queiram desenvolver investigações num

espaço de aprendizagem por meio da Modelagem Matemática. Materiais Inclusivos: Elaboração de materiais concretos para o ensino de matemática de alunos incluídos em salas de aula regulares da educação básica.

Os cursos acima citados, são exemplos de atividades de extensão que podem ser desenvolvidas em consonância com disciplinas tanto do eixo de conteúdos matemáticos ou pedagógicos, conforme contabilidade acadêmica deste projeto pedagógico e que serão desenvolvidos em consonância com o plano de trabalho do docente e alunos envolvidos e serão realizados nas dependências do Campus da UFPA/ Castanhal, seja no uso de salas de aula, de Laboratório de Informática, Laboratório Experimental de Modelagem Matemática (LEMM) ou nas dependências de escolas públicas e particulares.

Apontamos as disciplinas do currículo em que serão desenvolvidas tais atividades: Fundamentos da Matemática Elementar; Introdução a Educação; Geometria Plana e Espacial; Geometria Analítica; Álgebra Linear; Iniciação à Informática e à Programação; TIC no Ensino da Matemática; Iniciação Científica; História da Matemática; Probabilidade e Estatística; Cálculo III; Didática; Diversidade e Diferença; Matemática Financeira; Estruturação da Educação Básica Brasileira, Física Geral e algumas disciplinas optativas.

Essas ações objetivam envolver a comunidade acadêmica e demais na construção do conhecimento por meio do diálogo com a Universidade. Além dos cursos, a Faculdade de Matemática realizará bianualmente a Semana Acadêmica de Matemática do Campus Universitário de Castanhal com o objetivo de difundir o conhecimento produzido no âmbito da Faculdade de Matemática.

É pertinente observar que os alunos do Curso de Licenciatura em Matemática deverão cumprir pelo menos 10%, da carga horária do curso, em atividades de extensão, e para tal essa composição pode ser atingida pelo discente ao longo do curso, ao utilizar dessas sugestões descritas neste PPC.

## 5.8 POLÍTICA DE INCLUSÃO SOCIAL

A proposta de Inclusão Social, surge com a LDBEN 9394/96, a partir de definições acerca da modalidade de educação que permeia todas as etapas e níveis de ensino. Com isso, descaracterizam-se as necessidades educacionais especiais como exclusividade “para deficientes” e passa-se a entendê-las como algo que todo estudante, em maior ou menor grau, ocasional ou permanentemente, pode vir a demandar. Portanto, considerando que a

inclusão social se refere a responsabilidades concernentes ao atendimento de discentes portadores de necessidades especiais, é necessário garantir na proposta curricular deste PPC, critérios e regras para o atendimento de pessoas com necessidades educativas especiais.

Para tanto, a Administração Superior deve prover às Unidades Acadêmicas, recursos orçamentários e financeiros visando garantir condições favoráveis indispensáveis à realização das orientações inclusivas, a partir de demanda informada pela Subunidade a cada período letivo. Esses recursos se referem a: Produção de Material didático-pedagógico adequado; Acessibilidade às dependências das Unidades e Subunidades Acadêmicas; Pessoal docente e técnico especializado de acordo com a necessidade; Oferta de Cursos que possam contribuir para o aperfeiçoamento das ações didático-pedagógicas.

Neste sentido, a concepção de Política de Inclusão Social adotada pelo Curso de Licenciatura em Matemática do Campus Universitário de Castanhal, está fundamentada nos princípios estabelecidos no Artigo 112, em seus Incisos 1º e 2º do Regulamento de Ensino da Graduação da Universidade Federal do Pará, em que fica estabelecido garantias de ações voltadas Educação Especial.

Para garantir a permanência e o progresso dos estudantes que são portadores de necessidades especiais (PNEE), a Unidade do Campus Universitário de Castanhal, já dispõe de rampas com corrimão, eliminando barreiras arquitetônicas e banheiros adaptados à acessibilidade (em conformidade com a Lei nº 10.098, de 2000).

Ainda nessa direção, a Unidade do Campus Universitário de Castanhal, por meio do Núcleo de Acessibilidade, que é uma unidade de natureza técnica, na qualidade de Órgão Suplementar subordinado ao Núcleo de Integração Social – NIS/UFPA, criado para o desenvolvimento de serviços especiais na área de Educação Especial, visando eliminar barreiras físicas, de comunicação e de informação que restringem a participação e o desenvolvimento acadêmico e social de pessoas da comunidade acadêmica com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, dispõe de recursos didático-pedagógicos (como máquina de datilografia em braile, reglete, punção, teclado em braile, bengalas, lupas, computadores com programas como o DOSVOX etc.), para atendimento aos PNEEs.

O apoio técnico oferecido pelo Núcleo de Acessibilidade da Unidade está ancorado no Artigo 5º do Decreto 7.611/2011, de 17 de novembro de 2011. Entre os serviços de apoio técnico oferecidos pelo Núcleo de Acessibilidade do Campus Universitário de Castanhal aos estudantes dos cursos de graduação das Subunidades, estão inclusos: Acesso ao material impresso para formatos acessíveis para DOSVO e Ampliação na tela; Assessoria para os docentes no ensino e avaliação de alunos: Faculdades de Pedagogia, Educação Física,

Medicina Veterinária, Matemática e Letras; Assessoria para a coordenação do Campus em concursos públicos e aquisição de materiais e equipamentos: PSS's de Libras, Concurso de Ensino de Libras, Compra de equipamentos; Consultorias externas: Faculdade de Comunicação (UFPA-Belém); Empréstimo de equipamentos de acessibilidade para alunos da educação especial; Parceria com o Grupo de Educação Inclusiva da Região Amazônica (GEIRA) para formação de professores e alunos em temas da Educação Especial e Inclusiva (oficinas, palestras, seminários, aperfeiçoamentos).

Nessa perspectiva, fica garantido neste PPC, a inclusão de disciplinas obrigatórias que serão cursadas ao longo dos semestres, a saber: FTM da Educação Inclusiva - 60hs; Língua Brasileira de Sinais – 60hs; Diversidade e Diferença – 45hs; Prática na Educação Inclusiva – 45hs.

Além das disciplinas obrigatórias, serão desenvolvidas Atividades teórico-práticas, a partir da participação do professor em formação em Atividades Curriculares com temas relacionados à educação inclusiva que despertem nos professores em formação, o respeito aos diferentes ritmos e estilos de aprendizagem, de modo que atendem aos interesses e características individuais dos alunos.

Ações pensadas para esta proposta: Oficinas para a elaboração de material didático-pedagógico; Minicurso; Seminários; Congressos; Iniciação Científica; Participação em Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão; Participação em eventos em geral relacionados a área.

No que se refere aos estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), que mesmo que ainda não seja registrado nenhum caso de ingressante no Curso de Licenciatura em Matemática do Campus de Castanhal, já é uma questão que deve ser garantida no novo PPC. Considerando as determinações do MEC, a Subunidade, com o apoio da Unidade e da Universidade como um todo, garantirá a proteção aos Direitos da Pessoa com TEA e suas necessidades, conforme o disposto na Lei nº 12.764/2012, que instituiu a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista e estabelece diretrizes para sua consecução.

A principal referência para lidar com estudantes com TEA, a Lei nº 12.764/2012, considerando os Artigos 1º, 2º e 3º, seus parágrafos e incisos:

§ 1o - Para os efeitos desta Lei, é considerada pessoa com transtorno do espectro autista aquela portadora de síndrome clínica caracterizada na forma dos seguintes incisos I ou II:

I - Deficiência persistente e clinicamente significativa da comunicação e da interação sociais, manifestada por deficiência marcada de comunicação verbal e não verbal usada para interação social; ausência de reciprocidade social; falência em desenvolver e manter relações

apropriadas ao seu nível de desenvolvimento;

II - Padrões restritivos e repetitivos de comportamentos, interesses e atividades, manifestados por comportamentos motores ou verbais estereotipados ou por comportamentos sensoriais incomuns; excessiva aderência a rotinas e padrões de comportamento ritualizados; interesses restritos e fixos.

§ 2º - A pessoa com transtorno do espectro autista é considerada pessoa com deficiência, para todos os efeitos legais. Artigo 2º - São diretrizes da Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista:

I - a intersetorialidade no desenvolvimento das ações e das políticas e no atendimento à pessoa com transtorno do espectro autista;

II - a participação da comunidade na formulação de políticas públicas voltadas para as pessoas com transtorno do espectro autista e o controle social da sua implantação, acompanhamento e avaliação;

VII - o incentivo à formação e à capacitação de profissionais especializados no atendimento à pessoa com transtorno do espectro autista, bem como a pais e responsáveis;

VIII - o estímulo à pesquisa científica, com prioridade para estudos epidemiológicos tendentes a dimensionar a magnitude e as características do problema relativo ao transtorno do espectro autista no País.

Artigo 3º - São direitos da pessoa com transtorno do espectro autista: IV - o acesso:

a) à educação e ao ensino profissionalizante;

Parágrafo único. Em casos de comprovada necessidade, a pessoa com transtorno do espectro autista incluída nas classes comuns de ensino regular, nos termos do inciso IV, terá direito a acompanhante especializado.

A Faculdade de Matemática entende ainda que o indivíduo interage com o meio em que vive e portanto é necessário que desenvolva o entendimento do ser humano e do meio em que vive; que a abordagem curricular deve enfatizar a natureza em sua dimensão ambiental com a justiça social, os direitos humanos, à pluralidade étnico- racial, bem como todas as formas de injustiça social.

Desse modo, como forma de contemplar as temáticas: Educação em direitos humanos; Educação Ambiental e Étnico Racial o trabalho pedagógico se dará pelo incentivo à pesquisa e à apropriação de instrumentos pedagógicos e metodológicos que aprimorem a prática discente e docente a partir de temas relacionados com o meio ambiente, a sustentabilidade socioambiental, a cidadania e a pluralidade étnico racial.

Por meio de Oficinas, Seminários, Participação em Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão. Destacamos, por exemplo, o ensino da matemática e as relações étnico-raciais por meio de

investigação da matemática de produtos e práticas culturais, como jogos específicos de determinadas culturas, ou por discussões em atividades curriculares como o caso da disciplina optativa Etnomatemática (60h), ou mesmo da disciplina obrigatório Prática de ensino por Resolução de Problemas (30h) com possibilidades para problemas matemáticos de diversas culturas.

Questões relacionadas a cidadania e ao meio ambiente podem ser motivação para utilização de métodos matemáticos em atividades dirigidas nas atividades curriculares como Probabilidade e Estatística (75h) e Prática de Probabilidade e Estatística (30h), como forma de compreender esses contextos, estimulando a discussão sobre temas tão relevantes para a sociedade e para a sustentabilidade, ou ainda mapear regiões críticas, quando da atividade curricular Introdução ao Processamento de Imagens (60h), que prepara o indivíduo para fazer análise de imagens, relacionadas ao desmatamento, queimadas, etc. e que são capazes de suscitar discussões e reflexões sobre o papel e a responsabilidade do indivíduo com o meio ambiente.

## **6 PLANEJAMENTO DO TRABALHO DOCENTE**

Tendo como base referenciada o Regulamento de Ensino da Graduação da UFPA, o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática, da Faculdade de Matemática do Campus Universitário de Castanhal, tem como pressuposto, adotar os procedimentos necessários para organizar seu planejamento e processos de avaliação, em consonância com sua organização curricular.

Nessa perspectiva, serão realizados encontros periódicos com os professores formadores da Subunidade, preferencialmente, antes do início de cada período letivo, para elaboração, organização e avaliação do planejamento acadêmico, com o objetivo de: Avaliar e aprovar as propostas de planos de ensino das disciplinas do período apresentadas pelos professores formadores, em consonância com as Ementas constantes da Matriz Curricular do PPC; Propor a elaboração de instrumentos de avaliação das atividades didáticos- pedagógicas ao término de cada período letivo, para identificar dificuldades/facilidades/potencialidades/limitações, tanto dos professores formadores quanto dos professores em formação; Analisar os resultados das avaliações, visando subsidiar o planejamento do período letivo subsequente, envolvendo os professores formadores que ministram e ministrarão as atividades acadêmicas previstas no Projeto Pedagógico. Esses

resultados poderão ser indicadores para propor, organizar e elaborar estratégias metodológicas para melhoria do ensino e da aprendizagem; Propor, organizar e aprovar, atividades complementares, que podem ser por meio de projetos de extensão, a serem estruturados em uma ou mais áreas temáticas - Cultura; Direitos Humanos e Justiça; Educação; Meio Ambiente; Saúde; Tecnologia e Produção; Trabalho; Economia e Administração, de acordo com o Art. 67 do Plano Nacional de Extensão, entre outras ações, de acordo com a disciplina correspondente a essa ação; Propor e definir atividades práticas a serem desenvolvidas em cada uma das disciplinas ofertadas no período letivo.

As propostas referidas, preferencialmente, deverão ter o acompanhamento e assessoramento de uma coordenação pedagógica que deve ser constituída por dois professores (um da área da Matemática e outro da Educação Matemática) com locação de carga horária. Esses professores deverão ser indicados pela Direção da Faculdade e aprovado no Conselho da Subunidade.

Os Coordenadores Pedagógicos, além de coordenar as ações que envolvem a Prática Pedagógica, o Estágio Supervisionado e as Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais, compete:

Participação e acompanhamento da elaboração do planejamento semestral das atividades da prática como componente curricular no interior das disciplinas;

Acompanhar a organização e execução do planejamento semestral das atividades de Estágio em parceria com os professores formadores responsáveis pelo Estágio;

Acompanhar e orientar os alunos no que se refere o tipo e comprovação das atividades complementares;

Assessorar e acompanhar as atividades desenvolvidas pelos professores formadores, na perspectiva de fazer orientações no que se refere ao uso e aplicação de mecanismos e instrumentos necessários à realização das atividades.

## **7 SISTEMA DE AVALIAÇÃO**

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

O processo de avaliar deve ser entendido como um meio para refletir sobre as melhores estratégias pedagógicas no sentido de promover a aprendizagem e não para [...] uniformizar, padronizar, ritmar, programar, comparar, classificar (HOFFMANN, 2008, p. 149), quem está sendo avaliado.

Nesse sentido, a concepção e os princípios de avaliação defendido nesta proposta de PPC, envolve um conjunto de procedimentos didáticos, cuja finalidade é acompanhar o estudante em seu percurso de aprendizagem, durante o qual ocorrem avanços e/ou retrocessos em múltiplas dimensões, considerando que avaliar é acompanhar o processo de construção do conhecimento.

Portanto, pensar em instrumentos de avaliação, é necessário pensar primeiro quem vai ser avaliado e o que se está avaliando, evitando-se dessa forma, fazer a avaliação apenas como uma exigência do processo de ensinar, pois a aprendizagem do estudante não ocorre de forma linear. No entanto, é necessário pensar a avaliação como um procedimento essencial do processo acadêmico do curso de graduação, como mecanismo permanente de acompanhamento e regulação do desenvolvimento da proposta curricular do curso, em todas as suas dimensões.

Nesta perspectiva, adota-se no Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática do Campus Universitário de Castanhal, a concepção mediadora e formativa de avaliação pelas seguintes razões: Replanejar a ação de avaliar oferecendo formas significativas de aprendizagem; Promover a aprendizagem por meio do diálogo, da interlocução e da mediação; Promover o desequilíbrio/equilíbrio, conflito, reflexão, necessários a resolução de problemas; Considerar as potencialidades cognitivas dos estudantes; Construir compreensões da realidade por meio de desafios intelectuais significativos; Proporcionar constantes desafios para que o estudante compreenda o papel que desempenha na sua própria aprendizagem.

## 7.2 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A partir da Lei 9.394/96 (LDB) e do Parecer 09/2001 do CNE, a avaliação da aprendizagem no ensino de graduação deve ter como foco as competências que o aluno deve desenvolver, elencadas no PPC e Planos de Ensino e deve levar em conta as diversas e variadas formas de avaliar que vai além de provas, de trabalhos individuais e atividades em grupos, pois deve considerar toda forma de manifestação e produção que tenha como resultado, a aprendizagem dos estudantes. Entre estes destacam-se: memoriais analíticos descritivos, relatórios técnicos de ação de extensão, pesquisas acerca de temáticas relacionadas a questão de estudo, seminários etc., somando-se ao envolvimento, o interesse, a participação, o comprometimento e a responsabilidade de cada estudante, desde que sejam definidos

percentuais para cada uma das alternativas que serão somadas a pontuação total.

Neste PPC, a avaliação da aprendizagem é vista como um processo e não como uma ação isolada e estanque. Portanto, se faz necessário que os instrumentos/ferramentas/elementos utilizados para avaliar, sejam cuidadosamente elaborados, de forma a atender as expectativas dos estudantes, bem como, responder aos conteúdos que foram ensinados, sejam eles de menor ou maior complexidade.

Para tanto, é importante que esse procedimento esteja em consonância com a realidade encontrada na sala de aula, a partir de uma avaliação diagnóstica em que sejam respeitadas as dificuldades, as limitações e as necessidades dos estudantes, sejam eles portadores ou não de necessidades educativas especiais.

A partir desse formato, o processo de avaliação da aprendizagem poderá ser um promovedor de reflexões acerca de práticas tradicionais ultrapassadas e que devem ser substituídas por práticas mais inovadoras em que aspectos como a pluralidade, a transversalidade e a interdisciplinaridade sejam levados em conta, na perspectiva de fazer desses resultados, também elementos promovedores de mudanças no processo de formação de professores da Licenciatura em Matemática da Faculdade de Matemática do Campus Universitário de Castanhal.

Nessa perspectiva, tem-se como proposta de avaliação da aprendizagem dos professores em formação, três momentos distintos: 1) provas com questões objetivas e subjetivas; 2) atividades teóricas-práticas que envolvam a resolução de exercícios, produção teórica etc., 3) realização de seminários e exposições orais, somados aos aspectos já sinalizados anteriormente (memoriais analíticos descritivos, relatórios técnicos de ação de extensão, pesquisas acerca de temáticas relacionadas a questão de estudo).

Todos esses procedimentos serão rigorosamente registrados e controlados de acordo com Artigo 178 do Estatuto e Regimento Geral da UFPA.

Quanto aos conceitos correspondentes a avaliação qualitativa e quantitativa dos conhecimentos, serão atribuídos aos alunos da graduação e da pós-graduação os seguintes conceitos, equivalentes às notas:

EXC- Excelente (9,0 - 10,0)

BOM- Bom (7,0 - 8,9)

REG- Regular (5,0 - 6,9)

INS- Insuficiente (0 - 4,9)

De acordo com o Artigo 179 do Regulamento da Graduação, considerar-se-á aprovado o discente que, na disciplina ou atividade correspondente, obtiver o conceito REG, BOM, ou EXC e pelo menos setenta e cinco por cento (75%) de frequência nas atividades

programadas. § 1º O conceito SA (Sem Avaliação) será atribuído ao discente que não cumprir as atividades programadas. § 2º Registrar-se-á SF (Sem Frequência) no histórico escolar quando o discente não obtiver a frequência mínima exigida.

No Artigo 180, fica garantido que após a atribuição e lançamento dos respectivos conceitos e notas, os trabalhos escolares, contendo o visto dos docentes responsáveis, deverão ser por estes desenvolvidos aos seus autores, mediante recibo passado na folha de frequência da avaliação ou documento equivalente. § 1º O aluno terá três (3) dias úteis para recorrer do resultado da avaliação, devendo para tal apresentar, quando couber, o trabalho escolar avaliado. § 2º Os trabalhos escolares já arquivados serão entregues aos seus autores, inclusive os egressos, mediante requerimento específico, observada a condição prevista no caput deste artigo.

### 7.3 AVALIAÇÃO DO ENSINO

A avaliação de desempenho, decorre de uma ação sistemática de análise das condições e resultados do desempenho de cada pessoa em função de suas atividades, metas e resultados a serem alcançados, competências e potencial a serem desenvolvidas. O desempenho ao ser avaliado deve considerar indicadores como meta, objetivos e resultados esperados, tanto da Subunidade, quanto da organização e competências (conhecimento, habilidade e atitude) a serem desenvolvidos.

De acordo com o Artigo 70 do Regulamento do Ensino de Graduação, a avaliação das atividades didático-pedagógicas deve ocorrer ao término de cada período letivo. Assim, o Sistema de Avaliação da PROEG (SIAV) disponibiliza informações e instrumentos para avaliar as Atividades Curriculares e o desempenho dos docentes que as ministraram. Essa avaliação é realizada por parte do corpo discente, que serão orientados pela direção de Faculdade de Matemática a responderem um questionário eletrônico de acordo com as diretrizes estabelecidas pela PROEG, em que avaliam e dão sugestões a respeito das atividades desenvolvidas pelos professores. Esse preenchimento online deve preceder a reflexão no âmbito do curso de Licenciatura em Matemática sobre os desempenhos docente e discente, os procedimentos de ensino e avaliação, os objetivos, os conteúdos, a carga horária e as condições materiais do trabalho pedagógico.

A avaliação de desempenho ocorre em período pré-determinado, tendo como referência o resultado do desempenho dos últimos doze meses, ou seja, é realizada uma vez por ano.

Todos os procedimentos avaliativos dos docentes com função gratificada (FG) são orientados pela PROEG e executados pela chefia imediata da Faculdade. As informações a seguir demonstram como deve ser o resultado do professor avaliado.

#### EQUIVALÊNCIA ENTRE NOTA E CONCEITO NOTA ATRIBUIDA

0 – 4,99 Insuficiente - Abaixo da expectativa

5,0 – 6,99 Regular – Parcialmente satisfatório

7,0 – 8,99 Bom - Plenamente satisfatório

9,0 – 10 Excelente - Acima da expectativa

#### 7.4 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

A avaliação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática deve ser um procedimento de ocorrência regular com o objetivo de qualificar a efetividade da execução do PPC, em seus aspectos didático-pedagógicos, estrutura e infraestrutura. Esse processo tem como pressuposto, embasar-se nas orientações, informações e instrumentos para avaliação online disponibilizados pelo SIAV, que devem subsidiar os procedimentos de avaliação do PPC, por professores, estudantes, gestores e técnicos dos cursos.

Para que haja o envolvimento de todos os segmentos no processo de avaliação do PPC, é necessário compreender qual a concepção de Projeto Pedagógico dos membros do Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática do Campus Universitário de Castanhal. Este processo deve ocorrer por meio de debates e reflexões acerca da temática. Essas reflexões são necessárias para que a avaliação do PPC não ocorra somente como uma ação obrigatória e vazia, mas como uma ação responsável que deve ter como resultado, a cultura de avaliar e acompanhar o Projeto Pedagógico do Curso com sendo o fio condutor de todos os procedimentos e ações desenvolvidas pelos atores sociais que fazem a Subunidade, incluindo-se aqui – professores, estudantes, técnicos e gestores.

Dessa forma, o processo de avaliação do PPC ocorrerá a cada dois anos, por meio próprios de instrumentos (questionários/formulários) elaborados para esse fim associados a procedimentos estabelecidos pela PROEG e das observações que irão surgir durante o período de Planejamento Acadêmico, momento propício para que professores e membros do Núcleo Docente Estruturante – NDE (Resolução nº 4.908, de 21 de março de 2017 UFPA/CONSEPE); e Memorando nº 542/552 e 555/565/2011 de 18 de julho de 2011 do GR/UFPA) da Subunidade, podem acrescentar outras informações/dados relevantes, que

resultará em proposições que certamente irão contribuir para minimizar ou eliminar os problemas diagnosticados na efetivação do PPC. Essas informações, irão complementar as orientações dadas pela PROEG e, dessa forma, alcançar os objetivos estabelecidos no PPC, em curto, médio e longo prazo.

## **8 INFRAESTRUTURA**

## 8.1 DOCENTES

<b>Nome</b>	<b>Titulação máxima</b>	<b>Área de Concentração</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
ARTHUR DA COSTA ALMEIDA	Doutor	Matemática Aplicada	Dedicação Exclusiva
CARLA CRISTINA DE SOUZA TAVARES	Mestre	Matemática	Dedicação Exclusiva
EDILBERTO OLIVEIRA ROZAL	Doutor	Matemática Aplicada	Dedicação Exclusiva
FABIO NOGUEIRA BATISTA	Mestre	Energia	Dedicação Exclusiva
FRAYZER LIMA DE ALMEIDA	Doutor	Geofísica	Dedicação Exclusiva
GERLANDIA DE CASTRO SILVA	Doutor	Educação	Dedicação Exclusiva
JOSE GERALDO GONÇALVES DA SILVA	Mestre	Calculo Diferencial e Integral	Dedicação Exclusiva
KATIA LIEGE NUNES GONÇALVES	Mestre	Educação	Dedicação Exclusiva
MARCOS VINICIUS ORGUEN GOUVEA	Mestre	Geofísica	Dedicação Exclusiva
MARIA LIDIA PAULA LEDOUX	Doutor	Educação	Dedicação Exclusiva
NILDSEN FERNANDO LISBOA DA SILVA	Doutor	Física	Dedicação Exclusiva
ROBERTA MODESTO BRAGA	Doutor	Educação Matemática	Dedicação Exclusiva
SAMUEL LEVI FREITAS DA LUZ	Doutor	Matemática Aplicada	Dedicação Exclusiva
VALDELIRIO DA SILVA E SILVA	Doutor	Geofísica Aplicada	Dedicação Exclusiva

## 8.2 TÉCNICOS

A Faculdade de Matemática do Campus Universitário de Castanhal, conta com uma técnica que realiza os serviços de secretaria do curso, em espaço próprio para esse fim.

### 8.3 INSTALAÇÕES

<b>Descrição</b>	<b>Tipo de Instalação</b>	<b>Capacidade de Alunos</b>	<b>Utilização</b>	<b>Quantidade</b>
Prédio de atividades multidisciplinares, salão de multiuso do Campus.	Imóvel	70	Reunião	1
Prédio de atividades multidisciplinares do campus	Imóvel	30	Aula	1
Auditorio Central do campus: Maria de Nazaré Sá.	Imóvel	200	Reunião	1
Quadra poliesportiva do campus.	Imóvel	300	Aula	1
Biblioteca do campus.	Imóvel	50	Orientação acadêmica	1
Piscina Olímpica/Semiolímpica do campus.	Imóvel	40	Aula	1
Salas de aula por turno climatizadas, equipadas com data show, quadro branco revestido de vidro, mesa para o professor e carteiras para alunos.	Sala	50	Aula	2
A infraestrutura administrativa reserva para cada dois docentes um gabinete climatizado, equipado com 2 mesas, 2 cadeiras, 2 armários e 2 computadores para uso dos docentes	Sala	2	Orientação acadêmica	6
Para diretor da Subunidade e Vice-Diretor, equipado com mesa, cadeira, armário, ar condicionado e computador.	Sala	4	Administrativa	2
LEMM - equipado com instrumentos (unidade mestra de Física Geral, de Química e de Matemática), que permitem abordar não só questões específicas da Matemática, mas como de outras áreas do conhecimento. Além das unidades mestras, outros itens, como conjuntos de sólidos geométricos, de materiais de desenho geométrico, além de equipamentos de medição como decibelímetro, multímetro, dois computadores, quadro interativo, data show, entre outros, que favorecem a coleta experimental de dados que podem ser investigados via Modelagem Matemática.	Laboratório	15	Aula	1
Laboratório de informática climatizado, com 30 máquinas	Laboratório	30	Aula	1
Laboratórios de informática de Sistemas de Informação e Engenharia da Computação, Matemática, Pedagogia e Licenciatura em Letras do campus I.	Laboratório	30	Aula	13
Laboratório de ensino de línguas do campus.	Laboratório	30	Aula	1
Laboratório de linguagem do curso de licenciatura em Língua Portuguesa.	Laboratório	20	Aula	1
Laboratório de musculação.	Laboratório	20	Aula	1
Laboratórios de Bioquímica, Microscopia e Avaliação Física.	Laboratório	15	Aula	4
Laboratório de atividades corporais do campus.	Laboratório	40	Aula	4
Laboratório/salão de jogos do campus.	Laboratório	40	Aula	1
Secretaria equipada com mesa, cadeira, armário, ar condicionado e computador.	Secretaria	5	Administrativa	1
Secretaria das faculdades do campus I.	Secretaria	50	Administrativa	1

## 8.4 RECURSOS MATERIAIS

<b>Instalação</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Disponibilidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Complemento</b>
A infraestrutura administrativa reserva para cada dois docentes um gabinete climatizado, equipado com 2 mesas, 2 cadeiras, 2 armários e 2 computadores para uso dos docentes	computador	Cedido	12	
Laboratório de informática climatizado, com 30 máquinas	computador	Cedido	30	

## 9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASSANEZI, Rodney. Modelagem Matemática. Dynamis, FURB, v. 1, p. 55-83, 1994.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

BRASIL, Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, DF, 22 de dezembro de 2005.

BRASIL, Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília, DF, 17 de novembro de 2011.

BRASIL, Decreto nº 35.456, de 04 de maio de 1954. Concede autorização para funcionamento dos cursos de filosofia, matemática, geografia e história, ciências sociais, letras clássicas e pedagogia da Faculdade de Filosofia, Ciência e Letras de Belém. Rio de Janeiro, 04 de maio de 1954.

BRASIL, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 20 de dezembro de 1996.

BRASIL, Lei nº 12.764, 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei

nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Brasília, DF, 27 de dezembro de 2012.

BRASIL, Lei Federal nº de 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre a nova política nacional de estágio. Brasília, DF, 25 de setembro de 2008.

BRASIL, Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Brasília, DF, 19 de dezembro de 2000.

BRASIL, Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais- Libras, e o art. 18 nº 10.098. Brasília, DF, 19 de dezembro de 2000.

BRASIL, Resolução nº 2, de 2015. Define as 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. Diário Oficial, Brasília, DF, 01 de julho de 2015.

BRASIL, Resolução nº 4399, de 2013. Aprova o Regulamento do Ensino de Graduação da Universidade Federal do Pará. Diário Oficial, Brasília, DF, 14 de maio de 2013.

BRASIL, Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 2 de 01 de julho de 2015. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica.

BRASIL. Ministério da Educação. Plano Nacional de Educação 2014-2024.

COSTA, Marco Aurélio; Isadora Tami Lemos, TSUKUMO. 40 anos de regiões metropolitanas no Brasil. Brasília : Ipea, 2013. (Série Rede Ipea. Projeto Governança Metropolitana no Brasil, v. 1)

FREIRE, Paulo. Educação como Prática da Liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

GARCIA, R. L. e MOREIRA, A. F. B. (Org.). Currículo e contemporaneidade: incertezas e desafios. 3ª Ed. São Paulo: Cortez, 2008.

GIMENO SACRISTÁN, J., PÉREZ GÓMEZ A. Comprender y transformar la enseñanza. Madrid: Ediciones Morata, 1992

HOFFMANN, Jussara M. L. Avaliar: respeitar primeiro, educar depois. Porto Alegre: Mediação, 2008.

LUZ, Luziane Mesquita da; RODRIGUES, José Edilson Cardoso; PONTE, Franciney Carvalho da; SILVA, Christian Nunes da. Atlas geográfico escolar do estado do Pará. GAPTA/UFPA Belém, 2013.

Mistério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educaionais Anísio Teixeira, INEP. Enade. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/enade>. Acessado em 08 de março de 2017.

PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel. Uma reflexão sobre a importância do conhecimento matemático para a ciência, para a tecnologia e para a sociedade. UEPG Ci. Hum., Ci. Soc. Apl., Ling., Letras e Artes, Ponta Grossa, 11 (1), p. 21-31, jun 2003.

Regimento Geral da UFPA, aprovado pelo CONSUN em 14 de dezembro de 2006, assegura o direito de estágio e define campo de estágio para estudantes da UFPA.

Regulamento do Ensino de Graduação, aprovado pela Resolução do CONSUN em 18 de fevereiro de 2008, dentre as normas para o ensino de graduação na UFPA define regras para o estágio.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. Pró- Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional. Plano de Desenvolvimento Institucional: 2011-2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. UFPA 2016 em números: ano base 2015.

Disponível

em:<[http://www.ufpanumeros.ufpa.br/doc/UFPAemNumeros2016\\_AB2015\\_final.pdf](http://www.ufpanumeros.ufpa.br/doc/UFPAemNumeros2016_AB2015_final.pdf)>.

Acessado em 08 de março de 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. Resolução nº. 4.908, de 21 de março de 2017. CONSEPE.

UFPA – Universidade Federal do Pará. [2017]. Disponível em:<<http://www.ufpa.br>>.