

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS DO PONTAL
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

ANA ROBERTA AMORIM BARROS

PROGRAMA DE LICENCIATURAS INTERNACIONAIS:
processo formativo dos bolsistas de mobilidade das licenciaturas em Matemática

ITUIUTABA

2020

ANA ROBERTA AMORIM BARROS

PROGRAMA DE LICENCIATURAS INTERNACIONAIS:

processo formativo dos bolsistas de mobilidade das licenciaturas em matemática

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia (ICENP/UFU), como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Vlademir Marim.

ITUIUTABA

2020

ANA ROBERTA AMORIM BARROS

PROGRAMA DE LICENCIATURAS INTERNACIONAIS:

processo formativo dos bolsistas de mobilidade das licenciaturas em Matemática

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia (ICENP/UFU), como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Matemática.

Ituiutaba, 23 de dezembro de 2020.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Vlademir Marim – Orientador (ICENP/UFU)

Prof^a. Dra. Cristiane Coppe de Oliveira (ICENP/UFU)

Prof. Dr. Rogério Fernando Pires (ICENP/UFU)

Dedico este trabalho a minha família, em especial, ao Iru,
e ao meu filho, Cauê.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por ter me dado graça e perseverança nos dias difíceis. Por nunca ter deixado faltar nada em minha casa, por ter aberto portas e caminhos que possibilitaram e facilitaram a minha permanência neste curso.

Agradeço ao meu pai, Barros, por não ter medido esforços e investimentos na minha formação. Por acreditar na minha capacidade e me ensinar a não me acomodar. Muito obrigada, pai, eu te amo!

À minha irmã, Márcia, que mesmo estando distante fisicamente, permitiu-me sempre sentir abraçada e acolhida com uma palavra de ânimo, demonstrando que posso contar com ela, independentemente da situação. Eu te admiro, te amo, minha irmã.

Ao Iru, que esteve ao meu lado, sendo companheiro, amigo, suporte, em todos os momentos.

Ao meu querido Cauê, pelas horas a quem foi restrita à minha presença, mas que aguardou, com paciência, pela minha atenção. Te amo, meu filho!

Ao professor Dr. Vlademir Marim, pelo apoio e compreensão em momentos difíceis, pela dedicação ao orientar este trabalho, sendo incentivador do meu processo de formação, contribuindo para o fomento de minha personalidade como docente.

À banca examinadora pela disponibilidade e contribuição em meu trabalho.

Aos professores do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal (ICENP/UFU) pelos conhecimentos, valores, ideias e ideais que foram concebidos durante essa jornada. Em especial, à professora Dra. Tânia Maria Machado de Carvalho e ao professor Dr. Alisson Rafael Aguiar Barbosa, pelo apoio incondicional, em momentos difíceis.

À professora Dra. Odaléia Aparecida Viana, pelas contribuições, leituras, discussões e orientações durante minha atuação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

Aos amigos e colegas da graduação que estiveram presentes e incentivaram meus estudos, fomentaram minha formação, por meio de discussões e diálogos, em sala de aula, e também nos corredores da universidade.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível superior (CAPES), pelo financiamento dos projetos voltados à docência. Projetos que me proporcionaram vivências na sala de aula, bem como o conhecimento de novas culturas, modelos de ensino, e experiências que trouxeram amadurecimento pessoal e profissional.

RESUMO

Esta pesquisa, de natureza qualitativa, refere-se ao Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Matemática - Licenciatura, do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal (ICENP), da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Objetiva responder a seguinte problemática: quais são os impactos acadêmicos, pedagógicos e socioculturais para a formação inicial dos estudantes que participaram do Programa de Licenciaturas Internacionais da Faculdade de Matemática (FAMAT) e do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal (ICENP) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), em parceria com a Faculdade de Ciências e Tecnologias do Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra (DMUC), no período de 2016 a 2020? Nessa perspectiva, nosso objetivo geral consiste em analisar as contribuições oportunizadas na formação inicial dos estudantes em mobilidade, entre a FAMAT e o ICENP do curso de Matemática da UFU e a Faculdade de Ciências e Tecnologias do Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra. Para tal, tem-se por objetivos específicos: (1) apropriar-se das concepções do programa de mobilidade internacional de licenciatura; (2) conhecer o Projeto Político Pedagógico dos cursos de licenciaturas da UFU e da Universidade de Coimbra (UC); (3) compreender os planos de estudos dos 12 estudantes que participaram do Edital nº. 74/2014; (4) identificar percepções dos bolsistas e egressos do Programa de Licenciaturas Internacionais em relação à contribuição do programa no processo de sua formação inicial; e, (5) apontar os aproveitamentos das disciplinas cursadas na UC. Na perspectiva de atingir os objetivos, utilizou-se como embasamento teórico a importância da formação inicial e os saberes docentes destacados pelos autores Tardif (1991) e Gauthier (1998); abordamos o contexto histórico do PLI, bem como o Edital nº. 74/2014 e a participação da UFU neste programa, com recorte temporal de 2016 a 2020. Como metodologia, fez-se o uso da pesquisa qualitativa, com ênfase no estudo de caso, por meio do Relatório Final de Atividades proposto aos participantes do programa. Na análise dos dados apresentados nos relatórios, percebeu-se a importância de políticas públicas que invistam na formação inicial dos futuros docentes, pois, por intermédio dela, os participantes da pesquisa puderam agregar, em sua formação, saberes docentes que possibilitam novas percepções e abordagens metodológicas que complementam os saberes adquiridos na formação inicial e respondem, com qualidade, às necessidades da atualidade.

Palavras-chave: Formação inicial. Saberes docentes. Mobilidade Internacional.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Visita técnica ao Departamento de Matemática (2016).....	32
----------	--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Os Saberes docentes por Tardif (1991)	22
Quadro 2	Os Saberes docentes por Gauthier (1998)	22
Quadro 3	Benefícios – Missão de Estudos	30
Quadro 4	Benefícios – Missão de Trabalho	30
Quadro 5	Identificação dos estudantes conforme o período de atuação no programa.....	44
Quadro 6	Histórico do estudante antes da mobilidade.....	46
Quadro 7	Grade Curricular dos estudantes em mobilidade - ano letivo 2016/2017.....	47
Quadro 8	Grade Curricular dos estudantes em mobilidade - ano letivo 2017/2018.....	49
Quadro 9	Grade Curricular dos estudantes em mobilidade - ano letivo 2018/2019.....	52
Quadro 10	Grade Curricular dos estudantes em mobilidade - ano letivo 2019/2020.....	54
Quadro 11	Histórico do estudante após a mobilidade.....	56
Quadro 12	Avaliação das Atividades na UC.....	57
Quadro 13	Avaliação Comparativa entre a UC e a instituição de origem.....	60
Quadro 14	Avaliação da qualidade de estágio na UC.....	61
Quadro 15	Avaliação do curso de idioma durante o período de estudos na UC.....	63
Quadro 16	Avaliação dos custos durante o período de estudos na UC e da forma de pagamento.....	64
Quadro 17	Apoio prestado durante o período de estudos na UC.....	65
Quadro 18	Acomodação durante o período de estudos na UC.....	66
Quadro 19	Avaliação do desempenho da CAPES.....	67
Quadro 20	Avaliação geral do período de estudos no exterior – Parte 1.....	69
Quadro 21	Avaliação geral do período de estudos no exterior – Parte 2	69
Quadro 22	Avaliação geral do período de estudos no exterior – Parte 3.....	71
Quadro 23	Recomendações e sugestões – Parte 1.....	73
Quadro 24	Recomendações e sugestões – Parte 2	75
Quadro 25	Resumo das médias aritméticas das notas obtidas nas disciplinas cursadas na UC.....	79

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAMAT	Centro Acadêmico da Matemática
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CRA	Coeficiente de Rendimento Acadêmico
CRUP	Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas
DL	Decreto de Lei
DM	Departamento de Matemática
DMUC	Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra
DRI	Diretoria de Relações Internacionais
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
EMIE	Encontro Mineiro Sobre Investigação na Escola
ECTS	Sistema Europeu de Transferência e Acumulação de Créditos
FACIP	Faculdade de Ciências Integradas do Pontal
FAMAT	Faculdade de Matemática
FCTUC	Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra
ICENP	Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IES	Instituição de Ensino Superior
IFTM	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LM	Licenciatura em Matemática
MEM	Mestrado em Ensino de Matemática
MEC	Ministério da Educação
MG	Minas Gerais
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PET	Programa de Educação Tutorial
PIBID	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
PISA	Programa de Avaliação Internacional de Estudantes
PLI	Programa de Licenciaturas Internacionais
RP	Residência Pedagógica
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SISU	Sistema de Seleção Unificada

UC	Universidade de Coimbra
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

TRAJETÓRIA ACADÊMICA DA PESQUISADORA	13
INTRODUÇÃO	16
CAPÍTULO 1 - FORMAÇÃO INICIAL.....	19
1.1 Relevância da formação inicial.....	19
CAPÍTULO 2 - PROGRAMA DE LICENCIATURAS INTERNACIONAIS	25
2.1 (Re)visitando o Edital nº. 74/2014	25
2.2 Projeto Programa de Licenciaturas Internacionais: ampliando a formação e a valorização dos futuros professores de Matemática	31
2.3 Os cursos de Licenciatura em Matemática	34
2.3.1 Licenciatura em Matemática do ICENP/UFU organizado por semestre.....	35
2.3.2 Licenciatura em Matemática da FAMAT/UFU organizado por semestre	37
2.3.3 Licenciatura em Matemática do DMUC/UC organizado por semestre.....	39
2.3.4 O curso de Ensino em Matemática no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário do DMUC/UC organizado por semestre	40
CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA	43
3.1 Pesquisa Qualitativa	43
3.2 Desenvolvimento da pesquisa	44
CAPÍTULO 4 - ANÁLISE.....	77
4.1 Programas e instituições de formação docente.....	77
4.2 Aproveitamento da mobilidade internacional.....	78
4.3 Das expectativas às experiências vividas com a mobilidade.....	81
CONSIDERAÇÕES	84
REFERÊNCIAS	86
ANEXO A – MODELO DE RELATÓRIO FINAL DE ATIVIDADES	89
ANEXO B – GRADE CURRICULAR DA DISCIPLINA - MEIOS COMPUTACIONAIS NO ENSINO DA MATEMÁTICA	103
ANEXO C – GRADE CURRICULAR DA DISCIPLINA - PROJETO EDUCACIONAL I.....	106
ANEXO D – GRADE CURRICULAR DA DISCIPLINA - PROJETO EDUCACIONAL II	108

ANEXO E – GRADE CURRICULAR DA DISCIPLINA – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA	110
ANEXO F – GRADE CURRICULAR DA DISCIPLINA – OFICINA DE PRÁTICA PEDAGÓGICA	112
ANEXO G – GRADE CURRICULAR DA DISCIPLINA – TÓPICOS ESPECIAIS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.....	114

TRAJETÓRIA ACADÊMICA DA PESQUISADORA

Iniciei a Educação Básica na cidade de Fleixeiras, interior do estado de Alagoas, em duas escolas municipais. Uma delas possui o nome de meu avô, Unidade Escolar Dêlcio Verçosa de Amorim. No ano de 2002, concluí a 3ª série, na cidade de Capinópolis, no estado de Minas Gerais. Neste mesmo município, cursei o Ensino Fundamental I, em uma escola municipal, o Ensino Fundamental II e o Ensino Médio realizei em uma escola estadual da cidade.

Sempre obtive notas com bom aproveitamento e participava dos eventos culturais promovidos pela escola. Durante a formação na Educação Básica, apresentei algumas dificuldades na área de Matemática. No Ensino Médio, o contato com as disciplinas de Química, Física e Biologia fizeram surgir em mim o interesse pelo curso de Medicina.

Com o apoio de meu pai, estudei em um curso preparatório na cidade de Uberlândia (MG), no ano de 2011. Todavia, minha nota em Matemática era baixa. Decidi colocar como segunda opção no Sistema de Seleção Unificada (SISU), em 2012, o curso de Matemática – Licenciatura, na Universidade Federal de Uberlândia (UFU), que era ofertado na Faculdade de Ciências Integradas do Pontal (FACIP), no município de Ituiutaba, pois esta cidade ficava mais próxima à minha residência.

Ingressei no curso de Graduação em Matemática Licenciatura da UFU, na FACIP, em 2012; fui bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) por seis meses. Todavia, desisti do curso em fevereiro de 2013, antes de completar o segundo semestre de graduação, pois no final do ano de 2012, ausentei-me de muitas aulas, devido ao fato de necessitar locomover-me para prestar alguns vestibulares em outros estados. A alteração no calendário acadêmico se deu devido à greve dos professores, que ocorreu no ano de 2012, ocasionando o prolongamento do segundo semestre. Com o meu retorno, senti-me prejudicada quanto aos estudos, não conseguindo desenvolver as atividades propostas.

Assim, comecei a trabalhar na cidade de Capinópolis, e no mesmo ano fiz, novamente, o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) para me inscrever no SISU, no ano subsequente. Decidi reingressar no curso de Licenciatura em Matemática da FACIP/UFU, pois, por meio do contato com alguns educadores, vivenciei diálogos, discussões e reflexões sobre os processos educativos, e a construção da identidade do professor, sentindo-me decidida quanto à minha escolha profissional.

O meu reingresso trouxe novos desafios. Fui, novamente, bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no PIBID, de outubro de 2015 a julho

de 2016. De janeiro a julho de 2016 atuei como integrante do Centro Acadêmico do curso de Matemática (CAMAT) da FACIP/UFU, atualmente denominado Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal (ICENP).

Em agosto de 2016, iniciei uma nova jornada como bolsista do Programa de Licenciaturas Internacionais (PLI), em Portugal, na cidade de Coimbra, na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC). Este programa foi desenvolvido pela CAPES, em parceria com o ICENP e a FCTUC, e objetiva a ascensão dos cursos de licenciatura e a formação de professores. Para mim, foi uma experiência única e inesquecível e que muito contribuiu para minha formação profissional e crescimento pessoal.

Ao retornar, após um ano de intercâmbio, em 2017, reingressei no PIBID e nele permaneci durante seis meses. Em agosto de 2018 tornei-me integrante do Programa de Residência Pedagógica (RP), finalizando minha participação neste em janeiro de 2020. Durante a graduação e todo o período de vigência do programa, participei de eventos científicos, encontros, palestras, cursos, além de elaborar atividades de regência para serem desenvolvidas em diversos ambientes, sob orientação de um professor da Instituição de Ensino Superior (IES) do ICENP/UFU e supervisão da professora preceptora da escola parceira do programa.

Com relação às produções acadêmicas, no ano de 2015 atuei como ministrante da comunicação oral *A relação família x escola: uma proposta matemática de intervenção para o 6º ano do Ensino Fundamental*, no V Seminário de Prática Educativa do Curso de Matemática, promovido pela FACIP/UFU. Em 2019, participei e apresentei um trabalho completo na X Semana de Matemática do Pontal, promovido pelo ICENP/UFU, com o título *A origem do número zero: um estudo histórico ao longo das civilizações*. No mesmo ano, também participei do X Encontro Mineiro sobre Investigação na Escola (EMIE), com apresentação de trabalho na modalidade de comunicação oral, na cidade de Uberlândia (MG), intitulado *Cara a cara com poliedros: uma proposta de ensino e aprendizagem matemática no estágio supervisionado*.

Participei de eventos, como em 2016, na Comissão Científica da *Palestra sobre Interdisciplinaridade na Prática Docente*, promovida pela FACIP/UFU. Em 2017, participei do *Workshop Sobre o Ensino da Matemática*, realizado no Departamento de Matemática da FCTUC, e do *II Encontro Nacional de Estudantes de Matemática*, também realizado no Departamento de Matemática da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, em Portugal. Em outubro deste mesmo ano, fui instrutora durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, na *Estação Matemática*, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM), Campus Ituiutaba.

Em 2018, participei do evento *Roda de Reflexão: uma conversa sobre Mobilidade Nacional e Internacional na graduação*, promovido pelo Programa de Educação Tutorial (PET) Mais Saúde, da FACIP/UFU, compondo a mesa redonda.

Em 2019, envolvi-me com alguns cursos de formação promovidos pelo programa da Residência Pedagógica, intitulados: (1) *Diálogos PIBID e RP: planejamento, projeto e sequência didática*; (2) *Diálogos PIBID e RP: concepções de resolução de problemas*; (3) *Diálogos PIBID e RP: resolução de problemas e as representações semióticas*; (4) *Diálogos PIBID e RP: ler para aprender Matemática*; (5) *Diálogos PIBID e RP: Base Nacional Comum Curricular*; (6) *Diálogos PIBID e RP: (re) formulação de problemas*; (7) *Diálogos PIBID e RP: problemas em contexto culturais*; (8) *Diálogos PIBID e RP: resolução de problemas na perspectiva de Malba Tahan*; e (9) *Diálogos PIBID e RP: aprender... sim, mas como? Um olhar sobre o recurso didático*.

Assim, meu perfil docente vem se construindo ao longo de minha trajetória. Cada trabalho desenvolvido, discussão, reflexão, estudo e orientação fazem parte da minha essência como educadora.

Este Trabalho de Conclusão de Curso caracteriza-se por meio de um corpo sistemático, cuja escolha do tema se deu pela motivação de investigar as possíveis contribuições para a formação inicial dos egressos do Programa de Licenciaturas Internacionais (PLI), do qual a pesquisadora foi integrante, visando a importância que esse trabalho possui em contribuir para a formação complementar dos estudantes que realizaram o intercâmbio.

INTRODUÇÃO

A educação passa por inúmeras transformações, advindas do processo da globalização. Por diversos ângulos e diferentes enfoques, ela é discutida, construída e reconstruída, com o intuito de formar uma sociedade justa e democrática. No entanto, como agente ativo, ou seja, também podendo provocar transformações, a educação pode e deve se utilizar da globalização para alçar seus objetivos, aplicando multidisciplinarmente essas interações provenientes do encurtamento do espaço geográfico e temporal.

No cenário mundial, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) realiza o Programa de Avaliação Internacional de Estudantes (PISA), cujo objetivo é indicar as competências e habilidades dos estudantes na faixa etária de 15 anos, em que os resultados possibilitam a comparação de cada país sobre seus próprios estudantes em relação aos de outros países, objetivando uma melhora na qualidade da aprendizagem.

No Brasil, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) é o órgão responsável pela coordenação da avaliação do PISA, aplicada a cada três anos e afere três domínios: Leitura, Matemática e Ciências. A cada edição é dado foco em uma área cognitiva. No ciclo de 2018, a principal área foi Leitura, sendo as secundárias, Matemática e Ciências.

Pode-se afirmar, por meio dos dados apresentados no relatório *Brasil no Pisa 2018*, que o desempenho dos estudantes está abaixo da média de proficiência dos alunos dos países membros da OCDE. A pontuação média dos alunos brasileiros na avaliação de Leitura foi de 413 pontos; Matemática, 384 pontos; e Ciências, 404 pontos. As menores médias dos estudantes dos países da OCDE foram 74 pontos, 108 pontos e 85 pontos, respectivamente, nas áreas de Leitura, Matemática e Ciências.

Outro índice de referência para as políticas públicas da educação no Brasil é o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), utilizado para medir a performance do sistema educacional brasileiro a partir da combinação da nota dos estudantes no Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e o indicador da taxa de aprovação. Esta avaliação é realizada a cada dois anos, nas últimas etapas dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, em escolas públicas e privadas. Com os índices observados de 2005 a 2017 nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, apenas nos anos de 2007, 2009 e 2011 o Brasil atingiu a meta estabelecida; em todos os outros anos obteve resultados abaixo do esperado.

A partir desses dados, percebe-se a importância, a necessidade e a urgência que o governo tem em investir na Educação Básica e formar profissionais mais qualificados. Marim e Manso (2018) afirmam que as demandas sociais direcionadas aos docentes exigem uma formação muito mais sistemática e qualificada. Assim, para tornar-se formador de cidadãos, preparador para o mercado de trabalho, o professor precisa ter uma sólida formação inicial, para atuar em sua prática pedagógica.

Para reforçar as práticas e as teorias desenvolvidas na formação inicial dentro dos institutos, faculdades e universidades responsáveis pela formação docente, e fomentar habilidades e competências profissionais para viabilizar a aprendizagem, algumas universidades formadoras de profissionais docentes têm, em parceria o Ministério da Educação (MEC) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), projetos para desenvolver programas que visam ampliar a formação docente, pois a qualidade da educação e a formação de professores tem sido uma preocupação a nível federal.

Há programas que contemplam a formação inicial, dentre estes: (1) o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), que visa promover a introdução do estudante de graduação na primeira metade do curso, nas escolas públicas onde pode observar o professor da rede pública, refletir e articular a teoria e prática, agregando e incentivando a sua formação docente; (2) o Programa de Residência Pedagógica (RP), que possibilita a imersão do estudante na escola básica a partir da segunda metade de seu curso, com o desenvolvimento de atividades, como a regência de sala de aula e intervenção pedagógica, acompanhadas pelo professor da escola e orientada pelo professor da instituição de ensino superior; e (3) o Programa de Licenciaturas Internacionais (PLI), cujo objetivo é aperfeiçoar a formação de professores para a Educação Básica, no qual o estudante cumpre parte de seu curso em uma instituição de ensino estrangeira.

Cada vez mais a conjuntura de internacionalização das universidades brasileiras e o fomento dos programas de mobilidade chamam a atenção dos estudantes para a necessidade de agregar à sua formação inicial. Dentre os programas mencionados, essa pesquisa tem o propósito de enfatizar o Programa de Licenciaturas Internacionais (PLI), pelo fato de a pesquisadora ter participado, durante sua graduação.

Assim, o problema apresentado neste trabalho é: quais são os impactos acadêmicos, pedagógicos e socioculturais para a formação inicial dos estudantes que participaram do Programa de Licenciaturas Internacionais da Faculdade de Matemática (FAMAT) e do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal (ICENP) da Universidade Federal de Uberlândia

(UFU), em parceria com a Faculdade de Ciências e Tecnologias do Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra (DMUC), no período de 2016 a 2020?

Baseado nesta problemática, este trabalho objetiva analisar as contribuições que foram oportunizadas na formação inicial dos estudantes em mobilidade, entre a Faculdade de Matemática e o Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal do curso de Matemática da Universidade Federal de Uberlândia e a Faculdade de Ciências e Tecnologias do Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra. Para tal, tem-se por objetivos específicos: (1) apropriar-se das concepções do programa de mobilidade internacional de licenciatura; (2) conhecer o Projeto Político Pedagógico (PPP) dos cursos de licenciaturas da UFU e as diretrizes que regem a UC; (3) compreender os planos de estudos dos 12 estudantes que participaram do Edital nº. 74/2014; (4) identificar percepções dos bolsistas e egressos do PLI em relação à contribuição do programa no processo de sua formação inicial; e, (5) apontar os aproveitamentos das disciplinas cursadas na UC.

Como metodologia para o desenvolvimento deste trabalho foi utilizada a metodologia da pesquisa qualitativa que, de acordo com Bogdan e Bilklen (1982 apud LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 13), esta abordagem “envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes”.

Desta forma, o presente trabalho está seccionado em: uma sucinta introdução, na qual apresentou-se o contexto da pesquisa; em seguida, abordaremos a fundamentação teórica, apresentando a formação inicial de professores, no contexto geral; descreveremos sobre o Programa de Licenciaturas Internacionais, buscando apresentar seu histórico, objetivo, a participação da UFU na UC referente ao Edital nº. 74/2014. Em seguida, abordaremos sobre a metodologia da pesquisa qualitativa, apresentando os dados dos egressos do programa. Posteriormente, faremos as análises dos dados e concluiremos a referida pesquisa, seguida de suas referências.

CAPÍTULO 1 - FORMAÇÃO INICIAL

Neste capítulo, abordaremos sobre as concepções da formação inicial, onde e como ela ocorre, enfatizando a importância e a valorização da formação inicial do professor; bem como das propostas idealizadas pelo Governo Federal, por meio dos programas de incentivo à formação docente, destacando os saberes docentes que fomentam essa formação, por meio de pressupostos teóricos acerca da temática.

1.1 Relevância da formação inicial

A formação é conceituada por Nóvoa (1995) não apenas como uma aprendizagem situada em tempos e espaços limitados e precisos, mas também como a ação vital de construção de si próprio, na qual é fundamental existir a relação entre os vários pólos de identificação. Neste sentido, o autor afirma que formar-se supõe troca de experiências, interações sociais e aprendizagens entre pares. Conhecer a maneira como cada pessoa se forma é entender suas singularidades, a construção de sua história e o modo de agir e interagir de forma particular em diferentes contextos. Ter conhecimento desse trajeto é permear um complexo desenrolar de componentes que constroem a identidade de cada pessoa. Tendo em consideração este cenário, o processo de formação mais global da formação pessoal interage com o processo de formação profissional.

A formação docente tem passado por diversas interpretações e abordagens. Conforme Garcia (1999 apud MARIM, 2011), essa formação pode ser abrangida em três etapas: a primeira, como função social de transmissão de saberes, do saber fazer ou do saber ser, a qual beneficia o sistema econômico ou a cultura dominante; a segunda é um processo de desenvolvimento e estruturação da pessoa que realiza as possibilidades de aprendizagem (docente); e a terceira, a formação como instituição, constitui-se quando a estrutura organizacional planifica e desenvolve atividades de formação.

A formação inicial é uma das etapas necessárias para que o professor desenvolva e sustente a sua atuação no mercado de trabalho. Para isso, é necessário o ingresso em instituições que promovam a titulação, tais como faculdades, universidades e institutos, nos quais há diversas formas de acesso: (a) vestibular (tradicional); (b) Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM); (c) avaliação seriada; (d) prova agendada; e (e) prova eletrônica. Todavia, fica a critério da instituição de ensino escolher qual deverá ser o processo de seleção.

A formação desenvolvida por instituições é acompanhada por um currículo, no qual é determinado um cronograma, com um conteúdo institucional, sequencial, que estabelece o progresso da consolidação desta formação, no qual irá adquirir competências no âmbito pedagógico e acadêmico, com o propósito de exercê-las em suas práticas (GARCIA, 1999 apud MARIM, 2011).

De acordo com Perrenoud et al. (2002, p. 122), considera-se competências segundo três características: tomada de decisão; mobilização de recursos; e saber agir, enquanto construção, coordenação e articulação de esquemas de ação ou de pensamento.

Nesse sentido, a competência de tomada de decisão está relacionada com: (1) julgamentos em momentos de incerteza, dificuldade, dúvida no qual os profissionais precisam usar as atribuições dadas a ele para observar os diversos aspectos que devem ser considerados em determinados contextos; (2) a competência de mobilizar recursos, que envolve-se com a mobilização de recursos afetivos e cognitivos, momentos ou circunstâncias, com o desejo ou o propósito de realizar alguma atividade na sua atuação profissional ou até mesmo dentro de nós, por exemplo, utilizar-se do conhecimento em favor de alguma atividade; e (3) a competência de saber agir, saber dizer, saber comunicar, explicar, compreender, que dá a base de realização de ações organizando pensamentos, representações e sentidos (PERRENOUD et al., 2002).

A competência aborda a explicitação dos saberes, das capacidades, e pode ser compreendida como uma

[...] aptidão para enfrentar uma família de situações análogas, mobilizando de uma forma correta, rápida, pertinente e criativa, múltiplos recursos cognitivos: saberes, capacidades, microcompetências, informações, valores, atitudes, esquemas de percepção, de avaliação e de raciocínio. (PERRENOUD et al., 2002, p. 19).

Deste modo, a formação inicial deve propor o desenvolvimento de recursos básicos para o desenvolvimento dessas competências. Assim, para atender às necessidades da profissão, às demandas sociais e às transformações advindas do processo da globalização, tornou-se necessário que o profissional docente, em sua formação inicial, desenvolva, cada vez mais, os conhecimentos pedagógicos, científicos e psicopedagógicos para embasar o seu trabalho.

Desta forma, para que os professores possam obter uma formação inicial sólida, com preparação específica profunda e com experiências que podem melhorar a qualidade do ensino, o Governo Federal tem proposto programas, para o fomento de profissionais no processo de formação inicial. A formação tem sido foco de investigações e reflexões de pesquisadores, pois

acredita-se que as vivências a partir desses programas sejam capazes de estimular e gerar uma melhoria na qualidade de ensino.

Segundo Marçal (2012),

O professor deve ser requalificado como profissional e como protagonista, o que significa, superar o papel do professor que apenas transmite a matéria passivamente e que é “o dono do saber”, transformando-o num orientador do estudante para ajudá-lo a chegar ao conhecimento, associando, criticando e desenvolvendo suas próprias habilidades (MARÇAL, 2012 p. 1).

As instituições de ensino, por meio dos programas que fazem parte do quadro de integração para a fomentação dos futuros profissionais da docência, promovem o incentivo à formação docente, gerando impulsão nos estudantes por meio de engajamento nos estudos e na busca de experiências pessoais no campo que irão atuar.

Marim e Bernardes (2017) afirmam que esses programas proporcionam experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar para seus bolsistas, pois visam a busca da superação de problemas no processo de ensino e aprendizagem.

Na construção do perfil profissional, tanto na formação inicial quanto nos programas de incentivo à docência, desenvolve-se saberes para a mobilização e reflexão dessa prática formativa. Portanto, para conhecer e categorizar quais os saberes necessários para a prática docente, utilizaremos como embasamento teórico os autores Tardif (1991) e Gauthier (1998).

Para Tardif (1991, p. 218), “a relação entre os docentes e os saberes não se reduz a uma função de transmissão dos conhecimentos já constituídos. Sua prática integra diferentes saberes, com os quais o corpo docente mantém diferentes relações”. O corpo docente é formado por: (1) saberes da formação profissional; (2) os saberes das disciplinas; (3) os saberes curriculares; e (4) os saberes da experiência. Esses saberes são ações que mobilizam as atividades dos professores. Para o autor, o docente é

Alguém que deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os estudantes (TARDIF, 2002, p. 39).

Os saberes da docência são formados por: (a) saber disciplinar; (b) saber curricular; (c) saber das ciências da educação; (d) saber da tradição pedagógica; (e) saber experiencial; e (f) saber da ação pedagógica. Todavia, vários saberes se mobilizam e formam uma espécie de reservatório, no qual o professor se abastece, sempre que houver necessidade, para responder a exigências

específicas de sua situação concreta de ensino, segundo Gauthier (1998 apud MEDEIROS, 2005, p. 4).

Os quadros a seguir apresentam os conceitos dos saberes estudados por Tardif (1991) e Gauthier (1998):

Quadro 1 - Os saberes docentes por Tardif (1991).

Saberes	Definição
Os saberes da formação profissional	São conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores. Não se limitam a produzir conhecimentos, mas procuram também incorporá-los à prática do professor. Nesta perspectiva, esses conhecimentos se transformam em saberes destinados à formação científica ou cultivada dos professores, e, caso sejam incorporados à prática docente, esta pode transformar-se em prática científica, em tecnologia de aprendizagem. (...) A articulação entre essas ciências e a prática docente se estabelece concretamente através da formação inicial ou contínua dos professores.
Os saberes das disciplinas	Os saberes de que dispõe a nossa sociedade, tais como se encontram hoje integrados nas universidades, sob forma de disciplina (...). Os saberes disciplinares (por exemplo, matemática, história, literatura etc.) são transmitidos nos cursos e departamentos universitários independentes das faculdades de educação e dos cursos de formação de professores.
Os saberes curriculares	Os saberes correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição escolar categoriza e apresenta os saberes sociais por ela definidos e selecionados como modelos da cultura erudita e de formação para a cultura erudita. Apresentam-se concretamente sob a forma de programas escolares que os professores devem aprender a aplicar.
Os saberes da experiência	Baseados em seu trabalho cotidiano e no conhecimento de seu meio. Esses saberes brotam da experiência e são por ela validados.

Fonte: Medeiros, 2005 (com adaptações).

Gauthier (1998 apud MEDEIROS, 2005, p. 6) amplia a categorização, propondo os seguintes saberes:

Quadro 2 - Os saberes docentes por Gauthier (1998).

Saberes	Definição
Saber disciplinar	Saber produzido por pesquisadores e cientistas nas disciplinas científicas, ao conhecimento produzido a respeito do mundo. Conhecimento integrados à universidade sob forma de disciplinas. A escola produz saberes, a partir dos saberes da disciplina, através da transposição didática.
Saber curricular	A disciplina sofre transformações para se tornar programa, produzido por outras pessoas. Ele deve conhecer o programa para planejar e avaliar.
Saber das ciências da educação	Conhecimentos profissionais que informam a respeito das facetas da educação (conselho escolar, carga horária,

	sindicato, noções de desenvolvimento da criança...). Desconhecido pelos cidadãos comuns e membros das outras profissões.
Saber da tradição pedagógica	O mestre deixa de dar aulas individuais para dar em grupo, esta maneira se cristalizou, cada um tem uma representação de escola mesmo antes de entrar nela, essa representação, ao invés de ser desmascarada e criticada, serve de molde para guiar o comportamento do professor.
Saber experiencial	A experiência e o hábito estão relacionados. Esta experiência torna-se a regra, a experiência é pessoal e privada, confinada nos segredos da sala de aula. Elabora jurisprudência, truques e estratégias, seus julgamentos e as razões para tais nunca são testadas publicamente.
Saber da ação pedagógica	É o saber experiencial, a partir do momento em que se torna público, sendo testado e validado. A jurisprudência particular que todo professor possui não serve para reconhecimento profissional, pois não é validado nem compartilhado. A ausência do saber da ação pedagógica faz com que o professor use o bom senso, a tradição, a experiência, que possui limitações e não os distinguem do cidadão comum.

Fonte: Medeiros, 2005 (com adaptações).

Desta forma, os saberes apresentados pelos autores são semelhantes no âmbito dos saberes disciplinares, curriculares e experiencial. Os saberes docentes disciplinares são os que dispõem da sociedade, transformando-se em saberes escolarizáveis; sobre os saberes curriculares, referem-se as transformações necessárias da disciplina para que o professor possa planejar, utilizando métodos, saberes sociais e específicos, para que assim possa avaliar. Os saberes experienciais se assemelham na busca contínua da formação e da aprendizagem durante a sua prática.

No que tange aos saberes da formação profissional, como categorizou Tardif (1991) e Gauthier (1998) aprofundou, ampliou-se os saberes, abordando novos segmentos como: o saber das ciências da educação; da tradição pedagógica; e da ação pedagógica. Esses saberes fazem parte da formação profissional e são transmitidos pelas instituições de formação docente, com aportes teóricos e práticos, para serem desenvolvidos em sua proposta de trabalho, como um guia.

Para desenvolver as competências e os recursos necessários para a formação inicial do professor, algumas instituições criam vínculos entre os saberes universitários, programas escolares e projetos, com o objetivo de integrar o currículo e agregar aos saberes da experiência.

Um dos campos que têm despertado interesse aos estudantes da licenciatura são os programas de internacionalização, que promovem a vivência de um diferente sistema educacional e outra ótica sobre a formação universitária. As formas de acesso são por meio dos convênios que as universidades possuem com outras instituições, podendo ter financiamento do Governo Federal, da própria instituição, bancos privados, ou investimentos particulares.

A oportunidade de intercâmbio para os estudantes das licenciaturas brasileiras permite que os bolsistas e os professores responsáveis pelos projetos tenham uma visão mais ampla e uma aquisição de experiências do processo formativo (...), possibilitando utilizá-las na análise e na *avaliação* das suas próprias propostas de formação de professores em nível de licenciatura (PRYJMA, 2012 p. 93).

Assim, considerando a formação docente como uma junção de formação teórica e prática, reflexiva e criadora de identidade, é fundamental permitir esses percursos, para se aproximar dos diversos saberes que mobilizam essa formação.

CAPÍTULO 2 - PROGRAMA DE LICENCIATURAS INTERNACIONAIS

Neste capítulo, abordaremos brevemente a história do PLI, ofertado em universidades portuguesas e francesas. Todavia, focaremos apenas no programa desenvolvido em Portugal, contexto no qual ocorreu a pesquisa. O objetivo deste capítulo é aproximar o leitor do cenário, descrever historicamente início do programa no Brasil, e em seguida, abordar o edital proposto pela CAPES, nº. 74/2014, cujas partes foram mantidas integralmente no texto.

Além disso, enfatizaremos a consistência do edital proposto juntamente com o projeto, seus objetivos, suas configurações, o produto final, e descreveremos sobre as instituições que fizeram parte do programa, tanto no Brasil quanto em Portugal. Faremos este trajeto por meio de documentos como o PPP de cada curso, alguns documentos complementares, como as transcrições de registros acadêmicos dos bolsistas, e alguns sites para consultas.

O PLI iniciou-se no Brasil no ano de 2010, partindo do Edital nº. 35/2010, da CAPES, que tinha com base o Tratado de Amizade assinado entre Brasil e Portugal em 22 de abril de 2000, e no Memorando de Entendimento, assinado entre CAPES e a Universidade de Coimbra em 19 de maio de 2010. Este programa possuía como objetivo a ascensão da qualidade da graduação dos cursos de licenciatura, cuja prioridade era a melhoria no ensino e a formação dos professores para o ensino básico no contexto nacional.

As áreas que participaram deste primeiro edital foram: Química, Física, Matemática, Biologia, Português, Artes e Educação Física. Os participantes deste edital foram estimulados pelo intercâmbio acadêmico e a dupla diplomacia. Houve editais para projetos, a serem realizados em várias universidades portuguesas, no ano de 2011, 2012, 2013 e 2014. O objetivo desses editais era selecionar projetos de parceria universitária entre as instituições brasileiras e portuguesas, visando a graduação sanduíche dos estudantes brasileiros.

2.1 (Re)visitando o Edital nº. 74/2014

O Edital de 2014 abriu o processo de seleção para os projetos de graduação sanduíche nas áreas de Biologia, Física, Matemática, Química e Português. Seu objetivo também era valorizar e incentivar a formação de professores na educação básica no Brasil. As entidades responsáveis pelo desenvolvimento do programa são a CAPES, em nosso país de origem, e o Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas (CRUP), em Portugal.

Inicialmente, foram previstos 40 projetos, com duração de dois anos, podendo ser prorrogados por até dois anos. Todavia, seriam sujeitos a critérios de avaliação da CAPES. A cada ano de vigência, as universidades que estavam aprovadas no programa teriam o direito de encaminhar até sete estudantes, cujas atividades estavam estimadas para iniciar em agosto de 2015.

As despesas orçamentárias previstas no programa eram consignadas do orçamento geral da CAPES para concessão de bolsas de estudos no exterior, prevista no Programa 2032 - Ensino Superior, - Graduação, Pós-graduação, Ensino, Pesquisa e Extensão.

Sobre os requisitos para a candidatura, cada instituição proponente poderia submeter apenas uma proposta à CAPES, e caso viessem a mandar mais de uma, seria considerada apenas a última proposta enviada. Nesta proposta, seria apresentada apenas uma instituição de ensino superior em Portugal, nas quais participavam as seguintes universidades: (1) Universidade do Algarve; (2) Universidade de Aveiro; (3) Universidade da Beira Interior; (4) Universidade de Coimbra; (5) Universidade de Évora; (6) Universidade de Lisboa; (7) Universidade do Minho; (8) Universidade Nova de Lisboa; (9) Universidade do Porto; e (10) Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

A equipe brasileira formada pela IES deveria compor-se por, pelo menos, dois doutores colaboradores, além do coordenador, com o mesmo título. Estes também deveriam estar vinculados a mesma instituição do coordenador do projeto. Todavia, caso não houvesse doutores na universidade para compor a equipe, a IES poderia concorrer, se comprovasse a existência de, pelo menos, dois professores cursando o doutorado.

Para tornar-se titular do projeto de sua instituição de origem, o coordenador deveria cumprir alguns requisitos, como: (1) ser brasileiro ou estrangeiro, com visto de residência permanente no país; (2) ter competência reconhecida na área que irá propor o projeto; (3) disponibilidade para as atividades acadêmicas e administrativas; (4) ser professor efetivo de um curso de licenciatura na educação superior durante todo o período de vigência do projeto; (5) possuir título de doutor há, no mínimo, três anos; e (6) não possuir projeto em andamento no âmbito do PLI em Portugal.

O coordenador do projeto seria responsável pela coordenação geral, respondendo à CAPES e às instâncias superiores de sua instituição de origem; acompanharia, organizaria e executaria as atividades previstas no projeto, seja de natureza individual ou coletiva; bem como selecionaria outros membros da equipe brasileira e os estudantes; e, elaboraria e encaminharia relatórios semestrais e finais sobre as atividades. Além disso, seria responsável por realizar a

homologação da inscrição dos bolsistas, acompanhando-os em suas atividades acadêmicas durante a mobilidade, o retorno em sua universidade de origem, até a conclusão de seu curso.

Também eram responsabilidades do coordenador do projeto: (1) informar à CAPES qualquer substituição, inclusão ou desistência que ocorresse durante a vigência do projeto; (2) solicitar, quando fosse o caso, o diploma na universidade portuguesa para os estudantes de seu projeto; (3) auxiliar os bolsistas no encerramento de bolsas; (4) garantir que os bolsistas respondam aos questionários ou avaliações solicitadas pela CAPES; e (5) prestar contas do projeto, por meio do sistema de prestação de contas da CAPES. Essa prestação de contas era realizada de forma contínua, pelo coordenador, durante a vigência do projeto, e sua finalização ocorreria apenas ao final do projeto.

A IES brasileira também deveria cumprir algumas exigências, como: (1) possuir cursos de licenciatura legalmente constituídos; (2) ter sua sede e administração no Brasil; (3) possuir Acordo Geral de Cooperação vigente com a universidade portuguesa de destino dos bolsistas e ter assinado Termo Aditivo específico¹ para o PLI; (4) assumir o compromisso de manter as condições de qualificação, habilitação e idoneidade necessárias ao cumprimento e execução do projeto, no caso de sua aprovação; e (5) comprovar finalidade não lucrativa e aplicar seus excedentes financeiros em educação.

As IES brasileiras poderiam apresentar projeto conjunto com até duas outras instituições brasileiras, com o condicionante de que todas as exigências documentais do edital deveriam ser atendidas por todas as instituições coparticipantes. E, havia ainda a possibilidade de submeter até cinco propostas, sendo elas de caráter disciplinares ou interdisciplinares.

A apresentação da proposta seria efetuada pela equipe brasileira à CAPES, cuja inscrição foi gratuita e realizada exclusivamente pela internet, mediante o preenchimento do formulário de inscrição até às 16 horas, horário oficial de Brasília, do dia 21 de março de 2015.

Em relação aos estudantes, para se vincularem ao projeto, precisavam obter os seguintes requisitos: (1) ser brasileiro ou estrangeiro, com visto de residência permanente no Brasil; (2) estar em dia com as obrigações eleitorais; (3) ter obtido nota, no Enem, igual ou superior a 600 pontos, entre os anos de 2009 e 2014; (4) ter cursado todo o ensino médio em escolas da rede públicas de ensino ou ter cursado todo o ensino médio em escolas particulares, na condição de bolsista integral (questão socioeconômica); (5) ter integralizado, no mínimo, 20% (vinte por

¹Modelo disponível no site da CAPES (<http://www.capes.gov.br/cooperacaointernacional/multinacional/licenciaturasinternacionais/licenciaturas-internacionais-portugal>).

cento) e, no máximo, 80% (oitenta por cento) dos créditos obrigatórios do curso; (6) ser selecionado pelo coordenador brasileiro e aceito pela universidade portuguesa; e (7) estar apto a iniciar as atividades relativas ao projeto imediatamente após ser aprovado.

O deslocamento dos estudantes brasileiros ou estrangeiros com visto de residência permanente no Brasil, matriculados na IES brasileira e inscritos no projeto para desenvolver as atividades acadêmicas, constituía-se nas missões de estudos. Antes de viajarem para suas missões, os estudantes precisavam: (1) assinar um termo de compromisso como bolsistas da Fundação da CAPES, comprometendo-se a se dedicar integral e exclusivamente ao desenvolvimento das atividades acadêmicas; (2) a não interromper ou desistir do programa, sem justificar e ser acolhida e analisada pela CAPES as justificativas; (3) não acumular bolsas/auxílios, pois o acúmulo indevido seria causa para a imediata rescisão da concessão da bolsa; (4) aceitar o seguro-saúde contratado pela universidade portuguesa de destino aos bolsistas do programa, desobrigando a CAPES de qualquer responsabilidade relativa à eventual despesa médica, hospitalar e odontológica; (5) destacar que foi bolsistas da CAPES em trabalhos que venha a publicar; e (6) comprometer-se a retornar ao Brasil em até 30 dias após a conclusão das atividades. Em caso de descumprimento dessas determinações, o bolsista deveria restituir à CAPES toda a importância monetária recebida.

Sabe-se que cada missão de estudo teria duração de 12 meses, podendo ser prorrogada por igual período, em caso de dupla titulação, mediante a avaliação e disponibilidade de orçamento. Para a obtenção da dupla titulação, era necessário que o estudante demonstrasse excelência acadêmica, atingindo, no mínimo, 60 ECTS (Sistema Europeu de Transferência e Acumulação de Créditos) ao final do primeiro ano; a participação do estudante nas primeiras posições do *ranking* de notas das turmas de que estava inscrito; carta, atestando excelência do coordenador brasileiro e do coordenador português, além do parecer positivo do consultor *ad hoc* da CAPES quanto à prorrogação da bolsa do estudante. No caso de mais de um estudante atingir excelência, a preferência é dada ao estudante que obtiver o melhor desempenho acadêmico entre os candidatos.

A participação do bolsista nas primeiras posições do *ranking* de notas das turmas em que estava inscrito era comprovada por meio da Transcrição dos Registros Acadêmicos. Nesta transcrição, os estudantes aprovados nas unidades curriculares são classificados de A a E. Contudo, neste trabalho, não abordaremos esses dados, pois nosso objetivo não é classificar ou ranquear os bolsistas, mas identificar, nesse contexto, suas contribuições acadêmicas.

O estudante que seja contemplado com bolsa de estudo no exterior não poderá ser contemplado novamente em mesma modalidade ou no mesmo programa, por agência nacional pública de fomento.

Os estudantes membros do programa recebem pagamentos de auxílios e bolsas geridos pela Diretoria de Relações Internacionais (DRI) da CAPES, regulados por portarias específicas. Todos os valores poderão sofrer alterações, de acordo com a divulgação de novas portarias; todavia, não sofriam alterações por razões de condições socioeconômicas ou percepção de rendimentos acadêmicos de qualquer natureza.

O pagamento das mensalidades e auxílios foram efetuados diretamente aos bolsistas, em forma de depósito nas suas contas correntes ou crédito no cartão internacional (BB Américas), cujo emissor do cartão é o Banco do Brasil. A Fundação CAPES não cobriria nenhum valor além dos descritos no edital.

As mensalidades das bolsas foram pagas trimestralmente, geralmente até o décimo dia útil do mês. O pagamento das mensalidades estava condicionado ao recebimento de alguns documentos por meio eletrônico, para a CAPES, como: (1) comprovante de aquisição da passagem aérea, com especificação do valor pago; (2) cartão de embarque de todos os trechos até o destino final (aéreo e terrestre); (3) páginas do passaporte em que conste a identificação e; (4) o carimbo de entrada no país.

Os bolsistas receberam Auxílio-deslocamento, para cobrir as despesas de ida para o país de destino, e volta, para o país de origem. A proposta de pagamento do auxílio foi em duas parcelas, a primeira depositada no Brasil, e a segunda no exterior. O estudante prestava contas desse auxílio logo que chegava ao exterior, e quando retornava ao Brasil, através de cartão de embarque, bilhete aéreo eletrônico e outros documentos requeridos. Todavia, houve ocasiões em que a Fundação da CAPES realizava a compra das passagens dos estudantes em todos os trajetos.

O Auxílio Instalação subsidiava os estudantes quanto às despesas iniciais de acomodação e manutenção no país até o recebimento das primeiras mensalidades. Foi pago em sua totalidade, no Brasil, em reais. O Seguro Saúde é um benefício utilizado para cobertura de um plano de saúde no país de destino, e também foi pago em sua totalidade, no Brasil, em reais. Seu valor é proporcional ao tempo de permanência no exterior e é obrigatória sua aquisição. Além disso, o bolsista atesta a aquisição, por meio do comprovante de pagamento e a apólice do seguro. Os valores concedidos para a bolsa de estudos foram descritos no quadro 3, a seguir:

Quadro 3 - Benefícios – Missão de Estudos.

Rubrica	Valor Unitário	Parcelas (Até)	Valor Total
Auxílio-deslocamento	€ 1.255,00	2	€ 2.510,00
Auxílio Instalação	€ 1.300,00	1	€ 1.300,00
Auxílio Seguro Saúde	€ 90,00	12	€ 1.080,00
Mensalidade	€ 870,00	12	€ 10.440,00

Fonte: Edital nº. 74/2014 (<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/19122014-074-2014-pli-2014-doc/view>) com adaptações.

Todos os benefícios concedidos estavam vinculados ao tempo de permanência no exterior. Os valores pagos, em reais, no Brasil, eram convertidos no dia do pagamento, baseados na taxa de câmbio adotada pela CAPES. Os docentes que realizaram a missão de trabalho vinculados ao projeto, possuíam direito às diárias, cujo objetivo era financiar gastos com alimentação, hospedagem, transporte local, entre outros. Eles poderiam permanecer em estadias de sete a vinte dias no exterior. Seguem, no Quadro 4, os valores dos benefícios concedidos para esta missão pagos pela CAPES:

Quadro 4 - Benefícios – Missão de Trabalho.

Rubrica	Valor Unitário	Parcelas (Até)	Valor Total
Auxílio deslocamento (Brasil/Portugal/Brasil)	US\$ 2.000,00	1	US\$ 2.000,00
Auxílio Seguro Saúde	€ 90,00	1	€ 90,00
Diárias	€ 140,00	7 - 20 dias	€ 980,00 - € 2.800,00

Fonte: Edital nº. 74/2014 (<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/19122014-074-2014-pli-2014-doc/view>) com adaptações.

Os valores para as missões de trabalho seguiram o mesmo procedimento das missões de estudos, sendo convertidos na data de pagamento, em reais. Assim, percebemos que o edital apresentado possuía especificidades para a candidatura, sendo caracterizado como criterioso e complexo, e consistente quanto ao apoio socioeconômico para aos estudantes que fossem aprovados no processo seletivo para a bolsa de estudos, visando o acompanhamento das atividades acadêmicas no exterior e no retorno à instituição de origem, estendendo-se este acompanhamento como forma de orientação até a conclusão da graduação.

Na próxima sessão discutiremos sobre o projeto: *Programa de Licenciaturas Internacionais: ampliando a formação e a valorização dos futuros professores de Matemática*, elaborado pelo coordenador do projeto e dois professores colaboradores da UFU da área de Matemática. Será feita uma breve fundamentação teórica, metodologias e objetivos, incluindo estratégias de preparação para os bolsistas, o plano de convalidação das disciplinas, o cronograma e a descrições das atividades, bem como as missões de estudo e de trabalho.

2.2 Projeto Programa de Licenciaturas Internacionais: ampliando a formação e a valorização dos futuros professores de Matemática

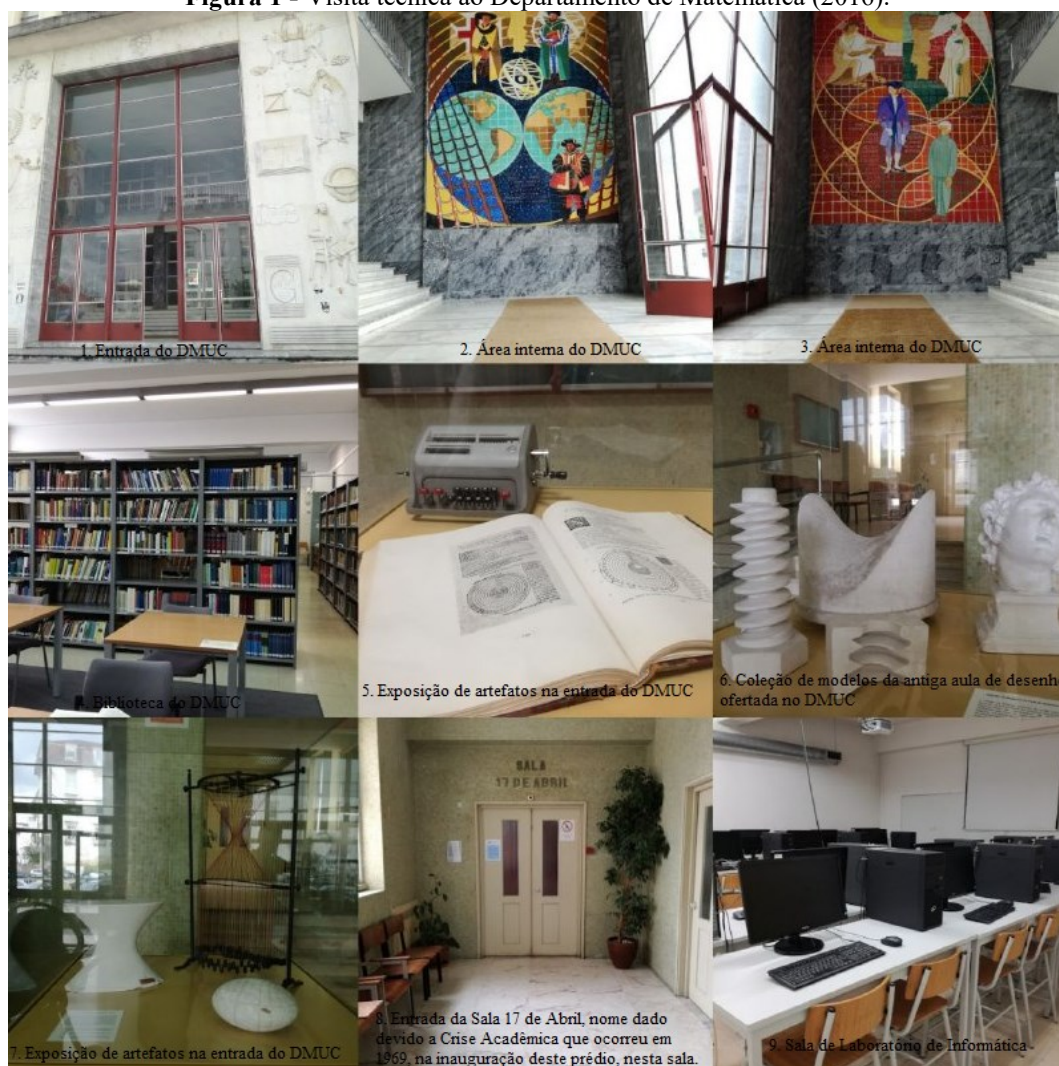
Para atender ao Edital nº. 74/2014, a UFU, por indicação do reitor, nomeou-se o coordenador-geral do programa, e após o aceite, ele começou a formar a equipe, com os dois professores colaboradores, para elaboração do projeto que seria submetido à avaliação da CAPES. O Projeto, intitulado “Programa de Licenciaturas Internacionais: ampliando a formação e a valorização dos futuros professores de Matemática”, tem por objetivo estimular a formação inicial de docentes da área de Matemática de dois cursos de Licenciatura da UFU, aspirando à valorização de professores da educação básica no Brasil.

Além disso, sua ênfase é na diversificação do currículo dos cursos de licenciatura da IES, na ampliação das possibilidades de experiências culturais e sociais, e aperfeiçoamento da formação docente. Para mais, busca possibilitar a dupla titulação ao estudante e aproximar as universidades envolvidas no programa, por meio da contribuição dos processos curriculares e ampliação da formação discente e docente através da socialização dos conhecimentos e saberes.

Durante todo o desenvolvimento do projeto, foi mantido o contato com a equipe portuguesa do PLI, com a Divisão de Relações Internacionais (DRI) da UC e da UFU, com a agência financiadora no Brasil: Fundação CAPES e Diretoria de Relações Internacionais, além do acompanhamento das atividades dos bolsistas, pelo coordenador-geral do programa e sua equipe, via *e-mail* e grupos virtuais. Existiam as missões de trabalho, que consistiam na ida do coordenador-geral ou um dos membros da equipe brasileira à instituição de ensino estrangeira. Eram financiadas no máximo, duas missões de trabalho por ano de vigência do projeto. Nas missões de trabalho, o objetivo era supervisionar, organizar e orientar as atividades ligadas à UC, como desenvolver reuniões, acompanhar o desempenho e desenvolver estratégias de possíveis extensões, como palestras e oficinas, caso fosse de comum acordo, com o responsável pelos estudantes em Portugal.

As missões de estudos correspondem às viagens de cada estudante selecionado no programa. Durante essa missão, o estudante se compromete a desenvolver o plano de estudos e é acompanhado pelo coordenador em Portugal e no Brasil, além de participar de algumas atividades, como ambientação, palestras e eventos promovidos pela universidade, bem como visitas técnicas a laboratórios e bibliotecas, de modo a auxiliar o bolsista na adaptação à universidade.

Figura 1 - Visita técnica ao Departamento de Matemática (2016).



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Os dois cursos envolvidos neste projeto pertencem às unidades Santa Mônica e Pontal da UFU. O coordenador-geral do projeto foi o Prof. Dr. Vlademir Marim (ICENP - Pontal), e sua equipe foi composta por dois professores da mesma IES; Prof. Dr. Arlindo José de Souza Junior (FAMAT – Santa Mônica) e Profa. Dra. Cristiane Coppe de Oliveira (ICENP - Pontal). A UFU fez parte do primeiro edital do PLI e até a finalização deste edital, encaminhou vinte e seis estudantes para o intercâmbio, sendo 12 destes, pertencentes ao Edital nº. 74/2014 da CAPES.

O projeto institucional propunha o processo seletivo de bolsistas. Este foi realizado por meio de entrevistas individuais (entrevistas roteirizadas individuais na sala da diretoria da FACIP – Campus Pontal, e na sala de reunião da DRI, Campus Santa Mônica, por videoconferência); carta de motivação para participação do projeto; excelência acadêmica (analisada pelo histórico do estudante); histórico da pontuação do ENEM e desempenho na

entrevista. Após serem selecionados, os estudantes participaram de um seminário de inserção na UFU – Campus Santa Mônica, antes da ida para Portugal, de modo a proporcionar aos discentes maior segurança e entrosamento com toda a equipe PLI – UFU.

Além das atividades acadêmicas propostas no plano de estudos dos estudantes, durante a mobilidade o estudante, deveria, quando possível, visitar outras universidades portuguesas e europeias, participar de eventos culturais, enriquecendo seu conhecimento científico e tecnológico e fomentando seu desenvolvimento pessoal e sociocultural.

Sobre o plano de estudos dos estudantes, este foi desenvolvido individualmente, com apoio dos coordenadores de cursos, objetivando a convalidação das disciplinas e procedimentos para o reconhecimento dos estudos com bom aproveitamento. Analisou-se as fichas de disciplinas da UC pelos dois coordenadores de curso de Licenciatura em Matemática da UFU (ICENP e FAMAT) e foi afirmado que poderiam ser consolidadas as convalidações de créditos. Então, criou-se uma tabela do núcleo específico e pedagógico para essas convalidações, pois o sistema de carga horária no Brasil é calculado em horas, e em Portugal, computado em créditos.

O ECTS foi criado em 1989 no Projeto Erasmus, com o objetivo de facilitar o reconhecimento de períodos de estudos realizados em mobilidade, por meio da transferência de créditos. Conforme esse sistema tornou os programas de estudo inteligíveis e fáceis de comparar, o mesmo pôde ser utilizado por qualquer área e contexto de aprendizagem; serve para estudantes em mobilidade e para estudantes em geral (UNIVERSIDADE DE COIMBRA, 2009).

Esse sistema é centrado no estudo individual do estudante, ao qual é permitido acumular e transferir créditos, conforme o resultado da aprendizagem e competências alcançadas. Os ECTS só podem ser obtidos mediante a aprovação dos estudantes nos trabalhos propostos e baseiam-se em três elementos de base: informação (sobre os programas de estudo e os resultados do estudante), acordo mútuo (entre os estabelecimentos parceiros e o estudante), e utilização de créditos ECTS (valores que indicam o volume de trabalho do estudante). Estes três elementos de base traduzem-se em três documentos-chave, a saber: dossiê de informação, contrato de estudos e transcrição do registo acadêmico.

Em Portugal, um ano de estudos em tempo integral é equivalente a 1500 a 1800 horas, ou seja, é proporcional a 60 créditos. Logo, um semestre equivale a 30 créditos, e um trimestre de estudos ficou definido como 20 créditos (UNIVERSIDADE DE COIMBRA, 2009).

De acordo com a PROGRAD/UFU, um crédito ECTS equivale, aproximadamente, a 25 horas de trabalho do estudante (cada instituição adota, a seu critério, o valor); além disso, há uma tabela de avaliação de ECTS, com o objetivo de facilitar a interpretação e comparação das

notas atribuídas em diferentes contextos, bem como relativamente demonstrar o desempenho desse estudante, comparado aos outros estudantes, baseando, assim, num *ranking*, no qual são avaliados os estudantes aprovados e os reprovados, separadamente.

Nas notas explicativas da transcrição de registro acadêmicos, temos apenas a avaliação da primeira e segunda coluna, itens A ao E, para estudantes aprovados. Estudantes reprovados não obtiveram nenhuma informação adicional, pois, de acordo com a legislação portuguesa, conforme Decreto-lei nº. 42/2005, de 22 de fevereiro², as notas abaixo de dez implicam em reprovação.

De acordo com o documento de registro acadêmico, essa escala tem por base a distribuição de notas no intervalo de 10-20 ECTS, obtidos por todos os estudantes em uma unidade curricular ou por meio da classificação final de curso, correspondentes aos três anos letivos anteriores ao do resultado, considerando um mínimo de 30 estudantes aprovados ou formados.

Ao retornar à instituição de origem os estudantes mantinham o acompanhamento do professor coordenador até a sua formação, pois completariam o ciclo de núcleo pedagógico e/ou específico que necessitasse, e era proposto aos estudantes uma participação em seminários, para discorrerem sobre suas experiências e conhecimentos adquiridos na universidade portuguesa.

Assim, o projeto proposto pela UFU atendeu aos requisitos necessários para o Edital nº. 74/2014, sendo aprovado e publicado no ano de 2015, dentre as universidades participantes, obtendo classificação em terceiro lugar, pois estava de acordo com os objetivos do edital. Na primeira missão de estudos, houve uma corte de orçamento, e de sete estudantes selecionados, foram apenas três, com a proposta de que o melhor entre eles tinha a possibilidade de permanecer por dois anos, garantindo a dupla titulação. No ano de 2017, foi deferida a proposta de renovação de projeto submetida ao edital citado anteriormente, sendo renovado por mais dois anos, tendo início a partir do ano de 2018, não existindo mais a possibilidade de renovação ou extensão do projeto.

2.3 Os cursos de Licenciatura em Matemática

Nesta seção, serão apresentados os quatro cursos das IES associados a esta pesquisa. Destes, dois são da instituição brasileira e dois da instituição portuguesa: (1) Graduação em

² Disponível em: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/606304/details/maximized>.

Licenciatura em Matemática, do ICENP/UFU; (2) Graduação em Licenciatura em Matemática, da FAMAT/UFU; (3) Licenciatura em Matemática, do DMUC/UC; e (4) Mestrado em Ensino de Matemática, do DMUC/UC. Exporemos, a partir dos documentos e informações disponibilizadas em sites, como: (a) PPP dos cursos; (b) ementas das disciplinas; (c) sites das instituições; (d) objetivos de cada curso; (e) diretrizes gerais para o desenvolvimento metodológico do ensino nessas instituições; (f) e as diretrizes gerais para os processos de avaliação da aprendizagem; e (g) o perfil docente desses cursos, com o intuito de destacar dois eixos: acadêmicos e pedagógicos de cada curso.

2.3.1 Licenciatura em Matemática do ICENP/UFU organizado por semestre

O curso de Licenciatura em Matemática do ICENP/UFU foi fundado em 2007, no Campus Pontal; ele é ofertado no período noturno e sua carga horária total é de 3.200 horas, cuja implementação do novo PPP ocorreu no início de 2020. Todavia, abordamos nesta pesquisa o PPP vigente durante o programa, ano de 2010, cuja carga horária é de 2.885 horas, sendo 2.565 horas realizadas em disciplinas obrigatórias, 120 horas em disciplinas optativas e 200 horas de atividades complementares.

De acordo com o PPP (UFU, 2010), este curso tem por objetivo formar docentes da educação básica para atuar em diferentes contextos das redes de ensino, sejam em instituições públicas ou privadas. Estes docentes estarão cientes do seu papel social de educador, tornando-se capazes de atuar de forma colaborativa e solidária, com espírito crítico e inovador; e comprometidos com os valores inspiradores da sociedade democrática.

Ressaltamos ainda que, para a aprovação nas disciplinas, o discente deverá alcançar, no mínimo, 60% em relação ao rendimento, e 75% no aspecto da assiduidade às atividades curriculares efetivamente realizadas, sendo que ambos os índices determinam o aproveitamento final no componente curricular.

Para atingir seus objetivos, o curso expõe, por meio do documento do PPP (UFU, 2010), algumas diretrizes norteadoras para o desenvolvimento metodológico do seu ensino. Destaca-se a utilização da metodologia de Resolução de Problemas como atuação didática dos docentes, para permitir o estudante ser protagonista da sua aprendizagem, não apenas um mero receptor de informações. É destacado no documento que a metodologia tradicional também é trabalhada ao longo do curso, apresentando definições, demonstrações e encadeamentos conceituais e lógicos, por meio da aula expositiva, buscando a interação entre o estudante e o professor.

Neste curso, há a possibilidade de trabalhar diversas metodologias no ensino, recursos didáticos, o uso de tecnologias, seminários, relatórios, participação em eventos científicos, trabalhos de pesquisa, produção de textos, desenvolvimento de projetos de iniciação, projetos de extensão, entre outros. Para desenvolver o processo de ação-reflexão-ação, valoriza-se os saberes que vem das experiências, desde sua vivência escolar até as práticas em estágios e em outras disciplinas. Destaca-se que o curso oferta disciplinas pedagógicas desde o ingresso do estudante. Portanto, a partir dessas diretrizes, há a possibilidade dos estudantes perceberem as diferentes metodologias abordadas ao longo deste curso e interpretarem a importância dessa diversidade em sua formação.

Já as diretrizes gerais dos processos de avaliação, também citados no PPP (UFU, 2010, p.11), abordam as práticas avaliativas como um processo contínuo, que vai além dos resultados numéricos ao final do semestre. Essa evolução pode ser acompanhada em várias etapas da aprendizagem: por meio de momentos formais de verificação, momentos em que os docentes podem utilizar diversos instrumentos, como aplicação de avaliações orais e escritas, e necessitam de, no mínimo, três momentos formais durante o semestre letivo. Esse tipo de avaliação objetiva o diagnóstico sobre o processo de ensino e aprendizagem; são avaliados os conceitos e procedimentos, o domínio dos conhecimentos matemáticos, e por exemplo, o rigor lógico-científico. Sua elaboração deve ser adequada às especificidades de cada disciplina, cujo objetivo é o desenvolvimento das competências e habilidades que envolvam os conteúdos abordados.

Outra etapa que iremos destacar é a avaliação de normas e valores que se referem às competências relacionadas à prática pedagógica. Esses conceitos podem ser avaliados em formato de prova tradicional, por meio da exposição de temas, análise e discussão das situações vivenciadas em situações escolares, sendo baseadas à luz da teoria trabalhada ao longo do semestre.

Os professores podem avaliar a partir das respostas dos estudantes diante de uma determinada situação, seja essa resposta verbal ou comportamental. Desta forma, a avaliação quanto às atitudes, normas e valores, não são diretamente observáveis, mas passíveis de interpretação (UFU, 2010).

Ao utilizar essas diretrizes dos processos de avaliação, o docente compartilha com os estudantes os prazos e prováveis instrumentos que serão utilizados como critérios de avaliação daquela disciplina. Ressalta-se, ainda, que há propostas de se trabalhar com processos de autoavaliação, na qual o estudante percebe os caminhos envolvidos e percorridos na aprendizagem, realizando assim um processo metacognitivo.

Assim, forja-se o perfil do licenciado do ICENP/UFU, com: (1) sólida formação em matemática; (2) uma formação pedagógica teórica e prática que propicie uma visão crítica e criativa da função do educador; (3) que reconheça o seu papel social enquanto educador, utilizando seus conhecimentos sobre a realidade cultural, social e política; (4) que tenha conhecimentos sobre a gestão escolar e reconheça a importância de uma participação coletiva e cooperativa em projetos educativos, estabelecendo relações de parceria com a comunidade escolar; (5) que tenha competência para ensinar os conteúdos matemáticos do ensino básico de forma significativa, em diferentes contextos e em articulação interdisciplinar; (6) que saiba analisar, selecionar, produzir e avaliar recursos e materiais didáticos; (7) que saiba gerenciar o seu próprio desenvolvimento profissional, incluindo a realização de estudos de pós-graduação; e (8) que possa atuar comprometido com os valores inspiradores da sociedade democrática, conforme destaca o PPP (UFU, 2010, p. 8).

2.3.2 Licenciatura em Matemática da FAMAT/UFU organizado por semestre

A Universidade Federal de Uberlândia foi federalizada há 42 anos. O curso de Licenciatura em Matemática da FAMAT/UFU foi fundado em 1972, no Campus Santa Mônica, e ofertado no período integral. Sua carga horária totaliza 3.230 horas, implementada pelo novo PPP em 2019. Todavia, abordamos, nesta pesquisa, o PPP vigente durante o recorte temporal do programa. A carga horária total de 3.205 horas, sendo 2.885 horas realizadas em disciplinas obrigatórias, 120 horas em disciplinas optativas e 200 horas de atividades complementares. De acordo com o PPP (UFU, 2011) que estava em vigor durante a vigência do edital, este curso tem por objetivo formar docentes da Educação Básica.

Como citado na sessão anterior, para aprovação nas disciplinas, o estudante deverá alcançar, no mínimo, 60% em relação ao rendimento acadêmico, e 75% no aspecto da assiduidade às atividades curriculares. Ambos os índices determinam o aproveitamento final no componente curricular.

Neste contexto, para atingir seu objetivo principal, o curso expõe, por meio do documento do PPP (UFU, 2011), algumas diretrizes norteadoras para o desenvolvimento metodológico do seu ensino. Consideram a aprendizagem como um processo dialético de ressignificações, tornando necessária a reflexão contínua do estudante, com a mediação do docente.

A proposta do curso é o uso de metodologias de ensino que favoreçam a interação, o diálogo, o questionamento e a criatividade, podendo utilizar-se de aulas expositivas, que estão integradas ao uso de algum recurso, como computadores, projetores, laboratório de ensino etc. Também é proposto aos estudantes do curso determinadas situações que possibilitam o tratamento de problemas reais, com o propósito de que os estudantes desenvolvam competências e habilidades como a investigação, a reflexão, a comunicação oral e escrita, em diferentes momentos, ao longo do curso, entre outras.

Sobre as metodologias específicas da licenciatura, a FAMAT dispõe disciplinas voltadas à formação pedagógica, como os Estágios Supervisionados e as Práticas Educativas, que oferecem aos estudantes a oportunidade de trabalhar com o lúdico, com material concreto, entre outras metodologias. Todavia, o curso de licenciatura e de bacharelado são articulados, sendo que ao final do terceiro período, o estudante define a sua opção de curso. Desta forma, o estudante, ao decorrer de sua graduação, desenvolve habilidades necessárias para sua atuação profissional.

As diretrizes gerais dos processos de avaliação, também citadas no PPP (UFU, 2011, p. 39), abordam as práticas avaliativas como desenvolvimento de ações dinâmicas, formativas, processuais e diagnósticas. Sua finalidade e importância estão propostas em sua formulação, de modo que seja encarada pelos estudantes como uma parte do processo de ensino e aprendizagem, constituindo-se numa base para decisões e medidas a tomar, contemplando aspectos do conhecimento matemático e suas interligações. A avaliação deve ter caráter positivo, com foco naquilo que o estudante já é capaz de fazer em vez daquilo que ele ainda não sabe.

Podem ser utilizadas várias formas e instrumentos avaliativos, respeitando a diversidade que há entre as disciplinas ofertadas. É proposto que a avaliação seja desenvolvida ao longo do semestre, com no mínimo a aplicação de três momentos de avaliação. Seus instrumentos podem ser tradicionais, como provas escritas, e outros, como: relatórios, apresentações orais (individual ou em grupo), teste em duas fases (o estudante responde em dois momentos: num primeiro momento, na sala de aula, com limitação de tempo e sem quaisquer indicações do professor; num segundo momento, dispondo de mais tempo e dos comentários que o professor formulou ao avaliar as respostas iniciais na primeira correção), entre outras formas.

Assim, compreendendo a avaliação como uma ação direcionada ao docente e ao estudante, há uma ficha de autoavaliação aplicada aos discentes e aos docentes, a cada final de semestre, como forma de melhorar a qualidade do ensino oferecido pelo curso. A autoavaliação é realizada de forma anônima pelo discente, e após o levantamento dos dados e a conclusão do

semestre, os professores são comunicados sobre os resultados obtidos nessa ficha. O professor se identifica, e faz uma reflexão sobre suas habilidades desenvolvidas durante o semestre.

De acordo com o PPP (UFU, 2011, p. 10), o perfil do estudante deste curso é a autonomia intelectual, a capacidade para estabelecer relações solidárias, cooperativas e coletivas, a possibilidade de produzir, sistematizar e socializar conhecimentos e tecnologias e capacidade para compreender as necessidades dos grupos sociais e comunidades com relação a problemas socioeconômicos, culturais, políticos e organizativos.

2.3.3 Licenciatura em Matemática do DMUC/UC organizado por semestre

Sobre a fundação da instituição, a Universidade de Coimbra possui 730 anos, sendo uma das universidades mais antigas do mundo (RODRIGUES, 2019). O curso de Licenciatura em Matemática, ofertado pelo Departamento de Matemática da UC, tem duração de três anos, totalizando 180 ECTS. Seu objetivo é formar matemáticos que denotem profunda compreensão e criatividade no desempenho das suas futuras carreiras no ensino, na investigação, nos bancos, nos seguros, na informática, nos estudos estatísticos ou em equipes interdisciplinares, que são atuações em ocupações de caráter mais geral. Constitui, também, em preparar o estudante para o acesso ao segundo ciclo, composto pelos mestrados, em Matemática ou em Ensino de Matemática (UNIVERSIDADE DE COIMBRA, 2020).

Com a proposta de uma formação sólida e diversificada, o curso oferece, em sua estrutura curricular, desde os temas clássicos, como de Geometria, Álgebra e Análise, até as áreas mais recentes, como a Estatística, a Matemática Computacional, a Otimização e as Ciências da Computação.

Para atingir seu objetivo principal, o curso expõe algumas competências a serem adquiridas por seus estudantes, como: (1) conhecimento de resultados matemáticos e capacidade para comunicar conceitos e ideias matemáticas com clareza e coerência; (2) capacidade de generalização e abstração, em particular, domínio da técnicas de prova e saber aplicar as leis da lógica nas demonstrações matemáticas; (3) capacidade de formular e resolver problemas, incluindo a utilização de modelos matemáticos para situações reais; (4) conhecimento de resultados matemáticos; (5) capacidade de cálculo; (6) competência na utilização de ferramentas computacionais; (7) concessão ou utilização de modelos matemáticos para situações reais; (8) argumentação lógica e espírito crítico; (9) qualidades de trabalho individual e capacidade de trabalhar em equipe; e (10) autonomia e iniciativa de aprendizagem.

Nesse contexto, ao longo dos seis semestres, os planos de estudos de cada componente curricular contribuem para o cumprimento dessas habilidades e competências. Sua avaliação, considerada indissociável do ensino e de cunho pedagógico, é utilizada como verificação das competências e dos conhecimentos adquirido ao longo do semestre pelos estudantes. Seus instrumentos de avaliação são, por exemplo: (a) prova escrita ou oral; (b) testes, (c) trabalhos escritos ou práticos; (d) projetos, individuais ou em grupo, que poderão ser defendidos oralmente e a participação nas aulas.

A avaliação pode incluir vários instrumentos, depende da proposta curricular de cada unidade. A avaliação é mesurada num valor inteiro entre 0 e 20 créditos, e são aprovados os estudantes que obtiverem nota final de, no mínimo, 10 créditos. Pode ser imposto um limite de classificação, a partir do qual seja necessária a realização de uma prova suplementar, oral ou escrita, para defesa da classificação obtida, não podendo esse limite ser inferior a 16 valores. A classificação final não pode ser inferior a este limite, é facultativa a utilização da prova suplementar, sendo a critério do docente responsável pela disciplina, de acordo com o Regulamento de avaliação de conhecimentos da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (UNIVERSIDADE DE COIMBRA, 2018, p. 4).

Para fortalecer a cultura de diálogo e interação, é elaborada uma autoavaliação, ao final do semestre, e aplicada aos docentes e discentes, cada um com seus objetivos e analisados, com atenção especial, os inquéritos pedagógicos, de modo que sejam desenvolvidas ações de melhoria que objetivam a resolução dos problemas identificados.

De acordo com o guia de autoavaliação publicado³ em setembro de 2020, os planos de estudos propostos nas unidades curriculares estavam de acordo com os dos cursos nacionais e internacionais, promovendo, assim, o aumento da internacionalização da UC, como por exemplo, os programas de mobilidade, que são canais de privilégio de divulgação da formação ministrada do DM.

2.3.4 O curso de Ensino em Matemática no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário do DMUC/UC organizado por semestre

³ Guia para autoavaliação, no qual é observado a evolução dos ciclos de estudos desde a avaliação anterior (<https://apps.uc.pt/courses/PT/course/351>).

O Mestrado em Ensino de Matemática no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário tem por objetivo geral formar professores das disciplinas de Matemática dos ensinos Básico e Secundário, que estão de acordo com os princípios emanados pelo do Decreto-lei nº. 79/2014, de 14 de maio, que aprovada o regime jurídico de habilitação profissional para a docência na educação pré-escolar e nos Ensino Básico e Secundário, dentro de uma perspectiva que se encontra apoiada na Visão da Universidade de Coimbra e suas linhas orientadoras: investigação, ensino, transferência de conhecimento e recursos. Ao concluir este ciclo, o estudante é titulado Mestre em Ensino da Matemática, que é uma condição necessária para o exercício da profissão de Professor dos Ensinos Básico ou Secundário (UNIVERSIDADE DE COIMBRA, 2020).

Este ciclo tem duração de quatro semestres, totalizando 120 unidades de ECTS em sua grade curricular. Os instrumentos avaliativos variam de acordo os objetivos de cada componente curricular, por exemplo, podem ser utilizados a avaliação contínua, na qual são propostas avaliações como: Trabalho laboratorial ou de campo; Trabalho de investigação; Projeto; frequência; e avaliação final, que ocorre por meio da Prova escrita (exames), e do projeto apresentado. Da mesma forma como no curso de Licenciatura em Matemática, pode ocorrer a realização de uma prova suplementar, oral ou escrita, para defesa da classificação obtida, não podendo esse limite ser inferior a 16 valores.

Para além das competências adquiridas no curso de Licenciatura em Matemática, este mestrado deverá ainda desenvolver, nos seus formandos, capacidade para: (1) integrar e operacionalizar os conhecimentos disciplinares com vista ao ensino e à promoção da aprendizagem; (2) fazer um estudo crítico dos programas do Básico e Secundário; (3) refletir sobre a profissão docente e a realidade escolar (avaliação, legislação, planificação do ensino, deontologia profissional, organização e funcionamento das escolas, contexto social); e (3) aplicar conhecimentos de psicologia da adolescência em contexto escolar.

Em aspectos pedagógicos, os estudantes deverão possuir: (a) conhecimentos sólidos dos conteúdos programáticos e orientações curriculares vigentes do ensino básico e secundário da Matemática, e de metodologias corretas, do ponto de vista científico e pedagógico; (b) capacidade para utilizar, na prática pedagógica, os conhecimentos adquiridos nas áreas de estudo, os relacionados com os aspectos educacionais específicos, incluindo a planificação de aulas, elaboração e desenvolvimento de materiais e recursos didáticos, de acordo com os modelos de ensino vigentes; (c) capacidade de adaptação a variadas situações de aprendizagem e desenvolvimento humano, tanto em termos de ensino a estudantes de diversos níveis etários e disponibilidade para a aprendizagem como perante alterações curriculares, desenvolvimento

de projetos interdisciplinares e outros; (d) conhecimento científico das boas práticas de avaliação e aprendizagem; e (e) conhecimentos da realidade escolar, incluindo o enquadramento legislativo da organização das escolas, permitindo uma cooperação com os órgãos diretivos das escolas e com a comunidade escolar.

Assim, foram apresentados a formatação dos cursos, os métodos avaliativos e pedagógicos de cada instituição participante do programa, no recorte temporal. Em seguida, abordaremos a metodologia utilizada na pesquisa.

CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA

Neste capítulo será apresentada a metodologia da pesquisa, enfatizando o procedimento utilizado na coleta dos dados, bem como a sua exposição, relatando todas as fases da pesquisa, com o objetivo de auxiliar a futura análise.

3.1 A Pesquisa

A abordagem metodológica deste trabalho foi desenvolvida no contexto qualitativo. Inicialmente, será apresentado um conceito de pesquisa, para melhor fundamentar essa abordagem. De acordo com Lüdke e André (1986, p. 2), o conceito de pesquisa trata-se de reunir o “pensamento e a ação de uma pessoa ou um grupo, no esforço de elaborar o conhecimento de aspectos da realidade que deverão servir na composição de soluções propostas aos seus problemas”, promovendo confronto de dados, evidências, informações e conhecimentos teóricos sobre ele.

A pesquisa qualitativa, conforme Bogdan e Biklen (1982 apud LÜDKE; ANDRÉ, 1986) pode ser caracterizada por algumas configurações, como o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada. Nesse tipo de pesquisa os dados coletados são predominantemente descritivos, o que inclui vários tipos de documentos, nos quais todos os dados são considerados importantes, pois subsidiam a análise ou esclarecem questões investigadas. O pesquisador procura capturar a *perspectiva dos participantes* considerando vários pontos de vista, preocupa-se mais com o processo do que com o produto e suas análises se formam a partir da inspeção dos dados, ou seja, de baixo para cima.

Esta pesquisa destaca-se como um estudo de caso. Conforme Chizzotti (2000, p. 102), este tipo de estudo pode caracterizar-se pela coleta de vários dados ou dados particulares, com a finalidade de organizar um relatório ou analisá-lo com o objetivo de propor uma ação. É considerado também, pelo mesmo autor, como “um marco de referência de complexas condições socioculturais que envolvem uma situação e tanto retrata uma realidade quanto revela a multiplicidade de aspectos globais, presentes em uma dada situação” (CHIZZOTTI, 2000, p. 102).

A técnica que utilizamos para a abordagem de dados qualitativos constituiu-se de análise documental segundo a qual, de acordo com Phillips (1974 apud LUDKE, 1986, p. 38) “são

considerados documentos quaisquer materiais escritos que possam ser usados como fonte de informação sobre o comportamento humano”, sejam eles leis, cartas, arquivos escolares etc.

Na próxima seção apresentaremos os dados. Nosso propósito não é fazer julgamentos ou conjecturas sobre os participantes, mas encontrar evidências e/ou impressões que nos aproxime de nosso objetivo geral, apresentado anteriormente.

3.2 Desenvolvimento da pesquisa

O contexto da pesquisa foi desenvolvido com os participantes do Programa de Licenciaturas Internacionais da UFU da Faculdade de Matemática (FAMAT) e do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal (ICENP), do curso de Matemática, pertencentes ao Edital nº. 74/2014, realizado na Universidade de Coimbra em Portugal, além de apresentarmos o contexto de ensino e aprendizagem que os estudantes estavam inseridos antes, e posteriormente a mobilidade, por contribuir na análise dos dados.

Os dados coletados nesta pesquisa pertencem a 12 estudantes egressos do PLI, nomeados de 1 a 12, para preservar a identificação dos sujeitos, cuja apresentação dos dados será a partir de cada período da missão, sendo este, o período do ano letivo em Portugal, dividido em dois semestres. As aulas do primeiro semestre têm início setembro e terminam em janeiro, enquanto as do segundo semestre começam em fevereiro e terminam em junho.

No quadro apresentado a seguir, temos 12 estudantes em períodos distintos. Os três primeiros estudantes foram para o exterior no período da missão em 2016/2017, referem-se ao ano letivo que iniciou em setembro de 2016, e encerrou a missão em junho de 2017; assim sucederam nas outras missões. Os últimos três estudantes encerraram as atividades em junho de 2020, tendo início em setembro de 2019.

Quadro 5 - Identificação dos estudantes conforme o período de atuação no programa.

Estudante	Faculdade / Instituto de Origem	Período da Missão
1	ICENP	2016/2017
2	FAMAT	
3	FAMAT	
4	ICENP	2017/2018
5	FAMAT	
6	FAMAT	
7	ICENP	2018/2019
8	FAMAT	
9	FAMAT	
10	ICENP	

11	FAMAT	2019/2020
12	ICENP	

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora (2020).

Nos três primeiros anos de vigência deste edital na UFU, nota-se que coincidiu de serem dois estudantes da FAMAT e um estudante do ICENP selecionado para o programa; porém, no último período, foram dois estudantes do ICENP e um da FAMAT, totalizando os sujeitos da pesquisa como cinco pertencentes ao ICENP e sete pertencentes à FAMAT.

Separamos a coleta dos dados em duas fases. Na primeira, utilizamos vários documentos que foram fornecidos dos arquivos do coordenador do programa, como o histórico acadêmico atual de cada estudante, com o intuito de “conhecê-lo” antes e depois da mobilidade, tendo como objetivo verificar se houve contribuições quantificadas em sua formação inicial.

O plano de estudos, cuja elaboração se deu em conjunto pelo estudante, o coordenador-geral no Brasil e a coordenadora do Departamento de Matemática em Portugal, foi elaborado de acordo com as necessidades individuais de cada estudante; e o histórico acadêmico da Universidade de Coimbra foi utilizado para exibir as disciplinas que foram cursadas durante a mobilidade, enfatizando a obtenção ou não, dos ECTS referentes a cada unidade curricular.

Para formular o quadro 6 utilizamos o histórico acadêmico do estudante. Calculamos a porcentagem da carga horária integralizada das disciplinas obrigatórias de cada estudante (requisito v. do tópico 2.2.10 das disposições gerais para a candidatura dos estudantes do Edital nº. 74/2014). Para verificar as disciplinas obrigatórias de cada curso, a pesquisadora consultou o quadro de Fluxo Curricular da Licenciatura, pertencente ao PPP da FAMAT e do ICENP, utilizando-o de acordo com a faculdade ou instituto específico de cada estudante.

Também computamos a porcentagem de aprovação, reprovação, trancamento parcial e disciplinas dispensadas. Caso algum estudante apresente aprovação em alguma disciplina não obrigatória, a carga horária curricular desta não consta nos cálculos realizados. Em caso de disciplinas realizadas em outros cursos, cuja carga horária seja maior que a carga horária obrigatória ofertada em seu curso, contabilizou-se apenas a carga horária da equivalência curricular. Em ocorrência de trancamento total (geral) de matrícula, não se computou no prazo de integralização do curso, de acordo com o *Regimento Geral da UFU*⁴.

Os cálculos foram realizados referentes às disciplinas cursadas desde o seu ingresso na instituição até o período da candidatura, registrando também o CRA (Coeficiente de Rendimento Acadêmico) do semestre em questão. Posteriormente, identificamos qual o período

⁴ http://www0.ufu.br/documentos/legislacao/Regimento_Geral_da_UFU.pdf.

de curso que este estudante se encontrava antes da mobilidade. Em seguida, apresentamos o quadro com os cálculos realizados antes da mobilidade de cada bolsista.

Quadro 6 - Histórico dos estudantes antes da mobilidade.

Estudante	Período de curso	Carga horária integralizada obrigatória (%)	Aprovação (%)	Reprovação (%)	Trancamento parcial (%)	Disciplinas dispensadas (%)	CRA
1	5°	35	60	15	0	25	67,556
2	5°	50	100	0	0	0	84,591
3	5°	53	100	0	0	0	85,444
4	7°	57	87	10	3	0	72,231
5	4°	33	92	8	0	0	62,700
6	5°	42	79	21	0	0	65,654
7	7°	76	76	3	3	18	96,000
8	5°	47	94	6	0	0	61,591
9	3°	25	100	0	0	0	80,174
10	6°	35	84	0	16	0	90,545
11	7°	69	78	16	6	0	74,050
12	5°	42	90	10	0	0	94,000

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2020).

Dos quatro períodos de missão de estudos, apenas na primeira missão todos os bolsistas selecionados estavam matriculados no mesmo período de curso. Todavia, havia, dentre os selecionados neste edital, estudantes do terceiro ao sétimo período.

A porcentagem da carga horária obrigatória integralizada dos bolsistas é distinta, pois depende do período de ingresso e rendimento acadêmico do estudante.

No primeiro período da missão, essa porcentagem variou entre 35 e 53 por cento; no segundo período da missão, a variação é entre 33 e 57 por cento; no terceiro período, a porcentagem varia entre 25 e 76 por cento, e no quarto e último período da missão, o percentual tem variação entre 35 e 69 por cento. Destaco que no terceiro período de missão de estudos, ocasionou-se de obtermos a menor e a maior porcentagem de carga horária obrigatória integralizada, sendo estes bolsistas da FAMAT e do ICENP, respectivamente.

Sobre o percentual de aprovação, três estudantes apresentaram, em seus históricos acadêmicos, total aproveitamento nas disciplinas cursadas, estando eles no terceiro e quinto período de curso; todos pertencentes à FAMAT. Os outros bolsistas apresentaram valores distintos, sendo o menor deles apontado por um bolsista do ICENP, com 60 por cento de aprovação.

Quatro bolsistas não possuíam reprovação; logo, seu percentual era zero, e os outros variavam entre três e 21 por cento, sendo estes bolsistas pertencentes ao ICENP e à FAMAT, nesta ordem.

No quesito de trancamento parcial de disciplinas, oito estudantes não efetuaram o trancamento, e os outros bolsistas variavam entre três e 16 por cento. Nas dispensas de disciplinas, dez estudantes não tiveram disciplinas dispensadas e os outros estudantes variavam entre 18 e 25 por cento.

O CRA observado pertence ao semestre em que os sujeitos apresentaram na candidatura, variando entre 96,000 e 61,591. Coincidentemente, pertencem ao mesmo período da missão (2018/2019).

Posteriormente, elaboramos os quadros 7, 8, 9 e 10, através do Plano de Estudos dos bolsistas e de seus respectivos históricos acadêmico da UC. Neste quadro, destacamos o código das disciplinas cursadas, o nome da unidade curricular, em conjunto com o departamento que ofertava esta unidade, podendo ser no curso de Licenciatura em Matemática (LM) ou no Mestrado em Ensino de Matemática (MEM).

Continuamos a descrição com os números de créditos (ECTS), que podem ser obtidos mediante a aprovação na disciplina; a nota do estudante, os ECTS obtidos, ou seja, se o bolsista foi aprovado ou não, na unidade curricular; o nome da disciplina que deu equivalência na instituição de origem do estudante, seguida de sua carga horária.

A seguir, apresentamos os quadros pelos períodos das missões de estudos. O quadro 7 refere-se ao período da missão em 2016/2017. Assim, sucederão nos outros quadros (8, 9 e 10) outras missões.

Quadro 7 - Grade Curricular dos estudantes em mobilidade - ano letivo 2016/2017.

Estudante	Código da Unidade Curricular	Nome da Unidade Curricular	Nº de Créditos /ECTS	Nota	Nº de Créditos/ECTS Obtidos	Equivalência na Instituição de Origem	Carga Horária
	Curso						
1	01001143	Álgebra Linear e Geometria Analítica I	8	8	0	S/Aproveitamento	60h
	LM						
	01001185	Álgebra Linear e Geometria Analítica II	7,5	1	0	S/Aproveitamento	60h
	LM						
	01001110	Análise Infinitesimal I	10	10	10	S/Aproveitamento	90h
	LM						
	01001157	Análise Infinitesimal II	7,5	0	0	S/Aproveitamento	60h
	LM						
	01001168	Matemática Discreta	7,5	8	0	S/Aproveitamento	60h
	LM						
	01001179		7,5	8	0	S/Aproveitamento	60h

	01001196	Análise Infinitesimal III	7,5	7	0	S/Aproveitamento	90h
	LM						
	01001203	Equações Diferenciais e Modelação	7,5	14	7,5	Equações Diferenciais Ordinárias	60h
	LM						
	02029372	História da Matemática	6	16	6	História da Matemática	60h
	MEM						
	01002916	Introdução a Física	6	2	0	S/Aproveitamento	60h
	LM						
	01001275	Matemática Numérica I	6	2	0	S/Aproveitamento	60h
	LM						
	02029339	Meios Computacionais no Ensino da Matemática	6	19	6	S/Aproveitamento	60h
	MEM						
	02002423	Projeto Educacional I	6	16	6	S/Aproveitamento	60h
	MEM						
	02002571	Projeto Educacional II	6	15	6	S/Aproveitamento	60h
	MEM						
	01001440	Seminário Matemático	3	16	3	S/Aproveitamento	30h
	LM						
5	01001359	Análise Complexa	6	12	6	Funções de Variável Complexa	75h
	LM						
	01001196	Análise Infinitesimal III	7,5	10	7,5	Cálculo Diferencial e Integral 3	90h
	LM						
	01001231	Análise Infinitesimal IV	6	12	6	Cálculo Diferencial e Integral 4	90h
	LM						
	01001242	Curvas e Superfícies	6	14	6	S/Aproveitamento	60h
	LM						
	02029345	Didática da Geometria	8	13	8	Tópicos Especiais de Educação Matemática	60h
	MEM						
	01001203	Equações Diferenciais e Modelação	7,5	17	7,5	Equações Diferenciais Ordinárias Aplicadas	60h
	LM						
	02029372	História da Matemática	6	17	6	História da Matemática	60h
	MEM						
	02029339	Meios Computacionais no Ensino da Matemática	6	18	6	Oficina de Prática Pedagógica	60h
	MEM						
	02029383	Metodologia da Matemática	8	11	8	Metodologia do Ensino de Matemática	60h
	MEM						
6	01001359	Análise Complexa	6	12	6	Funções de Variável Complexa	75h
	LM						
	01001196	Análise Infinitesimal III	7,5	12	7,5	Cálculo Diferencial e Integral 3	90h
	LM						
	01001231		6	13	6		90h

	LM	Análise Infinitesimal IV				Cálculo Diferencial e Integral 4	
	01001242	Curvas e Superfícies	6	11	6	S/Aproveitamento	60h
	LM						
	01001203	Equações Diferenciais e Modelação	7,5	17	7,5	Equações Diferenciais Ordinárias Aplicadas	60h
	LM						
	02029372	História da Matemática	6	15	6	História da Matemática	60h
	MEM						
	01001275	Matemática Numérica I	6	13	6	Cálculo Numérico	90h
	LM						
	02029339	Meios Computacionais no Ensino da Matemática	6	18	6	Oficina de Prática Pedagógica	60h
	MEM						
	02029383	Metodologia da Matemática	8	15	8	Metodologia do Ensino de Matemática	60h
	MEM						
	01001302	Topologia e Análise Linear	6	12	6	S/Aproveitamento	60h
	LM						

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2020).

Neste período da missão, todos os estudantes fizeram as unidades curriculares de Análise Complexa, Análise Infinitesimal III, Equações Diferenciais e Modelação, História da Matemática e Meios Computacionais no Ensino da Matemática. Nessas disciplinas, apenas um bolsista não conseguiu ter bom rendimento, em uma unidade curricular, Análise Infinitesimal III. O total de ECTS dos bolsistas 4, 5 e 6 foram 60, 61 e 65 ECTS, respectivamente. As unidades curriculares foram cursadas no ciclo de Licenciatura em Matemática e no Mestrado em Ensino de Matemática.

Sobre o aproveitamento das disciplinas, temos casos de rendimento insatisfatório e casos em que as unidades curriculares não fazem parte do fluxo curricular da instituição de origem do estudante. Como por exemplo, a unidade de Curvas e Superfícies, e Topologia e Análise Linear, que são do curso de Licenciatura em Matemática, no qual os bolsistas foram aprovados. Todavia, não houve aproveitamento na IES no Brasil. Também é o caso da disciplina de Seminário Matemático, Meios Computacionais no Ensino de Matemática, e as disciplinas de Projeto Educacional I e II, ministradas no curso de MEM.

Notamos que algumas disciplinas ofertadas pelo MEM não obtiveram aproveitamento na IES de origem do estudante 4, ou seja, do que estava vinculado ao ICENP, por não pertencer a uma unidade curricular equivalente em sua matriz de referência.

No próximo quadro, iremos expor os dados dos bolsistas que foram para a mobilidade na terceira missão de estudos, ou seja, no período de 2018/2019, apresentando as disciplinas cursadas, seus rendimentos e as equivalências nas instituições de origem.

Quadro 9 - Grade Curricular dos estudantes em mobilidade - ano letivo 2018/2019.

Estudante	Código da Unidade Curricular	Nome da Unidade Curricular	Nº de Créditos /ETCS	Nota	Nº de Créditos / ETCS Obtidos	Equivalência na Instituição de Origem	Carga Horária
	Curso						
7	01001143	Álgebra Linear e Geometria Analítica I	8	10	8	Álgebra Linear I	60h
	LM						
	01001185	Álgebra Linear e Geometria Analítica II	7,5	13	7,5	Álgebra Linear I	60h
	LM						
	01001203	Equações Diferenciais e Modelação	7,5	13	7,5	Equações Diferenciais Ordinárias	60h
	LM						
	02029372	História da Matemática	6	17	6	História da Matemática	60h
	MEM						
	02029339	Meios Computacionais no Ensino da Matemática	6	19	6	S/Aproveitamento	60h
	MEM						
	02029383	Metodologia da Matemática	8	14	8	S/Aproveitamento	60h
	MEM						
	02002423	Projeto Educacional I	6	18	6	S/Aproveitamento	60h
	MEM						
	02002571	Projeto Educacional II	6	19	6	S/Aproveitamento	60h
	MEM						
	01001440	Seminário Matemático	3	17	3	S/Aproveitamento	30h
	LM						
8	01001359	Análise Complexa	6	15	6	Funções de Variável Complexa	75h
	LM						
	01001196	Análise Infinitesimal III	7,5	10	7,5	-	90h
	LM						
	01001203	Equações Diferenciais e Modelação	7,5	13	7,5	Equações Diferenciais Ordinárias Aplicadas	60h
	LM						
	02029372	História da Matemática	6	18	6	História da Matemática	60h
	MEM						
	01001324	Lógica	6	13	6	S/Aproveitamento	60h
	LM						
	02029339	Meios Computacionais no Ensino da Matemática	6	19	6	Instrumentação para o Ensino de Matemática	60h
	MEM						
	02029383		8	18	8		60h

	MEM	Metodologia da Matemática				Metodologia do Ensino de Matemática	
	02002423	Projeto Educacional I	6	17	6	Oficina de Prática Pedagógica	60h
	MEM						
	02002571	Projeto Educacional II	6	19	6	Tópicos Especiais de Educação Matemática	60h
	MEM						
	01001440	Seminário Matemático	3	18	3	S/Aproveitamento	30h
	LM						
9	01001110	Análise Infinitesimal I	10	10	10	Cálculo Diferencial e Integral 2	90h
	LM						
	01001157	Análise Infinitesimal II	7,5	15	7,5	Cálculo Diferencial e Integral 2	60h
	LM						
	01001121	Geometria	6	12	6	S/Aproveitamento	60h
	LM						
	01001220	Grupos e Simetrias	7,5	11	7,5	Estruturas Algébricas 1 (Complementação)	75h
	LM						
	02029372	História da Matemática	6	17	6	História da Matemática	60h
	MEM						
	02029339	Meios Computacionais no Ensino da Matemática	6	19	6	Instrumentação para o Ensino de Matemática	60h
	MEM						
	02029383	Metodologia da Matemática	8	16	8	Metodologia do Ensino de Matemática	60h
	MEM						
	02002423	Projeto Educacional I	6	17	6	Oficina de Prática Pedagógica	60h
	MEM						
	02002571	Projeto Educacional II	6	19	6	Tópicos Especiais de Educação Matemática	60h
	MEM						
	01001440	Seminário Matemático	3	17	3	S/Aproveitamento	30h
	LM						

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2020).

No terceiro período da missão, temos o estudante que possui a maior carga horária obrigatória integralizada e o estudante que possui a menor, conforme observado anteriormente. Todos os bolsistas desta missão estavam matriculados nas disciplinas de História da Matemática, Meios Computacionais no Ensino da Matemática, Metodologia da Matemática, Projeto Educacional I, Projeto Educacional II e Seminário Matemático, além de outras disciplinas que complementavam seus planos de estudos. É significativo ressaltar que todos os bolsistas cumpriram satisfatoriamente as unidades curriculares propostas em seus planos de estudos.

Em relação ao total de créditos, a proposta do plano de estudos de cada bolsista era: 58, 62 e 66 ECTS, que correspondem aos bolsistas 7,8 e 9, respectivamente. Os bolsistas realizaram

	02029345	Didática da Geometria	8	15	8	Solicitado	60h
	MEM						
	01001203	Equações Diferenciais e Modelação	7,5	10	7,5	Solicitado	60h
	LM						
	02029372	História da Matemática	6	14	6	Solicitado	60h
	MEM						
	02029339	Meios Computacionais no Ensino da Matemática	6	19	6	Solicitado	60h
	MEM						
	02029383	Metodologia da Matemática	8	18	8	Solicitado	60h
	MEM						
	02002423	Projeto Educacional I	6	18	6	Solicitado	60h
	MEM						
	02002571	Projeto Educacional II	6	19	6	Solicitado	60h
	MEM						
12	01001110	Análise Infinitesimal I	10	10	10	Solicitado	90h
	LM						
	01001157	Análise Infinitesimal II	7,5	11	7,5	Solicitado	60h
	LM						
	01001203	Equações Diferenciais e Modelação	7,5	6	0	S/Aproveitamento	60h
	LM						
	02029372	História da Matemática	6	14	6	Solicitado	60h
	MEM						
	01001168	Matemática Discreta	7,5	11	7,5	Solicitado	60h
	LM						
	02029339	Meios Computacionais no Ensino da Matemática	6	19	6	Solicitado	60h
	MEM						
	02029383	Metodologia da Matemática	8	18	8	Solicitado	60h
	MEM						
	02024974	Organização Escolar e Gestão da sala de aula	4	17	4	Solicitado	45h
	MEM						
	02002423	Projeto Educacional I	6	17	6	Solicitado	60h
	MEM						
	02002571	Projeto Educacional II	6	14	6	Solicitado	60h
	MEM						

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2020).

Neste quadro, apresentamos os três bolsistas da última missão de estudos. Todos foram matriculados nas disciplinas de Equações Diferenciais e Modelação, História da Matemática, Meios Computacionais no Ensino da Matemática, Metodologia da Matemática, Projeto Educacional I e Projeto Educacional II. Ocorreu o não aproveitamento apenas de um bolsista, referente à disciplina de Equações Diferenciais e Modelação.

A quantidade total de créditos (ECTS) do estudante 10 no plano de estudos foi de 66.5; do estudante 11, foi de 67.5, e do estudante 12, 68.5 ECTS. As disciplinas foram realizadas no

curso de Licenciatura em Matemática e no Mestrado em Ensino de Matemática, cujos principais objetivos são conteúdos pedagógicos e científicos de aprendizagem e metodologias com aspectos educacionais específicos.

A seguir, exibiremos o quadro 11, que foi elaborado a partir de informações constantes nos históricos acadêmicos dos bolsistas. No referido quadro consta a atual situação do estudante, seja formado ou identificado pela quantidade de semestres cursados na instituição. O curso de Matemática Licenciatura ofertado na FAMAT é integral e possui duração de oito períodos, enquanto o curso de Matemática Licenciatura ofertado pelo ICENP é noturno e possui duração de nove períodos.

Ambos os cursos possuem prazo mínimo e prazo máximo para a realização, e o cumprimento da ementa proposta no PPP de cada curso, sendo eles três anos para o prazo mínimo e sete anos para o prazo máximo. Os estudantes que já ultrapassaram o período regular de formação, estão identificados conforme o seu respectivo período de vínculo na universidade.

O quadro 11 possui os mesmos tópicos que o quadro 6. Todavia, seus cálculos foram distintos. A carga horária para integralização contabilizada refere-se à carga horária das disciplinas obrigatórias e optativas, pois envolvemos todas as atividades acadêmicas realizadas pelo estudante que estão registradas em seu histórico escolar.

A porcentagem de aprovação, reprovação, trancamento parcial e disciplinas dispensadas foram contabilizadas a partir do semestre de retorno do estudante à instituição de origem, para averiguarmos e compararmos ao quadro 6 quanto à contribuição acadêmica do intercâmbio e seus reflexos aqui no Brasil. Esta análise será realizada na próxima seção.

Quadro 11 - Histórico do estudante após a mobilidade.

Estudante	Situação Acadêmica	Carga horária integralizada (%)	Aprovação (%)	Reprovação (%)	Trancamento parcial (%)	Disciplinas dispensadas (%)	CRA Geral
1	11°	93	95	5	0	0	74,498
2	Formado	100	73	0	0	27	84,690
3	Formado	100	73	0	0	27	81,972
4	11°	88	69	8	0	23	75,160
5	Formado	100	65	4	0	31	82,536
6	Formado	100	57	5	0	38	77,791
7	Formado	100	50	0	0	50	90,728
8	7°	84	53	0	0	47	80,521
9	5°	58	42	0	0	58	75,901
10	7°	40	AARE	-	-	Solicitado	95,079
11	8°	83	AARE	-	-	Solicitado	71,555
12	6°	48	AAEE	-	-	Solicitado	88,962

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2020).

A partir do quadro apresentado, notamos que 5 sujeitos estão formados, sendo eles 4 estudantes da FAMAT e 1 do ICENP. Já os bolsistas 1 e 4 ultrapassaram o tempo normal de formação e ambos pertencem ao ICENP. Os demais estão no período regular de estudos. Os bolsistas 10, 11 e 12 não foram avaliados, pois estão fazendo as Atividades Acadêmicas Remotas Emergenciais (AARE), em caráter excepcional e facultativo, em razão da pandemia da Covid-19. Logo, seus históricos não foram atualizados com as equivalências das disciplinas efetivadas, até o momento desta análise.

Na segunda fase da coleta de dados para a pesquisa, recorremos ao *Relatório Final de Atividades* (ANEXO A). Este relatório é elaborado pela CAPES e disponibilizado para o estudante, por meio do sistema *Linha direta*⁵, no qual há questões de múltipla escolha e questões abertas, para que os estudantes deixem suas impressões sobre o intercâmbio. Para ter acesso a esses documentos, os sujeitos da pesquisa enviaram o relatório por e-mail, para a pesquisadora. Por meio deste, apresentaremos e, posteriormente, analisaremos cada detalhe atentamente, observando a própria expressão do indivíduo, tentando capturar suas impressões socioculturais e pedagógicas sobre o intercâmbio.

Os quadros foram desenvolvidos a partir de cada questão tratada no *Relatório Final de Atividades*, apresentados como tópicos (1.1, 1.2...), e subdivididos em cada alternativa proposta como itens do relatório (A1, A2...). Tabulamos as respostas dos sujeitos e as apresentaremos a seguir.

Quadro 12 - Avaliação das atividades na UC.

Estudante	1.1	1.2							1.3			
		A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	A2	B2	C2	D2
1	10	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Não se Aplica	Fraco	Regular	Não	Não se Aplica
2	11	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Não se Aplica	Ótimo	Bom	Sim	Não se Aplica
3	10	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Regular	Ótimo	Não	Ótimo
4	11	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Regular	Regular	Não	Não se Aplica
5	12	Bom	Bom	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Não se Aplica	Bom	Bom	Não	Não se Aplica
6	10	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Bom	Ótimo	Não se Aplica	Bom	Ótimo	Não	-
7	12	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Não se Aplica	Ótimo	Ótimo	Não	-
8	11	Ótimo	Bom	Bom	Ótimo	Ótimo	Ótimo	-	Ótimo	Ótimo	Não	-
9	11	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	-	Ótimo	Bom	Não	-

⁵ <http://linhadireta.capes.gov.br>.

10	11	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	-	Bom	Regular	Não	-
11		Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	-	Bom	Regular	Não	-
12	10	Bom	Ótimo	Ótimo	Bom	Ótimo	Ótimo	-	Regular	Bom	Não	-

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2020).

O quadro 12 refere-se à questão 1 do *Relatório Final de Atividades*, que tem como temática a avaliação das atividades na instituição de ensino do exterior. O tópico 1.1 questiona a duração (em meses) das atividades com disciplina na IES, na qual 5 estudantes responderam que teve duração de 11 meses; 4, de 10 meses; 2, de 12 meses; e 1 estudante não respondeu este tópico.

Nota-se, pela divergência entre as respostas dos estudantes, que eles não compreenderam o que era solicitado na questão.

O tópico 1.2 pedia que os bolsistas avaliassem a qualidade da universidade do exterior. A respeito à qualidade do ensino e competência dos professores (A1); obtivemos como resposta nove opções selecionadas como “ótimo” e três responderam “bom”; ou seja, no aspecto da qualidade de ensino e competência dos professores da IES de destino, todos os participantes avaliaram positivamente essa questão. Quanto à qualidade do curso e material didático (B1), as respostas da avaliação foram, 75% representado como “ótimo” e 25% como “bom”. Sobre as condições de infraestrutura da universidade no exterior (C1), dez sujeitos responderam “ótimo” e dois responderam “bom”.

Quanto ao acesso a laboratórios (D1) e o acesso a bibliotecas (E1), fazendo arredondamentos, 83% dos sujeitos da pesquisa julgaram como “ótimo” e 17% responderam como “bom”, para ambos os itens. Referente ao acesso a serviços de tecnologia de informação (F1), 11 bolsistas, que representam 92%, responderam “ótimo” e um, que representa 8%, respondeu classificando como “bom”. Um dos estudantes comentou no item (F1):

A Universidade conta com diversificados programas culturais e atividades científicas que permitem a interação do bolsista com a Universidade, bem como, busca a todo momento promover a participação, inclusão e socialização dos mesmos em seus respectivos cursos (Estudante 4, item 1.2 - F1).

Percebe-se que os estudantes, de forma geral, avaliaram positivamente a universidade de destino. Dando continuidade ao relatório, no próximo item havia um espaço em texto livre, para os bolsistas descreverem outros tipos de avaliações (G1), e em seguida, especificassem, classificando-as em: bom, regular, ótimo (a), fraco (a), péssimo (a) ou não se aplica. Neste item,

nenhum bolsista escreveu outro tipo de avaliação e obtivemos cinco respostas “não se aplica”, duas “ótimo” e cinco não responderam.

Continuando a questão 1, o tópico 1.3 questionava sobre o aproveitamento do bolsista na universidade do exterior. No item *Desempenho no (s) curso (s) e nas atividades da universidade (A2)*, 4 estudantes que responderam ótimo, quatro de responderam, bom, três, regular, e um bolsista, avaliou como, fraco. Quanto a comunicação e capacidade de se integrar no ambiente da universidade (B2), verificamos quatro respostas como, ótimo, quatro como, bom, quatro, regular.

O item C2 estava relacionado à apresentação de alguma pesquisa que se destacou durante a estadia no exterior. Um bolsista respondeu que havia realizado, e os outros 11 responderam que não. Neste item também tinha um campo aberto com texto livre para a descrição desse item. Veja o comentário de dois bolsistas:

Juntamente com 7 estudantes de matemática que também estavam no programa de licenciatura internacional e a professora Fátima da Universidade de Coimbra, produzimos um artigo sobre modelação matemática, em que buscamos criar um par roda-estrada perfeito. Utilizando equações diferenciais nós tiramos boas conclusões, que dado uma roda exótica conseguimos encontrar uma estrada ideal onde essa roda ira locomover sem solavancos e sem deslizar, a recíproca também vale, isto é dado uma estrada conseguimos encontrar uma roda perfeita para esta estrada. Este artigo tem boas aplicações pois por exemplo se um cadeirante está com problemas em utilizar um elevador, ele pode utilizar uma roda exótica para descer pela escada convencional (Estudante 2, item 1.3 – C2).

Desenvolvi trabalhos nas disciplinas na qual cursei que foram bastante proveitosos, e assim trouxe trabalhos que posso apresentar em congressos futuramente (Estudante 3, item 1.3 – C2).

É possível identificar que os estudantes que comentaram no texto livre absorveram o conteúdo apresentado. Um deles pretende abordar o assunto, futuramente, em seu país de origem, fomentando sua formação inicial. No último item (D2), os estudantes poderiam descrever outras avaliações e especificar em qual classificação este item estava sendo avaliado, dando seis opções de resposta: bom, regular, ótimo (a), fraco (a), péssimo (a) e não se aplica, na qual o estudante poderia escolher uma. Obtivemos quatro respostas “não se aplica”, e um “ótimo”, os outros bolsistas não responderam esta questão.

O próximo quadro refere-se à questão 2 do *Relatório Final de Atividades*, que tem como temática a avaliação comparativa entre a universidade no exterior e a universidade brasileira.

Quadro 13 - Avaliação Comparativa entre a UC e a instituição de origem.

Estudante	2.1						
	A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1
1	Melhor	Melhor	Pior	Melhor	Melhor	Melhor	Não se Aplica
2	Equivalente	Equivalente	Equivalente	Equivalente	Equivalente	Equivalente	Não se Aplica
3	Equivalente	Equivalente	Pior	Equivalente	Equivalente	Muito Melhor	Não se Aplica
4	Muito Melhor	Equivalente	Muito Pior	Muito Melhor	Muito Melhor	Muito Melhor	Muito Melhor
5	Equivalente	Equivalente	Equivalente	Equivalente	Melhor	Equivalente	Não se Aplica
6	Muito Melhor	Equivalente	Melhor	Melhor	Melhor	Melhor	-
7	Muito Melhor	Melhor	Pior	Equivalente	Equivalente	Equivalente	-
8	Muito Melhor	Muito Melhor	Muito Melhor	Muito Melhor	Muito Melhor	Muito Melhor	-
9	Muito Melhor	Muito Melhor	Pior	Muito Melhor	Muito Melhor	Muito Melhor	-
10	Equivalente	Equivalente	Pior	Melhor	Melhor	Melhor	-
11	Equivalente	Pior	Pior	Equivalente	Pior	Melhor	-
12	Melhor	Equivalente	Pior	Equivalente	Melhor	Melhor	-

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2020).

Neste item, os bolsistas avaliavam a universidade de destino, referente às condições da infraestrutura da universidade do exterior (A1); cinco, dos 12 bolsistas marcaram a opção “equivalente”, cinco marcaram a opção “muito melhor”, e dois bolsistas avaliaram como “melhor”. Sendo, então, pela maioria, consideradas as condições de infraestrutura como boa.

Quanto ao método de ensino (B1), sete estudantes marcaram a opção “equivalente”, dois responderam “muito melhor”, dois avaliaram como “melhor” e apenas um estudante marcou a opção “pior”. Aqui percebemos as particularidades das formas de adaptação e aprendizagem de cada bolsista, pois a interiorização se dá de forma distinta em cada ser.

Continuando o relatório, o item que abordava o método de avaliação da universidade (C1). Um estudante respondeu que o método era “muito pior”, sete avaliaram como “pior”, dois estudantes responderam “equivalente”, um respondeu “muito melhor” e um respondeu “melhor”. Nota-se que a maioria dos estudantes classificou o método de avaliação como “pior” do que o método avaliativo adotado pelas suas instituições aqui no Brasil.

A respeito da disponibilidade de laboratórios (D1), de bibliotecas (E1), e de serviços de tecnologia da informação (F1), obtivemos seis respostas do tipo: “equivalente”, três assinalaram as avaliações como “melhor”, e três respostas classificaram como “muito melhor”, para as avaliações referente à disponibilidade dos laboratórios.

Quanto à disponibilidade das bibliotecas, um dos bolsistas avaliou como “pior”, três deles, classificaram em “equivalente”, três bolsistas assinalaram a opção “muito melhor”; e também obtivemos cinco respostas marcadas na opção “melhor”.

Os serviços de tecnologia da informação foram avaliados em comparação com a instituição de origem como: “melhor”, por cinco estudantes; “muito melhor”, por quatro estudantes; e “equivalente”, por três estudantes. Além disso, um dos bolsistas comentou sobre o método de ensino:

Gostaria de ressaltar a metodologia de aula Teórico/prática, ou seja, as aulas tinham duração de 3 horas, sendo 1,5 h aula teórica e 1,5 aula prática, que neste caso contava com a participação ativa e obrigatória de todos os professores, dentro de sala de aula. Esta metodologia adotada pela universidade contribuiu muito para o aproveitamento das disciplinas (Estudante 4, item 2.1 – F1).

O item G1 consistia em um campo no qual o estudante poderia descrever sobre outro tipo de avaliação que desejasse, e especificar quanto à sua classificação: pior, melhor, muito pior, equivalente, muito melhor e não se aplica. Não houve descrição de outras avaliações, e quatro estudantes marcaram a opção “não se aplica”. Um bolsista julgou como “muito melhor”, e os outros sete não responderam este item.

A seguir, apresentaremos o quadro 14, que se reporta a questão três do *Relatório final de atividades*.

Quadro 14 - Avaliação da qualidade de estágio na UC.

Estudante	3.1	3.2				3.3			3.4		
		A1	B1	C1	D1	A2	B2	C2	A3	B3	C3
1	Não	Não se Aplica	Não se Aplica	Não se Aplica	Não se Aplica	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Fraco	Regular	Regular
2	Não	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Não	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Não	Não se Aplica	Não se Aplica	Não se Aplica	Não se Aplica	Bom	Ótimo	Ótimo	Bom	Bom	Bom
5	Não	Não se Aplica	Não se Aplica	Não se Aplica	Não se Aplica	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom
6	Não	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Não	Não se Aplica	Não se Aplica	Não se Aplica	Não se Aplica	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	-
8	Não	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Não	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Não	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Não	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Não	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2020).

Neste quadro, temos tabulados os itens referentes à temática *Avaliação da qualidade do estágio realizado no exterior*. Nota-se que nenhum bolsista realizou qualquer tipo estágio (item 3.1), gerando, assim, a não avaliação no tópico 3.2, que indagava sobre a universidade (A1), a empresa (B1), o centro ou o instituto de pesquisa (C1) e outra instituição (D1). Todos os itens descritos anteriormente também questionavam sobre a quantidade de duração do estágio, em meses. Quatro estudantes dos 12 bolsistas responderam “não se aplica”, e os outros oito estudantes não se posicionaram.

No tópico 3.3 foi avaliada a qualidade do estágio quanto ao acompanhamento do supervisor (A2), a relevância das atividades executadas para a formação profissional do bolsista (B2), e havia um campo de texto livre, no qual o estudante poderia descrever outros aspectos de avaliação (C2). Nas respostas, obtivemos duas opções selecionadas como “ótimo”, e duas como “bom”, para o item (A2), enquanto os outros oito estudantes não responderam. Para o item (B2), foram três respostas “ótimo” e uma resposta selecionada como “bom”, os outros oito estudantes não responderam. Não houve descrição no item (C2), mas quatro estudantes assinalaram a opção de avaliação deste item, sendo três respostas “ótimo” e uma resposta avaliada como “bom”.

O último tópico desta questão (3.4) se refere ao aproveitamento no estágio. A avaliação quanto ao desempenho nas atividades executadas (A3), um estudante, dos quatro que responderam selecionou a opção “fraco”, dois selecionaram a opção “bom”, e um avaliou o estágio como “ótimo”. Os outros estudantes não responderam este item. Nota-se que alguns dos egressos compreenderam sua mobilidade como um estágio, pois responderam essa questão.

Sobre a comunicação e a capacidade de se integrar no ambiente do estágio (B3), obtivemos uma resposta “regular”, duas classificações como “bom”, e uma resposta: “ótimo”. O último item (C3) era uma proposta de descrição de avaliação sobre o aproveitamento do estágio, ao qual nenhum bolsista se manifestou. Todavia, três estudantes avaliaram este item, um como “regular”, e dois como “bom”.

O quadro a seguir é referente à questão quatro do *Relatório final de atividades*, cujo o tema é a avaliação do curso de idioma durante o período de estudos na instituição de ensino estrangeira.

Quadro 15 - Avaliação do curso de idioma durante o período de estudos na UC.

Estudante	4.1	4.2		4.3		4.4	4.5	
		A1	B1	A2	B2	A3	A4	B4
1	Não	Não Informado	Não Informado	Regular	Regular	Sim	Regular	Bom
2	Não	Não Informado	Não Informado	-	-	-	Bom	Bom
3	Não	Não Informado	Não Informado	-	-	-	Ótimo	Ótimo
4	Não	Não Informado	Não Informado	Fraco	Fraco	Sim	Ótimo	Ótimo
5	Não	Não Informado	0	Bom	Bom	Sim	Bom	Bom
6	Não	Não Informado	Não Informado	-	-	-	Ótimo	Ótimo
7	Não	Não Informado	0	-	-	-	Ótimo	Ótimo
8	Não	Não Informado	Não Informado	-	-	-	Ótimo	Ótimo
9	Não	Não Informado	Não Informado	-	-	-	Ótimo	Ótimo
10	Não	-	-	-	-	-	-	-
11	Não	-	-	-	-	-	-	-
12	Não	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2020).

No primeiro tópico desta questão, identificamos que nenhum dos bolsistas realizou curso de idiomas durante a sua estadia no exterior (4.1), resultando em 75% das respostas como “não informado”. O tópico 4.2, item A1, indagava qual era o curso realizado e o item (B1) referia-se à quantidade de meses deste curso. Contudo, como não houve estudantes que fizeram curso de idiomas, não obtivemos informações nestes itens, para serem apresentadas. Os outros três bolsistas não responderam estes dois itens.

Continuando a descrição do quadro, o tópico 4.3 pedia para avaliar o curso de idiomas quanto à qualidade (A2) e outros (B2), que era um campo aberto, de texto livre, para o estudante descrever outros tipos de avaliações, podendo especificar, avaliando-o quanto à sua classificação, sendo que nove não responderam estes itens, e três estudantes responderam, sendo uma resposta avaliada como “fraco”, outra: “regular”, e outra “bom”, em ambos os itens. O tópico 4.4 questionava se o conhecimento prévio na língua foi suficiente para o estudante (A3), e apenas um quarto estudantes responderam esta questão, afirmando que sim. Todavia, nenhum deles havia realizado um curso de idiomas no exterior.

Enfim, o último tópico estava avaliando a proficiência no idioma quanto aos aspectos antes (A4) e depois (B4) de realizar o período de estudos no exterior. Um dos bolsistas alterou de “regular” para “bom”, e todos os outros oito que responderam os itens permaneceram com

as mesmas respostas, que foram: duas marcadas como “bom”, e seis marcadas como “ótimo”, enquanto três estudantes não responderam este item.

A seguir, continuaremos a apresentação dos quadros, com a questão número cinco do *Relatório final de Atividades*.

Quadro 16 - Avaliação dos custos durante o período de estudos na UC e da forma de pagamento.

Estudante	5.1	5.2					5.3	5.4		5.5	
		A1	B1	C1	D1	E1	A2	A3	B3	A4	B4
1	860	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Não	-	Sim	Taxa de inscrição: 20 euros
2	650	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Não	-	Não	Não informado
3	920	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Ótimo	Sim	Família	Não	Não informado
4	870	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Não	-	Não	Não informado
5	700	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Não	-	Não	Não informado
6	870	Ótimo	Bom	Bom	Bom	Bom	Ótimo	Não	-	Não	Não informado
7	850	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Não	-	Não	Não informado
8	870	Bom	Bom	Péssimo	Bom	Bom	Regular	Não	-	Sim	Taxa de matrícula
9	870	Ótimo	Ótimo	Péssimo	Ótimo	Ótimo	Bom	Não	-	Sim	Taxa de matrícula da UC
10	550	Ótimo	Ótimo	-	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Não	-	Não	-
11	800	Ótimo	Ótimo	-	-	-	Bom	Não	-	Sim	Seguro saúde da UC – 20 euros
12	800	Bom	Bom	Bom	Ótimo	Bom	Bom	Não	-	Não	-

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2020).

O item número cinco iniciava com uma questão sobre a média de gastos mensais durante a estadia no exterior (5.1); dos 12 integrantes, um bolsista descreveu que sua média foi de 550 euros e outro descreveu que seu gasto, em média, foi de 920 euros, sendo estes o menor e maior valor descritos pelos bolsistas. Se fizermos a média aritmética dos valores descritos no quadro, a média de gastos dos bolsistas foi de 800 euros mensais.

No item 5.2 questionava-se sobre qual seria a avaliação dos valores dos benefícios concedidos, iniciando com o valor do auxílio instalação (A1), sendo que nove bolsistas responderam “ótimo”, dois responderam “bom”, e um respondeu “regular”. Sobre o valor do seguro saúde (B1), obtivemos dois terços das respostas como: ótimo, três respostas: bom, e uma como: regular.

No item que se refere ao Auxílio Material Didático (C1), obteve-se dez avaliações. Cinco avaliaram como “ótimo”, dois pela opção “bom”, dois pela opção “péssimo”, e um pela opção “regular”. Os itens sobre a avaliação do valor da mensalidade (D1) e do Auxílio Deslocamento (E1) obtiveram 11 respostas, dos 12 participantes. Apenas um bolsista respondeu

diferente para essas duas questões, avaliando como “ótimo” o valor da mensalidade, e “bom” o auxílio deslocamento. Dos outros dez estudantes que restaram, sete responderam “ótimo”, dois responderam “bom” e um respondeu “regular”, para ambos os itens.

Dando prosseguimento à descrição do quadro, o tópico 5.3 pedia para avaliarem o tempo para o recebimento da bolsa (A2), gerando oito respostas “ótimo”; três “bom” e uma “regular”. O item a seguir (5.4), questionava se o estudante teve outra fonte de financiamento, além da bolsa (A3), e se a resposta fosse sim, qual ou quais fonte (s) de financiamento ele utilizou (B3). Como resposta a estes itens, 11 bolsistas responderam que não obtiveram outra fonte de financiamento, e apenas um respondeu que sim, gerando a resposta para o item B3, afirmando que sua fonte de financiamento foram seus familiares.

O último item questionava se os estudantes tiveram que pagar algum tipo de taxa à universidade no exterior, que não foi ressarcida pelo programa (A4), e caso a resposta fosse sim, que tipo de taxa (e valor) foi pago, sem ressarcimento (B4). Dos 12 estudantes, quatro responderam que sim, alegando que esta taxa era referente à inscrição/matricula/Seguro Saúde da UC, todos com o mesmo valor, 20 euros.

No quadro 17, demonstramos o apoio prestado durante o período de estudos no exterior através da avaliação dos bolsistas neste período. Este tópico se divide em duas questões, as quais descreveremos a seguir.

Quadro 17 - Apoio prestado durante o período de estudos na UC.

Estudante	6.1	6.2				
		A1	B1	C1	D1	E1
1	uma atividade de orientação/informação	Ótimo	Bom	Ótimo	Ótimo	Não se Aplica
2	não promoveu qualquer atividade de orientação/informação	Regular	Não se Aplica	Regular	Regular	Não se Aplica
3	uma atividade de orientação/informação	Ótimo	Regular	Ótimo	Ótimo	-
4	Um evento de boas-vindas e uma atividade de orientação/informação	Bom	Bom	Ótimo	Ótimo	Não se Aplica
5	uma atividade de orientação/informação	Ótimo	Bom	Não se Aplica	Regular	Não se Aplica
6	uma atividade de orientação/informação	Ótimo	Não se Aplica	Ótimo	Ótimo	-
7	Um evento de boas-vindas e uma atividade de orientação/informação	Ótimo	Não se Aplica	Ótimo	Bom	-
8	Um evento de boas-vindas e uma atividade de orientação/informação	Ótimo	Bom	Fraco	Regular	-
9	Um evento de boas-vindas e uma atividade de orientação/informação	Ótimo	Não se Aplica	Regular	Bom	-
10	Um evento de boas-vindas	Ótimo	Não se Aplica	Regular	Regular	-
11	Um evento de boas-vindas e uma atividade de orientação/informação	Bom	Não se Aplica	Bom	Fraco	-

12	uma atividade de orientação/informação	Bom	Não se Aplica	Não se Aplica	Fraco	-
----	--	-----	---------------	---------------	-------	---

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2020).

O primeiro item deste quadro (A1) tem como questionamento se a universidade onde estudaram no exterior promoveu algum evento ou atividade de orientação/informação após a chegada dos bolsistas, bem como a negação desta última frase. Como neste item eles poderiam marcar mais de uma alternativa, cinco bolsistas responderam “uma atividade de orientação/informação”; também cinco estudantes responderam “um evento de boas-vindas e uma atividade de orientação/informação”; um respondeu “um evento de boas-vindas”, e, apenas um respondeu que a universidade do exterior “não promoveu qualquer atividade de orientação/informação”. Nota-se que os estudantes tiveram percepções diferentes sobre a abordagem de recepção da IES de destino.

O tópico 6.2 pedia para os estudantes avaliarem a sua experiência durante a estadia no exterior. Quanto ao aspecto de suporte oferecido pela universidade do exterior (A1), obtivemos oito respostas “ótimo” de 12; três, “bom”; e uma resposta “regular”. A respeito ao item do suporte oferecido pelo consulado ou embaixada, aos brasileiros no exterior (B1), sete dos bolsistas avaliaram como “não se aplica”, quatro responderam que era “bom” e um respondeu que era “regular”.

Continuando a descrição dos dados, quanto à avaliação sobre o suporte oferecido pelo programa (C1), cinco estudantes avaliaram como “ótimo”, três como “regular”, um como “bom”, dois como “não se aplica”, e um como “fraco”. Quanto ao aspecto do grau de interação com outros estudantes da universidade onde estudaram no exterior (D1), quatro responderam “ótimo”, também quatro estudantes responderam “regular”, dois marcaram-se como “bom”, e dois avaliaram como “fraco”.

No último item, os estudantes poderiam sugerir outro tipo de avaliação sobre a universidade e classificá-la, como fizemos nos outros itens anteriormente. Todavia, nenhum dos estudantes se propôs, e quatro estudantes marcaram a opção “não se aplica” para esse item.

O próximo quadro atribui-se à questão sete do *Relatório final de atividades*, cuja temática é a acomodação durante o período de estudos.

Quadro 18 - Acomodação durante o período de estudos na UC.

Estudante	7.1	7.2	7.3
1	Não	Outros	Apartamento ou casa compartilhada com outros estudantes
2	Não	Outros	Apartamento ou casa compartilhada com outros estudantes

3	Não	Outros	Apartamento ou casa compartilhada com outros estudantes
4	Sim	Internet, Amigos/família e Outros	Apartamento ou casa compartilhada com outros estudantes
5	Não	Outros	Apartamento ou casa compartilhada com outros estudantes
6	Não	Internet	Apartamento ou casa compartilhada com outros estudantes
7	Não	Internet	Apartamento ou casa compartilhada com outros estudantes
8	Sim	Internet	Apartamento ou casa compartilhada com outros estudantes
9	Sim	Internet, Amigos/família	Apartamento ou casa compartilhada com outros estudantes
10	Não	Amigos/família	Apartamento ou casa compartilhada com outros estudantes
11	Não	Amigos/família	Apartamento ou casa compartilhada com outros estudantes
12	Não	Amigos/família	Apartamento ou casa compartilhada com outros estudantes

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2020).

No primeiro tópico (7.1) identificamos que três dos 12 bolsistas apresentaram dificuldade em encontrar acomodação/alojamento no exterior; para encontrar acomodação (7.2), cinco buscaram ajuda com amigos/família – destes, dois também procuraram ajuda na internet, e um em outros lugares; três bolsistas buscaram apenas na internet e quatro apenas em outros lugares. No tópico 7.3 nota-se que “apartamento ou casa compartilhada com outros estudantes” foi o tipo de acomodação/alojamento encontrado/optado por todos os bolsistas.

No quadro 19, os estudantes avaliaram o desempenho da CAPES. Foram apenas dois tópicos que se subdividiam em itens, descritos a seguir.

Quadro 19 - Avaliação do desempenho da CAPES.

Estudante	8.1							8.2
	A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	
1	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Não Informado
2	Bom	Bom	Bom	Ótimo	Não se Aplica	Bom	Bom	Não Informado
3	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Não Informado
4	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	
5	Bom	Bom	Não se Aplica	Ótimo	Ótimo	Bom	Ótimo	Não Informado
6	Ótimo	Bom	Bom	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Não Informado
7	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Bom	Ótimo	Ótimo	Sem sugestões
8	Regular	Bom	Regular	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Bom	Não Informado
9	Bom	Bom	Ótimo	Ótimo	Bom	Ótimo	Ótimo	Não Informado
10	Bom	Regular	Bom	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	
11	Bom	Bom	Bom	Ótimo	Bom	Regular	Bom	Não Informado
12	Bom	Bom	Bom	Ótimo	Não se Aplica	Bom	Bom	

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2020).

No item da avaliação no processo de seleção e de candidaturas (A1), os bolsistas analisaram a CAPES positivamente sendo: cinco classificações na opção “ótimo”, seis na opção “bom” e um na opção “regular”. No contato a partir do exterior (B1), as avaliações foram: quatro bolsistas classificando como “ótimo”, sete como “bom” e um como “regular”. Sobre a emissão de passagens (C1), cinco estudantes avaliaram como “ótimo”, cinco como “bom”, um como “regular” e um como “não se aplica”. Sobre a eficiência no pagamento das bolsas (D1) todos os bolsistas avaliaram como “ótimo”.

No item E1, que se referia à eficiência quanto ao pagamento de taxas, obtivemos sete respostas “ótimo”, três “bom” e dois “não se aplica”. A interface digital da CAPES para os bolsistas (F1) foi classificada por oito estudantes como “ótimo”, três como “bom” e um como “regular”. E para finalizar este item, o desempenho geral da CAPES foi classificado com oito marcações em “ótimo” e quatro em “bom”.

O tópico 8.2 foi deixado como texto livre para que os bolsistas que desejassem, fizessem comentários adicionais; nove dos 12 bolsistas não informaram nada; e três acrescentaram alguns comentários, que estão a seguir:

Eficiência e transparência durante todo o processo (Estudante 4, item 8.2).

O único problema que eu acredito ter existido foi por conta da pandemia, que não consegui voltar em abril e depois me senti, de certa forma, desamparada (Estudante 10, item 8.2).

Maior parte do primeiro semestre de 2020 foi realizado de forma não presencial. Dada a situação atípica que passamos com a pandemia, cada professor optou por um método diferente para continuarem as suas aulas e avaliações. A universidade possui uma boa estrutura que possibilita uma comunicação eficiente entre os estudantes e professores por plataformas on-line (Estudante 12, item 8.2).

Nos comentários, notamos que há bolsistas que elogiaram da organização da CAPES durante todo o processo, e também temos comentários de bolsistas que enfrentaram dificuldades, quanto à situação inusitada vivenciada durante o intercâmbio, que foi a pandemia do Covid-19.

Os quadros 20, 21 e 22 se referem à questão nove do *Relatório Final de Atividades*. Todos possuem a temática de avaliação geral do período de estudos no exterior, cujos resultados serão descritos a seguir.

Quadro 20 - Avaliação geral do período de estudos no exterior – Parte 1.

Estudante	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5
1	Adequado	Sim	Não tive opção de escolha	Bom	Regular
2	Adequado	Sim	Não tive opção de escolha	Regular	Bom
3	Curto	Sim	Não tive opção de escolha	Ótimo	Ótimo
4	Curto	Sim	Não tive opção de escolha	Regular	Bom
5	Adequado	Sim	Não tive opção de escolha	Bom	Bom
6	Adequado	Sim	Não tive opção de escolha	Ótimo	Ótimo
7	Adequado	Sim	Sim	Ótimo	Ótimo
8	Adequado	Sim	Sim	Bom	Ótimo
9	Adequado	Sim	Não tive opção de escolha	Bom	Bom
10	Curto	Sim	Não tive opção de escolha	Bom	Bom
11	Longo	Não	Não tive opção de escolha	Regular	Bom
12	Adequado	Não	Não tive opção de escolha	Regular	Fraco

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2020).

O tópico 9.1 indagava aos bolsistas quanto à consideração do período de estudos no exterior; oito deles responderam que o período foi adequado, três avaliaram o período como curto e um, como longo. No tópico 9.2 a pergunta era se o bolsista pretendia fazer novo estágio no exterior em outro nível de bolsa, e dos 12 estudantes, apenas dois responderam que não.

O tópico 9.3 se referia à universidade em que os estudantes estudaram no exterior, se ela estava entre as suas opções de escolha na sua candidatura ao programa; como todos participaram do mesmo edital, previamente, pelo modelo, a universidade já estava escolhida, logo, a resposta para este tópico para dez estudantes foi “não tive opção de escolha” e, para dois estudantes, a resposta foi “sim”.

Os tópicos 9.4 e 9.5 eram direcionados à adaptação à cultura do país de estudo e a à universidade, respectivamente. Para a pergunta 9.4, obtivemos três respostas “ótimo”, cinco bolsistas selecionaram a opção “bom” para a sua adaptação à cultura do país, e quatro responderam que sua adaptação foi “regular”. Já para a adaptação à universidade, foram quatro respostas “ótimo”, seis respostas classificadas como “bom”, uma como “regular”, e uma classificada como “fraco”. Percebe-se que essas vivências foram positivas pelos estudantes.

Continuando a questão nove, apresentaremos os itens 9.6 e 9.7, a seguir.

Quadro 21 - Avaliação geral do período de estudos no exterior – Parte 2.

Estudante	9.6	9.7
1	 Conhecer outra cultura  Investir na futura carreira profissional  Estabelecer uma rede de relacionamentos acadêmicos.	 Conhecer outra cultura  Melhor qualidade do ensino  Aumentar a independência e autoconfiança.
2	 Morar no exterior  Melhor qualidade do ensino	 Investir na futura carreira profissional

	✚ Investir na futura carreira profissional.	✚ Aumentar a independência e autoconfiança ✚ Estabelecer uma rede de relacionamentos acadêmicos.
3	✚ Conhecer outra cultura ✚ Investir na futura carreira profissional ✚ Aumentar a independência e autoconfiança.	✚ Conhecer outra cultura ✚ Investir na futura carreira profissional ✚ Aumentar a independência e autoconfiança.
4	✚ Melhor qualidade do ensino ✚ Investir na futura carreira profissional ✚ Aumentar a independência e autoconfiança.	✚ Morar no exterior ✚ Melhor qualidade do ensino ✚ Aumentar a independência e autoconfiança
5	✚ Conhecer outra cultura ✚ Investir na futura carreira profissional ✚ Aumentar a independência e autoconfiança.	✚ Morar no exterior ✚ Investir na futura carreira profissional ✚ Aumentar a independência e autoconfiança.
6	✚ Melhor qualidade do ensino ✚ Investir na futura carreira profissional ✚ Estabelecer uma rede de relacionamentos acadêmicos.	✚ Melhor qualidade do ensino ✚ Investir na futura carreira profissional ✚ Estabelecer uma rede de relacionamentos acadêmicos.
7	✚ Conhecer outra cultura ✚ Melhor qualidade do ensino ✚ Investir na futura carreira profissional.	✚ Melhor qualidade do ensino ✚ Investir na futura carreira profissional ✚ Estabelecer uma rede de relacionamentos acadêmicos.
8	✚ Morar no exterior ✚ Conhecer outra cultura ✚ Investir na futura carreira profissional.	✚ Morar no exterior ✚ Investir na futura carreira profissional ✚ Aumentar a independência e autoconfiança.
9	✚ Melhor qualidade do ensino ✚ Investir na futura carreira profissional ✚ Aumentar a independência e autoconfiança.	✚ Melhor qualidade do ensino ✚ Investir na futura carreira profissional ✚ Aumentar a independência e autoconfiança.
10	✚ Conhecer outra cultura ✚ Melhor qualidade do ensino ✚ Investir na futura carreira profissional.	✚ Conhecer outra cultura ✚ Melhor qualidade do ensino ✚ Aumentar a independência e autoconfiança.
11	✚ Conhecer outra cultura ✚ Investir na futura carreira profissional.	✚ Conhecer outra cultura ✚ Investir na futura carreira profissional.
12	✚ Conhecer outra cultura ✚ Melhor qualidade do ensino ✚ Investir na futura carreira profissional.	✚ Morar no exterior ✚ Conhecer outra cultura.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2020).

No item 9.6, perguntava-se quais fatores mais motivaram a participação do estudante no programa, dando algumas alternativas, podendo ser selecionadas até três opções. Das três opções possíveis, oito bolsistas marcaram “conhecer outra cultura”; os 12 estudantes marcaram a opção “investir na futura carreira profissional”; dois estudantes marcaram que um dos fatores que os motivaram foi “estabelecer uma rede de relacionamentos acadêmicos”; dois marcaram “morar no exterior”; sete selecionaram “melhor qualidade de ensino”; e para quatro bolsistas um dos fatores foi “aumentar a independência e autoconfiança”.

O próximo item refere-se ao término do período no exterior, questionando quais aspectos deste período de estudos os bolsistas particularmente mais apreciaram (9.7), podendo

escolher até três opções. Desta vez, cinco estudantes selecionaram a opção “conhecer outra cultura”; oito selecionaram “investir na futura carreira profissional”; três estudantes marcaram “estabelecer uma rede de relacionamentos acadêmicos”; quatro marcaram “morar no exterior”; seis marcaram a opção “melhor qualidade de ensino”; e oito selecionaram a opção “aumentar a independência e autoconfiança”.

Percebemos que em ambos os itens há expectativas quanto à sua carreira profissional quanto a aspectos de desenvolvimento pessoais.

A seguir, continuaremos com a temática da avaliação geral do período dos estudos no exterior, descrevendo os itens 9.8 e 9.9 do relatório proposto pela CAPES.

Quadro 22 - Avaliação geral do período de estudos no exterior – Parte 3.

Estudante	9.8							9.9	
	A.1	B.1	C.1	D.1	E.1	F.1	G.1	A.2	B.2
1	Fraco	Ótimo	Bom	Bom	Ótimo	Ótimo	Regular	Sim	
2	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Bom	Ótimo	Ótimo	Bom	Sim	
3	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Regular	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Não	Não Informado
4	Regular	Ótimo	Bom	Bom	Ótimo	Ótimo	Bom	Sim	
5	Bom	Bom	Ótimo	Bom	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Sim	
6	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Não	Não Informado
7	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Não	Sem sugestões
8	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Sim	
9	Ótimo	Bom	Ótimo	Bom	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Sim	
10	Bom	Ótimo	Bom	Bom	Ótimo	Ótimo	Ótimo	Não	-
11	Bom	Regular	Bom	Bom	Ótimo	Ótimo	Bom	Sim	
12	Fraco	Fraco	Regular	Bom	Fraco	Regular	Fraco	Sim	

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2020).

O item 9.8 requer do bolsista a avaliação de seu período de estudos no exterior, sendo subdividido em sete questões. A primeira refere-se à avaliação dos resultados acadêmicos (A1), na qual cinco bolsistas responderam que seus rendimentos foram “ótimos”, quatro avaliaram como “bons”, um como “regular” e dois responderam que foi “fraco”. Já os resultados pessoais (B1), foram sete respostas selecionadas como “ótimo”, três respostas selecionada como “bom”, uma selecionada como “regular” e um como “fraco”.

Na avaliação das habilidades intelectuais (C1), seis bolsistas classificaram como “ótimo”, cinco como “bom” e um como “regular”; e as habilidades linguísticas (D1) nove dos 12 estudantes se avaliaram como “bom”, dois como “ótimo”, e um como “regular”.

No item sobre os aspectos pessoais, temos uma avaliação a respeito à autoconfiança (E1), em que dez bolsistas, de 12, se avaliaram como “ótimo”, um como “bom”, e um como

“fraco”. Outro aspecto avaliado foi à independência (F1) onde 10 bolsistas de 12 se avaliaram como “ótimo”, um como “bom”, e um como “regular”.

O último item deste tópico questiona se o estudante teve alguma dificuldade durante o período de estudos no exterior (9.9). Neste item, o estudante respondia sim ou não (A2). Quatro dos 12 estudantes responderam que “não” e oito responderam que “sim”, gerando, no item B2, as especificações desse(s) problema(s). Apresentamos as descrições logo a seguir:

No primeiro momento a língua do país de destino causou conflito, pois não possuía algumas habilidades linguísticas, que foram adquiridas com o tempo. As adaptações nos costumes e na dinamização das aulas fizeram com que ficasse atrasada em relação à turma. Apesar acompanhar as disciplinas na universidade de origem, obtendo boas notas e aprovação, não consegui êxito nas disciplinas cursadas. Mas somos seres em transformação, seja biológica, psicológica e/ou social, o fundamental é que fui preparada para viver uma experiência única e inesquecível, que muito contribuiu para minha formação profissional e meu crescimento pessoal. A experiência internacional me proporcionou o contato com novas metodologias de ensino aprendizagem; os novos conhecimentos científicos e reinterpretações, apesar deles não refletirem em números, me auxiliará nas práticas em sala de aula e, a elaborar estratégias de ensino permeando entre diversas culturas e ideologias distintas em que, através de avaliações críticas sobre minha postura como futura professora de ensino fundamental e médio, contribuirá para o enriquecimento de minha formação. Com a pretensão de conectar as atividades realizadas com as experiências do projeto e as práticas que vislumbro realizar no ambiente escolar, facilitará a compreensão do estudante com todas suas singularidades, através dessas vivências, obtendo segurança, comprometimento e disposição. É neste ambiente que haverá novas descobertas, reconhecendo-me como ser crítico e ético, sem medo, sem preconceitos, constituindo assim o meu perfil de educadora (Estudante 1, item 9.9 – B2).

Saudades da família e amigos, acostumar com a cultura de um país não é fácil (Estudante 2, item 9.9 – B2).

Inicialmente, a grande dificuldade é a adaptação a rotina de atividades e estudos. A mudança de modalidade de aula de Noturno (Brasil) para integral (exterior) provocou certa dificuldade de acompanhamento, que posteriormente foi sanada com adaptação. Como consequência disso, a rotina de estudos aumenta e a dedicação também. A dificuldade que mais se destacou foi em permanecer atento às aulas pelo período ininterrupto de 3 h, que além deste meio, foi apresentada na Universidade de destino por meio de questionário online (Estudante 4, item 9.9 – B2).

Distância familiar; Relacionamento com o dono do apartamento; morar com uma pessoa que não é familiar (Estudante 5, item 9.9 – B2).

Problemas em encontrar casa e moradia (Estudante 8, item 9.9 – B2).

Tive dificuldade em achar uma casa para morar (Estudante 9, item 9.9 – B2).

Falta de contato com a escola e o ambiente de ensino mesmo nas matérias específicas de educação (Estudante 11, item 9.9 – B2).

Tive dificuldade em me adaptar com o sistema de ensino e avaliação da universidade, o que gerou alguns problemas emocionais. Creio eu que o primeiro semestre de mobilidade é mais difícil por ser um período de adaptação. No começo do segundo semestre de mobilidade já estava me sentindo mais confortável e preparada para os métodos dos professores, pela experiência anterior. No entanto, o com a pandemia do COVID-19, tive que tentar me adaptar com a nova situação e com o ensino a distância. Com isso, passei por dois períodos de adaptação e não tive a oportunidade de ter um semestre mais consistente (Estudante 12, item 9.9 – B2).

Nas escritas dos sujeitos, percebe-se que foram encontradas algumas dificuldades como o idioma, a saudade da família, adaptação a uma nova cultura, entre outras. Estes desconfortos, encontram-se tanto no campo pessoal quanto no campo acadêmico, haja vista que, ao longo da mobilidade, os estudantes tiveram que enfrentar suas dificuldades em busca de adaptação para alçar a fomentação de sua formação inicial.

O quadro a seguir é referente à última questão do relatório final de atividades, cuja temática é recomendações e sugestões.

Quadro 23 - Recomendações e sugestões – Parte 1.

Estudante	10.1	10.2
1	Sim	O programa no qual participei foi o PLI - Programa de Licenciaturas Internacionais. O bolsista deve procurar interagir e participar ativamente dos programas e atividades promovidos pela universidade, para compreender a dinâmica e a diversidade cultural dentro e fora das paredes da universidade. Procurar saber sobre a história da cidade para perceber como são formadas as relações pessoais dos moradores, refletindo sempre sobre sua postura como bolsista e estrangeiro.
2	Sim	Não vai ser fácil, a ilusão que é retratada em filmes e até mesmo por conhecidos não condiz com a realidade, o baque após os primeiros meses é muito difícil e se você não tiver força emocional você pode não suportar a pressão da faculdade. Eu achava que era independente, que não sentiria falta da minha família e amigos, mas após os dois primeiros meses tudo foi por algo abaixo e eu fiquei louco pra voltar pro Brasil. Eu sonhava que estava no Brasil toda semana e isso me causava uma sensação de impotência pois eu tinha que esperar acabar o prazo. Foi aí que eu criei uma relação de amizade comigo mesmo, eu saía a pé pelas ruas da cidade e ficava pensando comigo mesmo na minha vida, no que eu queria pro meu futuro, e isso me ajudou muito pois eu vi que eu poderia me ajudar, eu poderia ser meu melhor amigo, mas não pense que os problemas se resolveram, uma coisa é ter um problema na sua terra natal, onde seus pais estão perto pra te ajudar, no exterior é só você e você, e isso causa um medo terrível. Eu realmente achava que não iria suportar mas supreei e hoje estou satisfeito com o resultado que tive em Portugal pois eu cumpri meus objetivos acadêmicos e me tornei um estudante mais qualificado.
3	Sim	Que aproveitem ao máximo cada experiência que possam desenvolver no exterior, desde estudos a lazer.

4	Sim	Qualquer mudança gera inseguranças inicialmente. Porém, oportunidades deste nível são únicas e permitem uma mudança de vida em todos os aspectos, seja acadêmico, seja pessoal. Este tipo de oportunidade é uma das maiores formas de amadurecermos a curto prazo e também nos permite solidificarmos visões e opiniões muito mais abrangentes sobre todas as coisas que englobam o meio social em que vivemos. O contato com culturas diferentes da nossa, nos permite refletir e analisar a diversidade do mundo e, com isso, saber lidar melhor com as diversidades que enfrentamos no nosso próprio campo profissional. A troca de experiências com os estudantes do exterior que são residentes também é ímpar. Aprendemos a forma de estudos, os hábitos e fazemos laços que continuam após o regresso ao Brasil. O contrário também é recíproco. Isto, futuramente, pode nos permitir o desenvolvimento de trabalhos e parcerias, bem como, novas oportunidades de regressar a esses países. Por fim, os conhecimentos adquiridos podem ser compartilhados com nossos amigos aqui no Brasil, permitindo assim o crescimento profissional com maior qualidade para todos.
5	Sim	Terem calma ao escolherem o lugar de moradia.
6	Sim	Comprar as passagens de ida e volta com antecedência. - Sempre que não entender um conteúdo, procurar o professor no horário de atendimento. - Visitar vários lugares de estadia antes de escolher o definitivo.
7	Sim	Os desafios são grandes, mas os resultados finais e a experiência valem muito a pena.
8	Sim	Aproveitem muito o seu tempo fora do país, tanto para conhecer novas culturas como para estudar em uma instituição superior às brasileiras.
9	Sim	Algumas recomendações são: procurar indicações de pessoas conhecidas sobre lugares para morar.
10	Sim	Professores são professores em qualquer lugar. Sim, há certa diferença na metodologia de ensino ou na divisão de notas; mas esta já é uma adaptação que prevemos que deve ocorrer em outro país. Então a minha maior recomendação é para cuidar da mente, pois há momentos em que não ter família e amigos de longa data por perto é a pior coisa do mundo.
11	Sim	Procurar saber melhor sobre o alinhamento do programa e as metas pessoais, principalmente se o intuito é progredir na área da educação e se vai existir o possível contato com o ambiente escolar pela Universidade do intercâmbio.
12	Sim	Se preparar emocionalmente e academicamente para possíveis situações que possam surgir, pesquisar sobre os métodos de ensino e avaliação da universidade de destino, buscar mais conhecimentos sobre a cultura local, manter um contato de apoio de algum professor da universidade de origem, estar aberto a novas experiências e a conhecer novas pessoas.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2020).

A questão 10 inicia-se com um questionamento aos bolsistas, se eles estariam dispostos a ajudar outros estudantes com a sua experiência no exterior (10.1), e a resposta foi unânime, sim. Em seguida, foi deixado um campo com texto livre, para que os estudantes fizessem recomendações a outros estudantes interessados em participar do programa, no qual houve sugestão de interação e participação cultural na cidade; fixação daquilo que você quer para o futuro; aproveitar estudos e lazer; trocas de experiências e hábitos; ter calma em qualquer decisão que for tomar; cuidar da mente; estar aberto a novas experiências; aproveitar o tempo fora do país etc.

No próximo quadro daremos continuidade à questão 10.

Quadro 24 - Recomendações e sugestões – Parte 2.

Estudante	10.3	10.4	10.5	10.6
1	De forma identificada	Ser obrigatório para todo bolsista do programa cursar pelo menos uma disciplina de língua estrangeira.	Não	Sim
2	De forma identificada	Eu sugiro que vocês criem um espaço para que os estudantes que fizeram o programa contem suas experiências para outros estudantes que querem participar do mesmo programa.	Sim	Sim
3	De forma anônima	O programa para mim foi muito bom em todos os seus aspectos, assim não teria sugestões a fornecer ao programa	Não	Sim
4	De forma identificada	Eu sugiro que aprovem o cadastro dos bolsistas pelo menos 4 meses antes do início das atividades. Vários bolsistas tiveram problemas com o visto. A capes não facilitou a comunicação e demorou para viabilizar uma saída. Sugiro também que seja permitido ao bolsista regressar ao meio do período de intercâmbio para rever a família, desde que, as despesas sejam custeadas pelo mesmo e, que, o não retorno ao país de intercâmbio, implique na devolução dos valores investidos.	Sim	Sim
5	De forma anônima	-	Não	Não
6	De forma anônima	Acredito que não haja muitos pontos nos quais a CAPES poderia melhorar, o programa é ótimo em todos quesitos, talvez a possibilidade de estender o programa para um programa de dupla titulação seja uma sugestão válida.	Não	Sim
7	De forma anônima	Sem sugestões	Não	Sim
8	De forma anônima	Aumentar o tempo de bolsa para dois anos.	Não	Sim
9	De forma anônima	Algumas sugestões são aumentar o valor pago nos 3 primeiros meses, visto que esses são de maiores gastos.	Não	Sim
10	De forma identificada	Eu gosto bastante da forma como o meu programa funcionou, talvez eu permitisse a dupla titulação (como era no passado); acho que assim existiria uma maior interação com os estudantes do país estrangeiro.	Sim	Sim
11	De forma identificada	Pensando que o programa foi finalizado, para uma próxima etapa se a ideia for proporcionar uma formação diferenciada para os professores, criar um novo programa em um formato aliado à Universidades que de fato proporcionem o contato com a sala de aula.	Não	Não
12	De forma anônima	Uma preparação mais específica e obrigatória com os estudantes anterior a sua partida.	Não	Sim

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2020).

No item 10.3, os bolsistas indicam se autorizariam a divulgação das recomendações citadas anteriormente, de forma identificada ou anônima, sendo cinco bolsistas preferiram de forma identificada e sete de forma anônima. No item 10.4, havia um campo aberto, no qual os bolsistas podiam descrever suas sugestões para o aprimoramento do programa, como fazer um curso de língua estrangeira. Consistia em um espaço de reflexão para os estudantes que fizeram parte deste programa, como melhorar a burocracia quanto ao visto, a possibilidade de visitar o

Brasil durante o intercâmbio, aumentar o tempo do programa, aumentar o investimento da bolsa nos três primeiros meses, retornar a dupla titulação etc.

O item 10.5, pergunta ao estudante se o mesmo gostaria de disponibilizar uma foto pessoal para divulgação no programa, e caso a resposta for sim, a encaminhasse como documento avulso, pelo *Linha Direta*; três estudantes responderam sim para esta pergunta, nove responderam que não. O item 10.6 questiona se o estudante gostaria de participar de um evento no Brasil, para compartilhar e socializar experiências com outros colegas que estão regressando após o estágio no exterior, dez bolsistas responderam que sim, e dois responderam que não.

CAPÍTULO 4 - ANÁLISE

A análise deste trabalho é de caráter qualitativo, pois se apoia na categorização dos saberes estudados por Tardif (1991) e Gauthier (1998), associando os dados coletados no *Relatório Final de Atividades*. Nesse aspecto, foram construídas três categorias para a análise, sendo elas: programas e instituições de formação docente; aproveitamento da mobilidade internacional; e das expectativas às experiências vividas com a mobilidade.

As categorias surgiram por meio do levantamento de dados do *Relatório Final de Atividades*, e dos saberes docentes que permeiam a formação inicial. A seguir, especificaremos cada categoria.

4.1 O currículo e instituições de formação docente

Para iniciar o processo de formação docente, é necessário o ingresso em instituições que promovam a titulação desses sujeitos. Autores supracitados no capítulo de Formação Inicial, como Garcia (1999) e Perrenoud et al. (2002), apontam que essas instituições devem promover uma formação, acompanhada por um currículo, sequencial e bem estruturado, com o objetivo de desenvolver em seus sujeitos, competências, no âmbito pedagógico e acadêmico, visadas pela formação profissional.

Neste sentido, a UFU e a UC são instituições que possuem, em suas matrizes curriculares, as especificações e cargas horárias de cada curso. Ambas universidades apresentam na grade de Licenciatura em Matemática, as disciplinas específicas da área. Todavia, na UFU, são abordados durante a graduação, disciplinas pedagógicas, enquanto na UC essas disciplinas são trabalhadas no curso de Mestrado em Ensino de Matemática.

Com a descrição dos quadros 7, 8, 9 e 10, notou-se que no plano de estudos, e no histórico acadêmico do estudante, da universidade de origem, algumas disciplinas cursadas na instituição de ensino no exterior deram equivalência em disciplinas distintas na universidade de origem. A grade curricular dessas disciplinas está disposta nos anexos, são elas: Meios Computacionais no Ensino da Matemática, (ANEXO B), Projeto Educacional I, (ANEXO C), Projeto Educacional II, (ANEXO D), que foram cursadas na UC; e Instrumentação para o Ensino de Matemática, (ANEXO E), Oficina de Prática Pedagógica, (ANEXO F), e Tópicos Especiais de Educação Matemática, (ANEXO G), foram as disciplinas que deram equivalência na FAMAT.

Essas universidades são parceiras no PLI, cujo objetivo é a melhoria no ensino e a formação dos professores para o ensino básico. Ambas possuem programas de fomento à docência. Constatou-se, conforme apontamentos de Marim e Bernardes (2017), que programas que incentivam a formação de professores promovem experiências metodológicas, tecnológicas e práticas, que possibilitam aos bolsistas, superações de problemas no processo de ensino e aprendizagem. Desta forma, investigar as contribuições para a formação inicial do bolsista, por meio do *Relatório Final de Atividades* proposto pela CAPES, é permear diversos aspectos que se entrelaçaram durante esta experiência, como no âmbito acadêmico, cultural e social.

Ao comparar os dois países, tanto em Portugal quanto no Brasil, a língua oficial é o Português. Porém, há aspectos singulares da linguagem de cada país, que os distinguem. Ao longo das quatro missões de estudo, que foram investigadas nesta pesquisa, nenhum bolsista realizou qualquer curso de idioma, durante a sua estadia no exterior. Todavia, não foi possível realizar a análise dos motivos desta escolha, nem as questões relacionadas a este tópico, pois eram indagações cujas respostas eram do tipo fechada, e, portanto, não se utilizou para a análise.

A moeda também é diferente, em Portugal é o euro e no Brasil, o real, sendo que o euro possui valor comercial seis vezes maior que o real brasileiro. Todavia, os valores das bolsas acompanham o câmbio, não afetando diretamente os bolsistas. Nota-se que a média dos gastos mensais foi de, aproximadamente, 800 Euros. Contudo, observa-se que havia bolsistas que gastavam mais que a bolsa recebida e outros gastavam menos. Apesar das variações dos gastos mensais, 75% dos bolsistas afirmaram que o valor da bolsa foi suficiente para cobrir seus gastos, ou seja, foram satisfatórios para alojamento, alimentação, transportes e outras despesas. No relatório, temos apenas um estudante, que relatou a necessidade de pedir ajuda financeira para os seus familiares. Percebe-se que em diversos contextos, deve-se observar os aspectos que envolvem o momento, para se posicionar e decidir-se com clareza sobre a realidade vivenciada.

4.2 Aproveitamento da mobilidade internacional

O aproveitamento da mobilidade internacional será analisado nos aspectos acadêmicos e culturais. No recorte temporal realizado na pesquisa, as distribuições de vagas ofertadas pelo PLI na UFU foram preenchidas em 58%, aproximadamente, por estudantes matriculados na FAMAT e 42% por discentes do ICENP. Assim como descritos na Transcrição de Registros Acadêmicos da UC, dispostos nos quadros 7 a 10, observa-se, no âmbito acadêmico, que ao longo de todas as missões de estudo, apenas três estudantes obtiveram reprovações, sendo eles

estudantes do ICENP e, as reprovações foram em disciplinas do curso de Licenciatura em Matemática, ou seja, disciplinas específicas do currículo de Matemática.

Todavia, as justificativas que levaram a este resultado não pode ser analisada a partir dos documentos selecionados para esta pesquisa, pois existem diversos fatores que podem ter influenciado os dados apurados.

Nota-se que, comparando a UC e a UFU, os bolsistas avaliaram o método de ensino praticado na instituição do exterior equivalente ou melhor ao método utilizado em sua instituição de origem (quadro 13). Como reafirmação desta questão fechada, o Estudante 4 aborda algumas contribuições das práticas metodológicas abordadas na UC:

Gostaria de ressaltar a metodologia de aula Teórico/prática, ou seja, as aulas tinham duração de 3 horas, sendo 1,5 h aula teórica e 1,5 aula prática, que neste caso contava com a participação ativa e obrigatória de todos os professores, dentro de sala de aula. Esta metodologia adotada pela universidade contribuiu muito para o aproveitamento das disciplinas (Estudante 4, item 2.1 – F1).

Contudo, percebe-se por meio do relatório (quadro 13, tópico 2.1 – seção C1) e das médias dos valores (aproximados) das notas dos estudantes, apresentados no quadro 25, que nem todos os bolsistas se adaptaram ao método de avaliação adotado pela instituição de destino. No DL n.º 42/2005, a menção qualitativa de aprovação é constituída por quatro classes: a) 10 a 13 – Suficiente; b) 14 e 15 – Bom; c) 16 e 17 – Muito bom; d) 18 a 20 – Excelente. No curso de Licenciatura em Matemática, a média das notas dos bolsistas variam entre 06 – 15 pontos, sendo que de 0 – 9 o estudante é reprovado, logo, a média é entre reprovado e bom. Porém, no MEM, nas quais são abordadas as disciplinas pedagógicas, a média dos bolsistas foram de 14 a 18 pontos, ou seja, classificados como bom, muito bom e excelente. Como observa-se no quadro a seguir:

Quadro 25 - Resumo das médias aritméticas das notas obtidas nas disciplinas cursadas na UC.

Estudante	Média aritmética das notas das disciplinas cursadas na LM	Média aritmética das notas das disciplinas cursadas no MEM
1	06	-
2	15	16
3	14	17
4	08	16
5	13	15
6	13	16
7	13	17
8	14	18
9	13	18
10	13	17
11	11	17

12	09	16
----	----	----

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2020).

Desta forma, pode-se ressaltar que os estudantes refletiram nas avaliações um maior conhecimento relativo às ciências pedagógicas, conhecimento este indispensável para formação do docente.

No aspecto das contribuições acadêmicas, houve a produção e o desenvolvimento de pesquisas, em parceria com bolsistas de outras instituições do PLI e professores da UC, como abordam os estudantes 2 e 3:

Juntamente com 7 estudantes de matemática que também estavam no programa de licenciatura internacional e a professora Fátima da Universidade de Coimbra, produzimos um artigo sobre modelação matemática, em que buscamos criar um par roda-estrada perfeito. Utilizando equações diferenciais nós tiramos boas conclusões, que dado uma roda exótica conseguimos encontrar uma estrada ideal onde essa roda ira locomover sem solavancos e sem deslizar, a recíproca também vale, isto é dado uma estrada conseguimos encontrar uma roda perfeita para esta estrada. Este artigo tem boas aplicações pois por exemplo se um cadeirante está com problemas em utilizar um elevador, ele pode utilizar uma roda exótica para descer pela escada convencional (Estudante 2, item 1.3 – C2).

Desenvolvi trabalhos nas disciplinas na qual cursei que foram bastante proveitosos, e assim trouxe trabalhos que posso apresentar em congressos futuramente (Estudante 3, item 1.3 – C2).

As possibilidades relatadas ampliam a formação discente, diversificam o currículo e aproximam as universidades envolvidas no programa.

Atualmente, dos 12 bolsistas do programa, cinco estão formados. E, ao compararmos o antes (quadro 6) e depois da mobilidade (quadro 11), por meio de seus históricos acadêmicos, nota-se um aumento da porcentagem de aprovação dos bolsistas e das disciplinas dispensadas, que são os aproveitamentos das disciplinas cursadas na instituição de ensino do exterior, e a diminuição do índice de reprovação e trancamento parcial das disciplinas. Percebe-se, também, casos de aumento do CRA, o que se configura como uma contribuição acadêmica, advinda das experiências proporcionadas pelo programa.

Em relação às contribuições culturais, nota-se que a comunicação e a capacidade de se integrar no ambiente da universidade foram facilitadas por meio de atividades desenvolvidas pela universidade de destino, como: um evento de boas-vindas e uma atividade de orientação/informação; em que foram apresentados para os estudantes a infraestrutura da universidade e tradições. Ressalta-se aqui, a fala do estudante 4:

A Universidade conta com diversificados programas culturais e atividades científicas que permitem a interação do bolsista com a Universidade, bem como, busca a todo momento promover a participação, inclusão e socialização dos mesmos em seus respectivos cursos (Estudante 4, item 1.2 - F1).

Assim, percebe-se que foram oportunizadas a participação em atividades culturais promovidas pela UC, que envolviam os estudantes, promovendo a integração ao ambiente, e a comunidade.

4.3 Das expectativas às experiências vividas com a mobilidade

O tema relacionado à avaliação geral do período de estudos no exterior exige, dos bolsistas, a realização de um processo autoavaliativo do período de intercâmbio, e também das expectativas pré-existentes a mobilidade. As indagações eram relacionadas à duração de cada missão, se pretendiam realizar futuros intercâmbios, a adaptação da cultura e seu desempenho de estudo no exterior, além das habilidades intelectuais.

Todas estas indagações, de cunho reflexivo, tratam de questões autoavaliativas como descrito acima. As respostas variavam conforme o desenvolvimento dos saberes e das competências que permeiam a profissão docente.

Desta forma, um dos questionamentos relevantes foi em relação às expectativas e, depois, sobre os aspectos que mais apreciaram. Percebe-se que nas expectativas, o que mais esperavam era “investir na futura carreira profissional” e o que apreciaram foi, juntamente com “investir na futura carreira profissional”, o aspecto de “aumentar a independência e autoconfiança”. Analisa-se, assim, aspectos profissionais. Outro fator mais adquirido entre os estudantes foi o aspecto pessoal, que também reflete em suas características como futuro docente.

Dificuldades foram retratadas em alguns momentos no relatório, em relação à adaptação a uma nova rotina, às metodologias utilizadas e em aspectos pessoais,

No primeiro momento a língua do país de destino causou conflito, pois não possuía algumas habilidades linguísticas, que foram adquiridas com o tempo. As adaptações nos costumes e na dinamização das aulas fizeram com que ficasse atrasada em relação à turma. Apesar acompanhar as disciplinas na universidade de origem, obtendo boas notas e aprovação, não consegui êxito nas disciplinas cursadas (Estudante 1, item 9.9 – B2).

Saudades da família e amigos, acostumar com a cultura de um país não é fácil (Estudante 2, item 9.9 – B2).

Inicialmente, a grande dificuldade é a adaptação a rotina de atividades e estudos. A mudança de modalidade de aula de Noturno (Brasil) para integral (exterior) provocou certa dificuldade de acompanhamento, que posteriormente foi sanada com adaptação... A dificuldade que mais se destacou foi em permanecer atento às aulas pelo período ininterrupto de 3h (Estudante 4, item 9.9 – B2).

Tive dificuldade em me adaptar com o sistema de ensino e avaliação da universidade, o que gerou alguns problemas emocionais. Creio eu que o primeiro semestre de mobilidade é mais difícil por ser um período de adaptação. No começo do segundo semestre de mobilidade já estava me sentido mais confortável e preparada para os métodos dos professores, pela experiência anterior. No entanto, o com a pandemia do COVID-19, tive que tentar me adaptar com a nova situação e com o ensino a distância. Com isso, passei por dois períodos de adaptação e não tive a oportunidade de ter um semestre mais consistente (Estudante 12, item 9.9 – B2).

As adaptações foram necessárias em diversos contextos, que dá base para a realização de ações. Assim, nos quadros 23 e 24 são abordados questionamentos em relação às recomendações e sugestões. Neste item, poderia ser descrito tanto para a CAPES, propondo melhorias para o programa, como para os futuros bolsistas, para terem um melhor aproveitamento, adaptação e desempenho, nas questões acadêmicas quanto nas questões pessoais enfrentadas no exterior.

Qualquer mudança gera inseguranças inicialmente. Porém, oportunidades deste nível são únicas e permitem uma mudança de vida em todos os aspectos, seja acadêmico, seja pessoal. Este tipo de oportunidade é uma das maiores formas de amadurecermos a curto prazo e também nos permite solidificarmos visões e opiniões muito mais abrangentes sobre todas as coisas que englobam o meio social em que vivemos. O contato com culturas diferentes da nossa, nos permite refletir e analisar a diversidade do mundo e, com isso, saber lidar melhor com as diversidades que enfrentamos no nosso próprio campo profissional. A troca de experiências com os estudantes do exterior que são residentes também é ímpar. Aprendemos a forma de estudos, os hábitos e fazemos laços que continuam após o regresso ao Brasil. O contrário também é recíproco. Isto, futuramente, pode nos permitir o desenvolvimento de trabalhos e parcerias, bem como, novas oportunidades de regressar a esses países. Por fim, os conhecimentos adquiridos podem ser compartilhados com nossos amigos aqui no Brasil, permitindo assim o crescimento profissional com maior qualidade para todos (Estudante 4, item 10.2).

Não vai ser fácil, a ilusão que é retratada em filmes e até mesmo por conhecidos não condiz com a realidade, o baque após os primeiros meses é muito difícil e se você não tiver força emocional você pode não suportar a pressão da faculdade. Eu achava que era independente, que não sentiria falta

da minha família e amigos, mas após os dois primeiros meses tudo foi por algo abaixo e eu fiquei louco pra voltar pro Brasil. Eu sonhava que estava no Brasil toda semana e isso me causava uma sensação de impotência pois eu tinha que esperar acabar o prazo. Foi aí que eu criei uma relação de amizade comigo mesmo, eu saía a pé pelas ruas da cidade e ficava pensando comigo mesmo na minha vida, no que eu queria pro meu futuro, e isso me ajudou muito pois eu vi que eu poderia me ajudar, eu poderia ser meu melhor amigo, mas não pense que os problemas se resolveram, uma coisa é ter um problema na sua terra natal, onde seus pais estão perto pra te ajudar, no exterior é só você e você, e isso causa um medo terrível. Eu realmente achava que não iria suportar mas suportei e hoje estou satisfeito com o resultado que tive em Portugal pois eu cumpri meus objetivos acadêmicos e me tornei um estudante mais qualificado (Estudante 2, item 10.2).

Percebe-se que as reflexões realizadas são específicas e podem ser compreendidas como complementares, pois abordam as experiências e hábitos de cada estudante. As dificuldades relatadas se encontram, em sua maioria, no nível pessoal, em que não há uma forma “correta” e que seja ensinada para enfrentá-las, pois, cada estudante, pessoa, é único e singular, e que cada um deve se autoconhecer para buscar truques e estratégias que melhor se encaixem para lidar com estas dificuldades.

CONSIDERAÇÕES

No que compete ao objetivo geral deste trabalho, consiste em analisar as contribuições que foram oportunizadas na formação inicial dos estudantes em mobilidade, entre a FAMAT e o ICENP do curso de Matemática da UFU e a Faculdade de Ciências e Tecnologias do Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra, tendo por referência a utilização de documentos como: os históricos escolares antes e depois da realização do intercâmbio da universidade de origem, o histórico da Universidade de Coimbra, que é a Transcrição dos Registros Acadêmicos, além dos relatórios finais de atividades propostos pela CAPES de cada estudante participante e outros documentos relacionados ao programa.

A demonstração e explicação desses documentos que representam, não em sua totalidade, as habilidades, competências e saberes dos estudantes que realizaram as missões no programa PLI, evidencia o progresso e permite realizar comparações, no âmbito pedagógico e acadêmico, das práticas, das diferentes universidades, além de possibilitar estabelecer determinados progressos, em diferentes competências da formação inicial, a partir dos conceitos trabalhados pelos teóricos utilizados.

Ao longo do intercâmbio, vivenciando culturas diferentes e, principalmente, longe de familiares, amigos, conhecidos, orientadores etc., diversas características, tanto pessoal como acadêmica-profissional são desenvolvidas, principalmente, para futuros docentes, que dentro da sala de aula, podem passar por situações análogas, visto que todas as salas são diversas, com seres distintos, de culturas diferentes. Isso exige do professor formas rápidas, pertinentes e criativas para buscar diferentes didáticas, e estruturas de representações de ações ou de pensamentos.

Características as quais fazem parte do processo de formação inicial de professores, foram trabalhadas, mesmo que indiretamente, pelo fato dos bolsistas estarem no exterior e terem que lidar com esta particularidade do programa. Também na questão de adaptação, em que alguns estudantes relataram dificuldades apenas nos primeiros meses, ficam evidentes progressos relacionados a ambientar-se neste novo cenário.

Em todo o processo, desde o momento da seleção dos bolsistas, os estudantes são colocados em situações que estimulam o desenvolvimento dos saberes e reflexões, na busca de superar dificuldades apresentadas neste ambiente. Assim, percebeu-se a importância de retomar a categorização do Tardif (1991) e Gauthier (1998) sobre os saberes necessários para a prática docente, não só retomar, mas realizar reflexões sobre eles, pois é nítido, nos questionários respondidos pelos os estudantes, que reflexões sobre suas vivências, experiências, formas

avaliativas e de ensino e aprendizagem, entre outros fatores, foram realizadas ao longo de sua formação inicial, demonstrando para os sujeitos uma grande característica da formação do professor, que é a busca pela a continuidade de sua formação.

Concluiu-se que o profissional, ao longo do intercâmbio, desenvolveu significativamente no que diz respeito às competências e saberes da formação inicial, visto que, ao retornar à universidade de origem, a maioria dos estudantes teve maior porcentagem de aprovação nas disciplinas cursadas, desencadeando a diminuição da porcentagem de reprovação e de trancamento de disciplinas. Para além disso, esses estudantes trouxeram consigo um “acervo” de experiências, vivências, saberes e costumes, por terem desenvolvido habilidades e por terem morado em um outro país.

Desta forma, estudar em uma universidade e em uma cidade considerada como Patrimônio Mundial da Humanidade da UNESCO é uma experiência única, em que se enriquece os saberes, a partir do rigor da formação, das tradições seculares e uma intensa interação cultural.

Assim, percebeu-se a importância das políticas públicas em investir na formação inicial dos futuros docentes, pois, por intermédio dela, os participantes da pesquisa puderam agregar em sua formação saberes docentes que possibilitam novas percepções e abordagens metodológicas que complementam os saberes adquiridos na formação inicial, e respondem, com qualidade, às necessidades da atualidade.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). **Licenciaturas Internacionais – Portugal**. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/bolsas-e-auxilios-internacionais/pais/218-multinacional/9637-licenciaturas-internacionais-portugal>. Acesso em: 23 mar. 2020.
- BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). **Programa de Residência Pedagógica**. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em: 26 mar. 2020.
- BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID**. Disponível em: <https://capes.gov.br/educacao-basica/capespibid/pibid>. Acesso em: 06 mar. 2020.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa)**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/pisa>. Acesso em: 04 abr. 2020.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Relatório Brasil no Pisa 2018 versão preliminar**. Disponível em: http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/documentos/2019/relatorio_PISA_2018_preliminar.pdf. Acesso em: 05 mar. 2020.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB 2017**. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/planilhas_para_download/2017/IDEB2017_APRESENTACAO_final.pdf. Acesso em: 29 maio. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação - MEC. Secretaria de Educação Básica. **Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/encceja-2/480-gabinete-do-ministro-1578890832/assessoria-internacional-1377578466/20746-organizacao-para-a-cooperacao-e-desenvolvimento-economico-ocde>. Acesso em: 04 abr. 2020.
- CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 2000. Disponível em: https://www.academia.edu/38702337/Ant%C3%B4nio_Chizzotti_PESQUISA_EM_CI%C3%80NCIAS_HUMANAS_E_SOCIAIS_2a._edi%C3%A7%C3%A3o_CORTEZ_EDITORA. Acesso em: 21 de maio. 2020.
- GARCIA, C. M. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Lisboa, Porto, 1999.
- LÜDKE, M., ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: E.P.U., 1986.
- MARÇAL, L. M. P. C. L. **A formação inicial dos educadores: professores e professoras**. Rizoma freireano - Rhizome freirean - n. 12, 2012. Instituto Paulo Freire de Espanha. Disponível em: <http://www.rizoma-freireano.org/a-formacao-inicial-dos-educadores-professores-e-professoras-lena-maria-pires-coreia-lopes-marcal>. Acesso em: 23 nov. 2020.

MARIM, V; MANSO, J. **A formação inicial do professor de educação básica no Brasil e na Espanha**. Salamanca: Fahren House, 2018. Disponível em: <https://www.fahrenhouse.com/omp/index.php/fh/catalog/book/26>. Acesso em: 30 maio. 2020.

MARIM, V; **Formação continuada do professor que ensina matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental**: um estudo a partir da produção acadêmico-científica brasileira (2003-2007). 2011. 217 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/9551/1/Vladimir%20Marim.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2020.

MARIM, V; BERNARDES, M. B. J. **Formação inicial docente**: em busca da qualidade da educação pública. *Crítica Educativa* (Sorocaba/SP), v. 3, n. 2 - Especial, p. 237-252, jan. /jun. 2017. Disponível em: <https://www.criticaeducativa.ufscar.br/index.php/criticaeducativa/article/view/122/289>. Acesso em: 22 nov. 2020.

MEDEIROS, R; **Quais os saberes necessários para a prática docente, Freire, Tardif e Gauthier respondem?**. *Revista Eletrônica “Fórum Paulo Freire”* Ano 1 – Nº 1 – Julho, 2005. Disponível em: <http://www2.ufpel.edu.br/fae/paulofreire/novo/br/pdf/558.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2020.

NÓVOA, A. **Profissão Professor**. Porto: Porto Editora, 1995.

PERRENOUD, Philippe; THURLER, Monica Gather; MACEDO, Lino de; MACHADO, Nilson José; ALESSANDRINI, Cristina Dias (trad. Cláudia Schilling e Fátima Murad). **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

PRYJMA, M. F. **A formação inicial de professor**: considerações sobre o programa de licenciaturas internacionais. *Formação Docente*, Belo Horizonte, v. 04, n. 07, p. 85-99, jul./dez. 2012. Disponível em: <https://www.revformacaodocente.com.br/index.php/rbpf/article/view/65/55>. Acesso em: 24 nov. 2020.

RODRIGUES, Letícia Araújo. **Mobilidade internacional**: contribuições na formação docente. 2019. 83 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.

TARDIF, M; LESSARD, C; LAHAYE, L. **Os professores face ao saber**: esboço de uma problemática do saber docente. *Teoria e Educação*, Porto Alegre, n. 4, 1991. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4118869/mod_resource/content/1/TARDIF%2C%20Maurice%20et%20al.%20Os%20professores%20face%20ao%20saber%20%20esbo%C3%A7o%20de%20uma%20problem%C3%A1tica%20do%20saber%20docente.pdf. Acesso em: 17 nov. 2020.

UNIVERSIDADE DE COIMBRA. **Cursos**. Disponível em: < <https://www.uc.pt/fectuc/dmat/ensino> >. Acesso em: 06 nov. 2020.

UNIVERSIDADE DE COIMBRA. **Licenciatura em Matemática**. Disponível em: <https://www.uc.pt/fctuc/dmat/ensino/licMat/#competencias>. Acesso em: 06 nov. 2020.

UNIVERSIDADE DE COIMBRA. **Mestrado em Ensino de Matemática no 3º ciclo do Ensino Básico e no Secundário**. Disponível em: <https://apps.uc.pt/courses/PT/course/421>. Acesso em: 22 jun. 2020.

UNIVERSIDADE DE COIMBRA. **Regulamento de Avaliação de Conhecimentos da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra**. 2018. Disponível em: https://www.uc.pt/regulamentos/discussao/docs/Projeto_Regulamento_Avaliacao_FCTUC. Acesso em: 23 nov. 2020.

UNIVERSIDADE DE COIMBRA. **Sistema Europeu de Transferência de Créditos (ECTS)**. Disponível em: https://www.uc.pt/ge3s/pasta_guia_ge3s/ects/. Acesso em: 27 set. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. **Programa de Licenciaturas Internacionais – PLI**. Disponível em: <http://www.prograd.ufu.br/servicos/programa-de-licenciaturas-internacionais-pli>. Acesso em: 23 mar. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. **Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Matemática**. Disponível em: <http://www.facip.ufu.br/sites/facip.ufu.br/files/Anexos/Bookpage/pedagogiconovo.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. **Projeto Pedagógico do Curso de Matemática**. Disponível em: http://www.famat.ufu.br/system/files/conteudo/projeto_pedagogico_-_matematica_2011.pdf. Acesso em: 13 jun. 2020.

ANEXO A – MODELO DE RELATÓRIO FINAL DE ATIVIDADES



RELATÓRIO FINAL DE ATIVIDADES BOLSAS DE GRADUAÇÃO SANDUÍCHE NO EXTERIOR

Nº do Processo:

Nome:

CPF:

Programa:

PLI - Programa Licenciaturas Internacionais

Projeto:

Processo criado no SCBA por meio de ocorrência

Edital:

Edital nº. 074/2014, Programa de Licenciaturas Internacionais - PLI Portugal

Data Finalização:

Introdução ao Relatório Final de Atividades

Caro(a) Bolsista,

Gostaríamos de parabenizá-lo (a) pela conclusão de seus trabalhos! O Relatório Final de Atividades representa uma oportunidade singular para você manifestar suas impressões, críticas e sugestões. Suas respostas certamente contribuirão para melhorias nos programas de bolsas no exterior e para a definição de futuras políticas de inserção no mercado de trabalho. Comporão, ainda, um rico acervo de informações e de estatísticas, úteis não somente à CAPES e aos gestores públicas, mas também aos futuros candidatos e bolsistas, aos pesquisadores e à sociedade.

Para melhor aproveitamento de sua participação, observamos que os campos de múltipla escolha são de preenchimento obrigatório e que os comentários são opcionais. **É possível salvar o relatório e preenchê-lo em etapas. Mas fique atento: você só poderá enviá-lo uma vez.** Portanto, certifique-se das respostas antes de enviar o relatório.

Aguardamos o envio do relatório, com a expectativa de receber sua valiosa contribuição! Atenciosamente

Coordenação do Programa Ciência sem Fronteiras/CAPES

1. AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES NA INSTITUIÇÃO DE ENSINO DO EXTERIOR

1.1. Qual foi a duração das atividades com disciplinas na universidade onde você estudou no exterior? [em meses]*

1.2. Como você avalia a universidade onde você estudou no exterior? Qualidade do ensino e competência dos professores*

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)
Não se aplica

Qualidade do curso e material didático*

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)
Não se aplica

Condições de infraestrutura da universidade no exterior*

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)
Não se aplica

Acesso a laboratórios*

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)
Não se aplica

Acesso a bibliotecas*

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)
Não se aplica

Acesso a serviços de tecnologia de informação*

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)

Péssimo(a)
Não se aplica

Outros

Especificar

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)
Não se aplica

1.3 Como você avalia seu aproveitamento na universidade no exterior? Desempenho no (s) curso(s) e nas atividades da universidade*

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)
Não se aplica

Comunicação e capacidade de se integrar no ambiente da universidade*

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)
Não se aplica

Durante sua estadia no exterior, você apresentou alguma pesquisa que se destacou?*

Sim
Não

Se a resposta for sim, especifique: [texto livre de até 2.000 caracteres]

Outros

Especificar

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)
Não se aplica

2.AVALIAÇÃO COMPARATIVA ENTRE A UNIVERSIDADE NO EXTERIOR E A UNIVERSIDADE BRASILEIRA

2.1 Comparando com a sua universidade brasileira, como você avalia a universidade onde você estudou no exterior? Condições de infraestrutura da universidade na qual você estudou no exterior*

Pior

Melhor
Muito Pior
Equivalente
Muito Melhor
Não se aplica

Método de ensino da universidade na qual você estudou no exterior*

Pior
Melhor
Muito Pior
Equivalente
Muito Melhor
Não se aplica

Método de avaliação da universidade na qual você estudou no exterior*

Pior
Melhor
Muito Pior
Equivalente
Muito Melhor
Não se aplica

Disponibilidade de laboratórios*

Pior
Melhor
Muito Pior
Equivalente
Muito Melhor
Não se aplica

Disponibilidade de bibliotecas*

Pior
Melhor
Muito Pior
Equivalente
Muito Melhor
Não se aplica

Disponibilidade de serviços de tecnologia da informação*

Pior
Melhor
Muito Pior
Equivalente
Muito Melhor
Não se aplica

Outros

Especificar

Pior
Melhor
Muito Pior
Equivalente
Muito Melhor
Não se aplica

3. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO ESTÁGIO REALIZADO NO EXTERIOR

3.1. Você realizou algum tipo de estágio no exterior?*

Sim

Não

3.2. Se a resposta for sim, preencha as informações conforme o local do seu estágio.**Universidade**

Bom

Regular

Ótimo(a)

Fraco(a)

Péssimo(a)

Não se aplica

Número de Meses**Empresa**

Bom

Regular

Ótimo(a)

Fraco(a)

Péssimo(a)

Não se aplica

Número de Meses**Centro ou Instituto de pesquisa**

Bom

Regular

Ótimo(a)

Fraco(a)

Péssimo(a)

Não se aplica

Número de Meses**Outra instituição****Número de Meses****Especificar**

Bom

Regular

Ótimo(a)

Fraco(a)

Péssimo(a)

Não se aplica

3.3. Como você avalia a qualidade de seu estágio quanto aos aspectos abaixo? Acompanhamento do(s) supervisor(es)

Bom

Regular

Ótimo(a)

Fraco(a)

Péssimo(a)

Relevância das atividades executadas para sua formação profissional

Bom

Regular

Ótimo(a)

Fraco(a)

Péssimo(a)

Outros

Especificar

Bom

Regular

Ótimo(a)

Fraco(a)

Péssimo(a)

3.4 Como você avalia seu aproveitamento no estágio? Desempenho nas atividades executadas no estágio

Bom

Regular

Ótimo(a)

Fraco(a)

Péssimo(a)

Comunicação e capacidade de se integrar no ambiente de estágio

Bom

Regular

Ótimo(a)

Fraco(a)

Péssimo(a)

Outros

Especificar

Bom

Regular

Ótimo(a)

Fraco(a)

Péssimo(a)

4. AVALIAÇÃO DO CURSO DE IDIOMA DURANTE O PERÍODO DE ESTUDOS NO EXTERIOR

4.1. Você realizou curso de idioma durante sua estadia no exterior? *

Sim

Não

4.2. Se a resposta for sim, o curso foi ministrado em que idioma?

O curso de idioma durou quanto tempo? [meses]

4.3 Como você avalia o curso de idioma realizado? Qualidade do curso de idiomas

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)

Outros**Especificar**

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)

4.4. Seu conhecimento prévio na língua foi suficiente?

Sim
Não

4.5 Como você avalia sua proficiência no idioma quanto aos aspectos abaixo? Antes de realizar esse período de estudos no exterior*

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)

Após realizar esse período de estudos no exterior*

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)

5. AVALIAÇÃO DOS CUSTOS DURANTE O PERÍODO DE ESTUDOS NO EXTERIOR E DA FORMA DE PAGAMENTO**5.1. Qual foi sua média de gastos mensais durante a estadia no exterior? [moeda do país de estudo]*****5.2. Qual a sua avaliação dos valores dos benefícios concedidos? Valor do Auxílio Instalação***

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)

Valor do Seguro Saúde*

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)

Valor do Auxílio Material Didático*

Bom
 Regular
 Ótimo(a)
 Fraco(a)
 Péssimo(a)

Valor da Mensalidade*

Bom
 Regular
 Ótimo(a)
 Fraco(a)
 Péssimo(a)

Valor do Auxílio Deslocamento*

Bom
 Regular
 Ótimo(a)
 Fraco(a)
 Péssimo(a)

5.3. Como você avalia o tempo para recebimento de sua bolsa?*

Bom
 Regular
 Ótimo(a)
 Fraco(a)
 Péssimo(a)

5.4. Você teve alguma outra fonte de financiamento além da bolsa?*

Sim
 Não

Se a resposta for sim, qual ou quais fonte(s) de financiamento?

Empréstimo privado
 Recursos próprios
 Família
 Estágio
 Outros

5.5. Você teve que pagar algum tipo de taxa à universidade no exterior que não foi ressarcida pelo Programa Ciência sem Fronteiras?*

Sim
 Não

Se a resposta for sim, que tipo de taxa (e valor) foi paga sem ressarcimento? [texto livre de até 100 caracteres]

6.APOIO PRESTADO DURANTE O PERÍODO DE ESTUDOS NO EXTERIOR**6.1. Após sua chegada, a universidade onde você estudou no exterior promoveu: ***

um evento de boas-vindas
 uma atividade de orientação/informação
 não promoveu qualquer atividade de orientação/informação

6.2 Como você avalia sua experiência durante a estada no exterior quanto aos aspectos abaixo?

Suporte oferecido pela universidade no exterior*

Bom
 Regular
 Ótimo(a)
 Fraco(a)
 Péssimo(a)
 Não se aplica

Suporte oferecido pelo consulado ou embaixada brasileiros no exterior*

Bom
 Regular
 Ótimo(a)
 Fraco(a)
 Péssimo(a)
 Não se aplica

Suporte oferecido pelo Programa Ciência sem Fronteiras*

Bom
 Regular
 Ótimo(a)
 Fraco(a)
 Péssimo(a)
 Não se aplica

Grau de interação com outros estudantes da universidade onde você estudou no exterior*

Bom
 Regular
 Ótimo(a)
 Fraco(a)
 Péssimo(a)
 Não se aplica

Outros

Especificar

Bom
 Regular
 Ótimo(a)
 Fraco(a)
 Péssimo(a)
 Não se aplica

7.ACOMODAÇÃO DURANTE O PERÍODO DE ESTUDOS NO EXTERIOR

7.1. Você teve dificuldade em encontrar acomodação/alojamento no exterior? *

Sim

Não

7.2. Como você encontrou acomodação/alojamento?*

Internet

Amigos/família

Imobiliárias locais

Entidades Religiosas

Serviços da Universidade

Instituição parceira internacional do Programa Ciência sem Fronteiras

Outros

7.3. Qual foi o tipo de acomodação/alojamento encontrado no exterior?*

Outro(s)

Acomodação individual

Acomodação em casa de família

Acomodação da própria universidade

Apartamento ou casa compartilhada com outros estudantes

8.AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DA CAPES

8.1 Como você avalia o desempenho da Capes? Processo de seleção e de candidaturas*

Bom

Regular

Ótimo(a)

Fraco(a)

Péssimo(a)

Não se aplica

Contato a partir do exterior*

Bom

Regular

Ótimo(a)

Fraco(a)

Péssimo(a)

Não se aplica

Emissão de passagens*

Bom

Regular

Ótimo(a)

Fraco(a)

Péssimo(a)

Não se aplica

Eficiência no pagamento da bolsa*

Bom

Regular

Ótimo(a)

Fraco(a)

Péssimo(a)

Não se aplica

Eficiência no pagamento de taxas*

Bom

Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)

Interface digital da Capes para o bolsista*

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)
Não se aplica

Desempenho geral*

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)
Não se aplica

8.2. Comentários adicionais [texto livre de até 2.000 caracteres]

9. AVALIAÇÃO GERAL DO PERÍODO DE ESTUDOS NO EXTERIOR

9.1. Você considera que seu período de estudos no exterior foi: *

Longo
Curto
Adequado

9.2. Você pretende fazer novo estágio no exterior em outro nível de bolsa? *

Sim
Não

9.3. A universidade em que você estudou no exterior estava entre as suas opções de escolha na sua inscrição? *

Sim
Não
Não tive opção de escolha

9.4. Como você considera a sua adaptação à cultura do país de estudo? *

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)

9.5. Como você considera a sua adaptação à universidade em que estudou no exterior? *

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)

9.6. Antes de ir ao exterior, quais fatores mais motivaram a sua participação no

Programa Ciência sem Fronteiras? (Escolha até três) *

Outro (s)
 Morar no exterior
 Conhecer outra cultura
 Melhor qualidade do ensino
 Praticar um idioma estrangeiro
 Investir na futura carreira profissional
 Aumentar a independência e autoconfiança
 Estabelecer uma rede de relacionamentos acadêmicos

9.7. Ao término do seu período no exterior, quais aspectos do período de estudos você particularmente mais apreciou? (Escolha até três) *

Outro (s)
 Morar no exterior
 Conhecer outra cultura
 Melhor qualidade do ensino
 Melhor qualidade do ensino
 Praticar um idioma estrangeiro
 Investir na futura carreira profissional
 Aumentar a independência e autoconfiança
 Estabelecer uma rede de relacionamentos acadêmicos

9.8 Como você avalia seu período de estudos no exterior? Resultados acadêmicos*

Bom
 Regular
 Ótimo(a)
 Fraco(a)
 Péssimo(a)

Resultados pessoais*

Bom
 Regular
 Ótimo(a)
 Fraco(a)
 Péssimo(a)

Habilidades intelectuais*

Bom
 Regular
 Ótimo(a)
 Fraco(a)
 Péssimo(a)

Habilidades linguísticas*

Bom
 Regular
 Ótimo(a)
 Fraco(a)
 Péssimo(a)

Autoconfiança*

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)

Independência*

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)

Resultado geral*

Bom
Regular
Ótimo(a)
Fraco(a)
Péssimo(a)

9.9. Você teve alguma dificuldade durante o período de estudos no exterior? *

Sim
Não

Se a resposta for sim, especifique esse (s) problema (s): [texto livre de até 2.000

Caracteres]

10.RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES**10.1. Você estaria disposto a ajudar outros estudantes com sua experiência no exterior? ***

Sim
Não

10.2. Que recomendações você daria a outros estudantes interessados em participar do Programa Ciência sem Fronteiras? [Texto livre de até 2.000 caracteres]*

10.3. Como você autorizaria a divulgação dessas recomendações? *

De forma anônima
De forma identificada

10.4. Quais são suas sugestões para o aprimoramento do Programa Ciência sem Fronteiras? [Texto livre de até 2.000 caracteres]*

10.5. Você gostaria de disponibilizar uma foto pessoal para divulgação no Programa Ciência sem Fronteiras? (Encaminhe como documento avulso pelo linha direta) *

Sim

Não

10.6. Você gostaria de participar de um evento no Brasil para compartilhar e socializar experiências com outros colegas que estão regressando após o estágio no exterior? *

Sim

Não

ANEXO B – GRADE CURRICULAR DA DISCIPLINA - MEIOS COMPUTACIONAIS NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Unidade Curricular / Meios Computacionais no Ensino da Matemática

Meios Computacionais no Ensino da Matemática

Ano 1

Ano lectivo 2020-2021

Código 02029339

Área Científica Área da Docência

Língua de Ensino Português

Modo de Ensino Presencial

Duração Semestral

Créditos ECTS 6.0

Tipo Obrigatória

Nível 2º Ciclo - Mestrado

Conhecimentos de Base Recomendados

2 semestres de Análise, de Álgebra, de Geometria e de Probabilidades e Estatística.

Métodos de Ensino

Exposições teóricas, discussões didáticas e prática com o computador (um computador por estudante).

Resultados de Aprendizagem

Os estudantes devem ficar a saber utilizar com algum à vontade e espírito crítico diferentes tipos de software ligados a diversos tópicos de Matemática (Geometria, Funções, Estatística) para o poderem vir a integrar com sucesso no seu futuro ensino.

Estágio(s)

Não

Programa

O impacto e usos do computador no ensino e no curriculum de Matemática.

Exploração de ferramentas para a aprendizagem da Matemática.

Programação e ensino da Matemática; linguagem LOGO.

As calculadoras gráficas no ensino da Matemática.

A visão da renovação do curriculum nos Ensinos Básico e Secundário quanto à utilização de recursos tecnológicos.

A Internet e o ensino da Matemática.

Docente(s) responsável(eis)

Jaime Maria Monteiro de Carvalho e Silva

Métodos de Avaliação

Avaliação final *Exame*: 100.0%

Avaliação contínua *Projecto*: 100.0%

Bibliografia

Giraldo, V., P. Caetano, P. e F. Mattos (2013) Recursos Computacionais no Ensino de Matemática. edição: SBM

Hoyles, C.; Lagrange, J.-B. (Eds.) (2010) Mathematics Education and Technology-Rethinking the Terrain. The 17th ICMI Study. New York: Springer.

NCTM (1984) Computers in Mathematics education, NCTM Yearbook.

NCTM (1991). Normas para o currículo e a avaliação em Matemática escolar. Lisboa: APM e IIE

NCTM (1994) Normas profissionais para o ensino da Matemática. Lisboa: APM e IIE

Papert, S. (1988) Logo: Computadores e Educação, Ed. Brasiliense, S. Paulo

PISA (2006) Are Students Ready for a Technology-Rich World? What PISA Studies Tell Us. OECD Publishing.

PISA (2009) PISA 2009 Results: Students On Line, Digital Technologies and Performance (Vol. VI), OECD Publishing.

PISA (2012) Are boys and girls ready for the digital age PISA in Focus 12.

Silva, J. C. (2003). A Matemática, a Tecnologia e a Escola. Educação e Matemática, 71, 1-2.

ANEXO C – GRADE CURRICULAR DA DISCIPLINA - PROJETO EDUCACIONAL**I****Unidade Curricular / Projecto Educacional I**

Projecto Educacional I

Ano 2

Ano lectivo 2020-2021

Código 02002423

Área Científica Área da Docência

Língua de Ensino Português

Modo de Ensino Presencial

Duração Semestral

Créditos ECTS 6.0

Tipo Obrigatória

Nível 2º Ciclo - Mestrado

Conhecimentos de Base Recomendados

Conhecimentos adquiridos nas disciplinas do primeiro ano deste ciclo de estudos.

Métodos de Ensino

Depois de distribuídos os temas e indicada alguma bibliografia, segue-se o trabalho individual do estudante, acompanhado de perto pelo orientador em encontros regulares ao longo do semestre. O trabalho desenvolvido dá origem a um texto escrito que vai sendo melhorado e enriquecido por sugestões do orientador.

Resultados de Aprendizagem

Desenvolvimento de um trabalho de carácter científico-didático-pedagógico na área da matemática, visando o desenvolvimento de capacidades de investigação educacional que deverão acompanhar o estudante futuramente na sua profissão de professor. Em particular, este trabalho tem como objetivo melhorar a capacidade de pesquisa autónoma, o espírito crítico e o

poder de comunicar, de forma clara e cientificamente correta, conceitos e resultados matemáticos na forma escrita e oral.

Estágio(s)

Não

Programa

Não existe um programa específico e os temas a abordar podem ser muito diversos. A escolha do tema é feita pelo orientador de cada estudante, tendo em vista os objetivos propostos. Em particular, deve ser tida em consideração que o tema a ser abordado nesta unidade curricular vai ser aplicado em ambiente escolar na unidade curricular Projeto Educacional II do segundo semestre.

Métodos de Avaliação

Avaliação

Projecto: 100.0%

Bibliografia

Livros e revistas científicas adequados aos temas de trabalho de cada projecto | Books and scientific journals appropriate to the themes in work in each project.

ANEXO D – GRADE CURRICULAR DA DISCIPLINA - PROJETO EDUCACIONAL

II

Unidade Curricular / Projecto Educacional II

Projecto Educacional II

Ano 2

Ano lectivo 2020-2021

Código 02002571

Área Científica Área da Docência

Língua de Ensino Português

Modo de Ensino Presencial

Duração Semestral

Créditos ECTS 6.0

Tipo Obrigatória

Nível 2º Ciclo - Mestrado

Conhecimentos de Base Recomendados

Todas as disciplinas dos semestres anteriores deste ciclo de estudos.

Métodos de Ensino

Trabalho de avaliação continuada: os estudantes deverão contactar regularmente os seus orientadores de projeto. Outros requisitos poderão ser introduzidos pelos orientadores, dependendo do tipo de trabalho a desenvolver.

Resultados de Aprendizagem

Aplicação dos estudos realizados na disciplina de Projeto Educacional I ao desenvolvimento de projetos e trabalhos de carácter pedagógico-didáctico-científico na área da Matemática.

Estágio(s)

Não

Programa

O programa dependerá do tema escolhido para os projetos

Métodos de Avaliação

Avaliação

Projecto: 100.0%

Bibliografia

Livros e revistas científicas adequadas aos temas de trabalho de cada projecto | Books and scientific journals appropriate to the themes in work in each project.

ANEXO E – GRADE CURRICULAR DA DISCIPLINA – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

 UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA		
FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO: GMA056	COMPONENTE CURRICULAR: INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 0	CH TOTAL PRÁTICA: 60 (30 PIPE)	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS
Objetivos Gerais: Promover e aprofundar reflexões sobre práticas educativas nos cursos de formação de professores; incentivar a construção de material concreto para o ensino da Trigonometria e das Geometrias Plana e Espacial, visando o aperfeiçoamento da prática docente dos futuros professores do ensino fundamental, médio e superior; Incentivar o discente a aprimorar as habilidades usadas no processo de investigações estatísticas; Possibilitar o desenvolvimento do processo de produção de saberes relativos à Educação Estatística.

EMENTA
Instrumentação técnica e metodológica para os licenciandos, para a produção de materiais didáticos, com extensão aos profissionais da área de ensino de Matemática de nível fundamental, médio e superior. Noções básicas de Geometria Plana e Espacial; Trigonometria e Números Complexos; Polinômios e Equações Polinomiais. Construções geométricas com régua e compasso; Alguns sólidos geométricos e superfícies; práticas pedagógicas no ensino de Probabilidade e Estatística.

PROGRAMA
1. Leitura crítica de textos versando sobre práticas educativas no ensino de tópicos de Matemática e Estatística; 2. Materiais concretos no ensino da Geometria Plana e Trigonometria; 3. Materiais concretos no ensino da Geometria Espacial; 4. Novas tecnologias no ensino das Geometrias Plana e Espacial; 5. Produção de saberes relativos à Educação Estatística; 6. Novas tecnologias no ensino da Estatística;

1 de 2

Universidade Federal de Uberlândia – Avenida João Naves de Ávila, nº 2121, Bairro Santa Mônica – 38408-144 – Uberlândia – MG

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] DOLCE, O.; POMPEO, J. N. *Fundamentos de matemática elementar*. São Paulo: Atual, 1985. v. 9.
- [2] CARMO, M. P.; MORGADO, A. C.; WAGNER, E. *Trigonometria e números complexos*. Rio de Janeiro: SBM, 2005. (Coleção do Professor de Matemática).
- [3] LIMA, E. L. et al. *Matemática do ensino médio*. Rio de Janeiro: SBM, 1992. 3v. (Coleção do Professor de Matemática).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] REZENDE, E. Q. *Geometria euclidiana plana e construções geométricas*. Campinas: Ed. Unicamp, 2008.
- [2] MOISE, E. E.; DOWNS F. JR. *Geometria moderna*. São Paulo: Edgard Blucher, 1971. v.1 e 2.
- [3] WAGNER, E. *Construções geométricas*. Rio de Janeiro: SBM, 1993. (Coleção do Professor de Matemática)
- [4] GIONGO, A. R. *Curso de desenho geométrico*. São Paulo: Nobel, 1984.
- [5] COSTA NETO, P. L., *Estatística*, São Paulo, Ed. Edgard Blucher. 2002. 266p.
- [6] MORETTIN, L. G., *Estatística básica*. São Paulo: Makron Books, 1999. v.1.
- [7] MORETTIN, L. G. *Estatística básica* São Paulo: Makron Books, 2000. v.2.

APROVAÇÃO

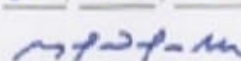
31 / 10 / 2016



Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MATEMÁTICA
Profa. Dra. Francielle Rodrigues de Castro Coelho
Coordenadora do Curso de Graduação em Matemática
Portaria R N°. 35/2015

31 / 10 / 2016



Universidade Federal de Uberlândia
Faculdade de Matemática
Carimbo e assinatura do Professor da
Profa. Dra. Francielle Rodrigues de Castro Coelho
Coordenadora do Curso de Graduação em Matemática
Portaria R N°. 35/2015
(que oferece o componente curricular)

ANEXO F – GRADE CURRICULAR DA DISCIPLINA – OFICINA DE PRÁTICA PEDAGÓGICA

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
---	---

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: GMA026	COMPONENTE CURRICULAR: OFICINA DE PRÁTICA PEDAGÓGICA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA	SIGLA: FAMAT	
CH TOTAL TEÓRICA: 0	CH TOTAL PRÁTICA: 60	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS
Objetivo Geral: Refletir criticamente sobre os saberes docentes envolvidos no processo de ensinar e aprender matemática; Estudar a dinâmica da aula de matemática e os processos interativos em classe como, por exemplo: as relações tarefa-atividade, comunicação-negociação, ambiente/cultura de sala de aula; Estudar, produzir e experienciar reflexivamente situações, atividades e experiências didático-pedagógicas em matemática.

EMENTA
Integração do licenciando com os saberes docentes relativos a educação básica, através de realização de oficinas de prática pedagógica que tratem dos conteúdos, metodologias e dos diferentes recursos para o ensino de Matemática, visando uma reflexão crítica do processo de ensinar e aprender matemática.

PROGRAMA
Conteúdo programático: 1. O Processo de Produção e Socialização de Saberes Docentes. 2. O Currículo de Matemática, Tendências Curriculares e PCNs. 3. Análise do Livro Didático de Matemática. 4. Aulas de Matemática Investigativas. 5. O Ensino de Grandezas e Medidas. 6. O Ensino de Álgebra. • O Ensino de Geometria. 7. O Ensino de Estatística.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

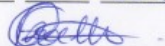
- [1] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Brasília: MEC, 1998.
- [2] D'AMBROSIO, U. **Educação matemática**: da teoria à prática. Campinas: Papirus, 1996.
- [3] DIENES, Z.P. **O poder da matemática**. São Paulo: Herder, 1973.
- [4] Duarte, A.L.A.; Castilho, S.F.R. **Metodologia da Matemática**. Belo Horizonte: Ed. Virgília, 1992. 3 v.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] COXFORD, Arthur F. e SHULTE Albert (org). **As idéias da álgebra**. São Paulo, Atual, 1997.
- [2] D'AMBROSIO, U. **Da realidade à ação**: reflexões sobre educação e matemática. São Paulo: Summus, 1986.
- [3] LINDQUIST, M. M.; SHULTE, A.P. (Org.). **Aprendendo e ensinando geometria**. São Paulo: Atual, 1994.
- [4] MONTEIRO, A. e POMPEU JÚNIOR., G. **A matemática e os temas transversais**. São Paulo, Moderna, 2001.
- [5] PONTE, J. P.; BROCADO, J.; OLIVEIRA H. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

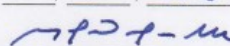
APROVAÇÃO

31 / 10 / 2016



Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso
 UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 FACULDADE DE MATEMÁTICA
 Profa. Dra. Francielle Rodrigues de Castro Coelho
 Coordenadora do Curso de Graduação em Matemática
 Portaria R N°. 35/2015

31 / 10 / 2016



Universidade Federal de Uberlândia
 Faculdade de Matemática
 Carimbo e Assinatura do Diretor da
 Unidade Acadêmica
 Prof. Dr. Márcio Colombo Penido,
 Diretor da Unidade Acadêmica
 Portaria R N° 412/15

ANEXO G – GRADE CURRICULAR DA DISCIPLINA – TÓPICOS ESPECIAIS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

 UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA FACULDADE DE MATEMÁTICA		
FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO: GMA 057	COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS ESPECIAIS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS
Objetivos Gerais: Promover um aprofundamento em tópicos de Educação Matemática. Obs.: Esta ficha contém mais tópicos do que efetivamente podem ser ministrados numa disciplina de 60 horas. O tópico escolhido a ser ministrado na referida disciplina, cada vez que ela for oferecida será registrado no Plano de Ensino da mesma.

EMENTA
Fundamentos teórico-prático-metodológicos para o ensino de Matemática; O lúdico no ensino de Matemática; Educação Matemática frente às novas tecnologias.

PROGRAMA
1 Iniciação Numérica; 2 Iniciação Algébrica; 3 Geometria; 4 Medidas; 5 Frações.

1 de 3

Universidade Federal de Uberlândia – Avenida João Naves de Ávila, nº 2121, Bairro Santa Mônica – 38408-144 – Uberlândia – MG

- 6 Atividade de ensino como situação lúdica.
- 7 O lugar do lúdico na Educação.
- 8 O jogo como atividade lúdica.
- 9 Aquisição de conceitos matemáticos: aritméticos (número e operações), geométricos (espaço, formas e medidas), lógicos (classificação, seriação), algébricos (regularidades, tratamento da informação), por meio de atividades lúdicas.
- 10 A importância de atividades lúdicas no desenvolvimento do sujeito e no processo de desencadeamento e/ou fixação de conceitos matemáticos.
- 11 Introdução sobre a utilização de computadores na sala de aula de Matemática.
- 12 Educação Matemática e Novas Tecnologias.
- 13 Reflexões teórico-metodológicas sobre ambientes computacionais.
- 14 Discussão, reflexão e análise de projetos que mostram a indissociabilidade da teoria e prática no ensino e aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] ANDRÉ, M. (Org.) **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas, SP: Papirus, 2001.
- [2] BEHRENS, M. A. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.
- [3] SEQUEIROS, L. **Educar para a solidariedade: projeto didático para uma nova cultura de relações entre os povos**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

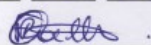
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] D'AMBROSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática**. Campinas, SP: Papirus, 1996.
- [2] BRENELLI, R. **O Jogo como espaço para pensar**. Campinas, SP: Papirus, 1996.

- [3] CARRAHER, T. et al. **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo: Cortez, 1988.
- [4] FRAGA, M. L. A. **Matemática na Escola Primária: uma observação do cotidiano**. São Paulo: EPU, 1988.
- [5] KAMII, C.; DECLARCK, G. **Reinventando a Aritmética**. Campinas, SP: Papirus, 1986.
- [6] SKOVSMOSE, O. **Educação matemática crítica: a questão da democracia**. Campinas, SP: Papirus, 2001.

APROVAÇÃO

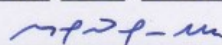
31 / 10 / 2016



Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MATEMÁTICA
Profa. Dra. Francielle Rodrigues de Castro Coelho
Coordenadora do Curso de Graduação em Matemática
Portaria R N°. 35/2015

31 / 10 / 2016



Universidade Federal de Uberlândia
Faculdade de Matemática
Carimbo e assinatura do Diretor da
Profa. Dr. Marcelo Colombo Ferreira
Diretor da Faculdade de Matemática
Portaria R N° 412/15