



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE
DO NORTE
IFRN *CAMPUS* SANTA CRUZ
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

JOHN IVERSON NASCIMENTO MOUSINHO

**FORMAÇÃO DOCENTE NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA PERCEPÇÃO
DE EGRESSOS (2012-2022)**

SANTA CRUZ - RN

2022

JOHN IVERSON NASCIMENTO MOUSINHO

**FORMAÇÃO DOCENTE NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA PERCEPÇÃO
DE EGRESSOS (2012-2022)**

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, como Trabalho de Conclusão de Curso, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Licenciando em Matemática.

Orientador: Me. Emanuel Adriano Dantas

Coorientadora: Dra. Lenina Lopes Soares Silva

SANTA CRUZ - RN

2022

Mousinho, John Iverson Nascimento

M932f Formação docente na Licenciatura em matemática na percepção de egressos
(2012-2022) / John Iverson Nascimento Mousinho - 2023.
121 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte.
Orientador: Prof. Me. Emanuel Adriano Dantas

1. Licenciatura em matemática. 2. Acompanhamento. 3. Egressos. I. Dantas,
Emanuel Adriano. II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnológica do
Rio Grande do Norte. III. Título.

CDU 51:37

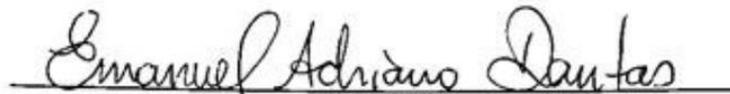
JOHN IVERSON NASCIMENTO MOUSINHO

FORMAÇÃO DOCENTE NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA PERCEPÇÃO DE EGRESSOS (2012-2022)

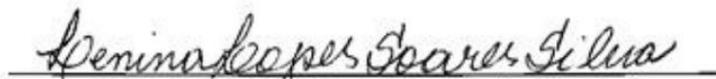
Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, como Trabalho de Conclusão de Curso, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Licenciando em Matemática.

Monografia apresentada e aprovada em 04/05/2023, pela seguinte Banca Examinadora:

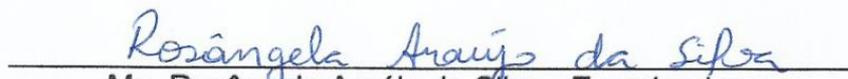
BANCA EXAMINADORA



Me. Emanuel Adriano Dantas – Presidente
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte



Dra. Lenina Lopes Soares Silva – Orientadora
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte



Ma. Rosângela Araújo da Silva - Examinadora
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte



Me. Thiago Jefferson de Araújo - Examinador
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Mas aqueles que esperam no Senhor renovam as suas forças. Voam bem alto como águias; correm e não ficam exaustos, andam e não se cansam.

(BÍBLIA SAGRADA – Isaías, 40: 31)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me ajudar a vencer as dificuldades e os obstáculos que surgiram no decorrer do curso e na realização deste trabalho. Tendo a fé em Deus como pilar fundamental para o meu desenvolvimento como pessoa e como recém-formado na docência.

Agradeço à minha família: Meu pai Francisco Vital, minha mãe Laurenice Zacarias, aos meus irmãos, Liedja Valéria e José Vonnie; e em especial à minha esposa Izadora Dantas e minha filha Lunna Zaya.

Da igual forma, agradeço a todos os professores do Curso de Licenciatura em Matemática do IFRN *campus* Santa Cruz que com muito empenho se dedicaram a ensinar, ajudando na formação profissional de muitos jovens e adultos. Sou grato também aos meus amigos de turma, onde compartilhamos momentos difíceis e felizes, durante mais de 4 anos de dedicação e dias de muito estudo, mas sempre nos apoiando uns nos outros, motivando e compartilhando conhecimento.

Não poderia deixar aqui de expressar os meus sinceros sentimentos de gratidão, em especial, aos meus orientadores: Me. Emanuel Adriano Dantas e Dra. Lenina Lopes Soares Silva os quais estiveram me orientando, motivando e compartilhando seus conhecimentos para o desenvolvimento desta pesquisa.

RESUMO

O presente trabalho realiza um estudo sobre a formação docente em matemática e os obstáculos do mercado de trabalho a partir da percepção dos egressos do curso Licenciatura em Matemática na modalidade presencial do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN, *Campus* Santa Cruz. Têm-se como expectativa contribuir para a formação docente a partir da análise realizada, de maneira a identificar sob a percepção dos egressos o nível da qualidade da formação recebida e a situação atual dos egressos no mercado de trabalho, podendo também, servir como um material de apoio com o uso dos dados reais para ajudar no sistema de avaliação do referido curso. Com o aumento no número de vagas nas Instituições de Ensino Superior (IES) decorrentes do fortalecimento das políticas públicas que ampliaram a rede de ensino superior no Brasil, a busca por uma educação de qualidade perpassa pela necessidade de acompanhamento dos egressos, tendo em vista, que esse *feedback* possibilita identificar possíveis adaptações a serem realizadas no modelo de formação e nos objetivos elencados nos projetos pedagógicos dos cursos. O próprio Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFRN orienta a realização de estudos voltados ao acompanhamento de egressos. A presente pesquisa abrange os egressos do período de 2012 a 2022. Os dados foram coletados por meio de um questionário elaborado no *google forms* e enviado por *e-mail* para dos egressos. Dos 48 egressos do curso, 31 responderam ao questionário. Os resultados apontaram que os licenciados do curso são relativamente jovens, com maior predominância do sexo masculino entre os egressos. Os formados na maioria são oriundos de escolas da Rede Pública de Ensino. A maioria considerou como excelente a Instituição e o curso realizado. Constatou-se na pesquisa que a maioria dos egressos respondentes (74,19%) estão dando continuidade aos seus estudos, dentre estes, 69,5% estão se especializando. Em relação as experiências docentes durante a realização do curso, 80,64% dos egressos participaram do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), se destacando entre as outras atividades. A pesquisa mostrou que a maioria (83,87%) dos egressos estão atuando na área de sua formação, dentre destes, 15,38% estão bastante satisfeitos com sua remuneração. Por fim, mais de 90% dos egressos consideram que sua qualidade de vida melhorou após a conclusão do curso de Licenciatura em Matemática. Com esse trabalho espera-se contribuir com dados reais para o sistema de avaliação do curso e para a realização de outros trabalhos que objetivem realizar pesquisas de acompanhamento de egressos.

Palavras-Chave: Licenciatura em Matemática; Acompanhamento; Egressos.

ABSTRACT

The present work conducts a study on teacher training in mathematics and the obstacles of the labor market from the perception of graduates of the Degree in Mathematics course in the face-to-face modality of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Rio Grande do Norte - IFRN, Santa Cruz Campus. It is expected to contribute to teacher training based on the analysis carried out, in order to identify, from the perspective of the graduates, the level of quality of training received and the current situation of graduates in the labor market and may also serve as material of support with the use of real data to help in the evaluation system of the mentioned course. With the increase in the number of vacancies in Higher Education Institutions (HEIs) resulting from the strengthening of public policies that expanded the higher education network in Brazil, the search for quality education permeates the need to monitor graduates, with a view to, that this feedback makes it possible to identify possible adaptations to be made in the training model and in the objectives listed in the pedagogical projects of the courses. The IFRN's Institutional Development Plan (PDI) guides the carrying out of studies aimed at monitoring graduates. This research covers graduates from the period 2012 to 2022. Data were collected through a questionnaire prepared in Google Forms and sent by e-mail to two graduates. Of the 48 graduates of the course, 31 answered the questionnaire. The results showed that graduates of the course are relatively young, with a greater predominance of males among graduates. Most graduates come from public schools. Most considered the Institution and the course taken to be excellent. It was found in the survey that most of the respondent graduates (74.19%) are continuing their studies, among which, 69.5% are specializing. Regarding the teaching experiences during the course, 80.64% of the graduates participated in the Institutional Scholarship Program for Teaching Initiation (PIBID), standing out among other activities. The research showed that the majority (83.87%) of graduates are working in the area of their training, among these, 15.38% are quite satisfied with their remuneration. Finally, more than 90% of graduates consider that their quality of life has improved after completing the Mathematics Degree course. With this work it is expected to contribute with real data for the course evaluation system and for the accomplishment of other works that aim to carry out follow-up surveys of graduates.

Key Words: Degree in Mathematics; Follow-up; Graduates.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura metodológica da pesquisa.	24
Figura 2 - Papéis da <i>internet</i> na pesquisa.	27
Figura 3 - Fluxograma das seções de acordo com a resposta.	34
Figura 4 - Requisitos e formas de ingresso.	50
Figura 5 - Requisitos e formas de ingresso.	51
Figura 6 - Diagrama de blocos dos núcleos de organização dos conteúdos da matriz curricular.	52
Figura 7 - Matriz curricular do Curso Superior de Licenciatura Plena em Matemática no ano de 2009.	53
Figura 8 - Diagrama dos núcleos de organização dos conteúdos da matriz curricular.	54
Figura 9 - Matriz curricular do curso de Licenciatura em Matemática, modalidade presencial no ano de 2012.	55
Figura 10 - Fluxograma das disciplinas do Curso Superior de Licenciatura em Matemática, modalidade presencial.	57
Figura 11 - Representação gráfica da organização curricular dos cursos superiores de licenciatura no IFRN.	58
Figura 12 - Matriz curricular do Curso Superior de Licenciatura em Matemática no ano de 2018.	59
Figura 13 - IFRN <i>Campus</i> Santa Cruz.	61
Figura 14 - Laboratório de Matemática <i>Campus</i> Santa Cruz.	63

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Idade dos participantes.....	66
Gráfico 2 - Gênero dos participantes.....	67
Gráfico 3 - Relação de etnia dos participantes.....	67
Gráfico 4 - Instituição em que cursou o ensino médio.....	68
Gráfico 5 - Ano de ingresso no curso de acordo com as respostas dos egressos. ..	69
Gráfico 6 - Ano de conclusão/colação de grau dos egressos.....	69
Gráfico 7 - Tempo (anos) que o egresso levou para concluir a licenciatura.....	70
Gráfico 8 - Forma de ingresso dos participantes.....	71
Gráfico 9 - Cursos concluídos pelos participantes no IFRN antes de ingressar na Licenciatura em Matemática.....	71
Gráfico 10 - Nível de satisfação com a infraestrutura do <i>Campus Santa Cruz</i>	72
Gráfico 11 - Nível de satisfação com os conhecimentos práticos.	73
Gráfico 12 - Nível de satisfação com as metodologias utilizadas pelos professores.	74
Gráfico 13 - Nível de satisfação com o comprometimento dos professores.....	75
Gráfico 14 - Nível de satisfação com a coordenação do curso.	76
Gráfico 15 - Distribuição dos cursos por grau acadêmico.	77
Gráfico 16 - Distribuição dos cursos quanto a relação com a Licenciatura em Matemática.	78
Gráfico 17 - Tipos de atividades docentes realizadas durante o curso.	81
Gráfico 18 - Distribuição quanto ao vínculo empregatício.	83
Gráfico 19 - Carga horária semanal de trabalho.	84
Gráfico 20 - Tempo de experiência na área de formação.	84
Gráfico 21 - Remuneração mensal dos egressos.	85
Gráfico 22 - Nível de satisfação com a remuneração.....	86
Gráfico 23 - Nível de obstinação/ desejo de atuar na área.....	88
Gráfico 24 - Qualidade de vida.....	89
Gráfico 25 - Expectativas iniciais x perspectivas atuais.	90

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Escalas utilizada no questionário com base na escala de Likert.	30
Quadro 2 - Escala de resposta do questionário.....	31
Quadro 3 - Eixos e seus respectivos questionamentos.	33
Quadro 4 - Quantitativo de alunos 2012 - 2022.....	64
Quadro 5 - Questionários entregues e respondidos pelos egressos.	65
Quadro 6 - Relação dos cursos em andamento.	79
Quadro 7 - Relação dos cursos concluídos pelos egressos.	80
Quadro 8 - Sugestões e críticas dos participantes.	91

LISTA DE SIGLAS

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEFET - Centro Federal de Educação Tecnológica

CESC – Centro de Estudos Superiores de Caxias

CIM - Curso de Iniciação à Matemática

CONSULP - Conselho Superior

CNE – Conselho Nacional de Educação

CNPq - Conselho Nacional de Pesquisa

DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais

DIEC - Diretoria de Educação e Ciência

EaD – Educação a Distância

EJA - Educação de Jovens e Adultos

ETFRN – Escola Técnica Federal do Rio Grande do Norte

FANAT – Faculdade de Ciências Exatas e Naturais

FIES - Fundo de Financiamento Estudantil

FURG - Universidade Federal do Rio Grande

IES - Instituição de Ensino Superior

IFRN - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

IMPA - Instituto de Matemática Pura e Aplicada

IMURN - Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Norte

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

IMU - União Matemática Internacional

LDB ou LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC - Ministério da Educação do Brasil

PAE - Relatório da Pesquisa de Acompanhamento de Egressos

PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional

PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

PNE - Plano Nacional de Educação

PPC - Projeto Pedagógico de Curso

PRP - Programa de Residência Pedagógica

PROITEC – Programa de Iniciação Tecnológica e Cidadania

PROUNI - Programa Universidade para Todos

REUNI - Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais

RN – Estado do Rio Grande do Norte

SETEC - Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

SISU - Sistema de Seleção Unificada

SINAES - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

TIC – Tecnologia da Informação e da Comunicação

UAB - Universidade Aberta do Brasil

UEMA - Universidade Estadual do Maranhão

UERN – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

URE/CX - Unidade Regional de Educação de Caxias

USP - Universidade de São Paulo

WEB – *World wide web*, *www*, rede mundial de computadores

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Percentual de egressos estudando atualmente.....	76
Tabela 2 - Percentual de egressos que realizaram algum curso.	79
Tabela 3 - Percentual de egressos que participaram de atividades docentes durante a realização do curso.....	81
Tabela 4 - Percentual de egressos atuando na área da formação obtida.....	82
Tabela 5 - Percentual de egressos com outra atividade remunerada além da docência.	86

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	21
2.1	PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E DOCUMENTAL	24
2.2	PESQUISA NA <i>INTERNET</i>	26
2.3	ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO	28
2.4	FORMA DE ANÁLISE	36
3	FORMAÇÃO DOCENTE NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO BRASIL EM UMA ABORDAGEM HISTÓRICA	38
3.1	AS PRIMEIRAS LICENCIATURAS EM MATEMÁTICA NO BRASIL	41
3.2	LICENCIATURAS EM MATEMÁTICA NO RIO GRANDE DO NORTE	45
3.3	LICENCIATURAS EM MATEMÁTICA NO INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	49
3.3.1	Dez (10) anos da Licenciatura em Matemática do <i>Campus Santa Cruz</i>	60
4	FORMAÇÃO DOCENTE NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA PERCEPÇÃO DOS EGRESSOS DO INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE <i>CAMPUS SANTA CRUZ</i>	65
4.1	CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES	65
4.2	AVALIAÇÃO DA PARTE FÍSICA E OPERACIONAL DO <i>CAMPUS SANTA CRUZ</i>	72
4.3	CONTINUIDADE DOS ESTUDOS POR PARTE DOS EGRESSOS	76
4.4	EXPERIÊNCIA DOCENTE VIVENCIADA PELOS EGRESSOS DURANTE A REALIZAÇÃO DO CURSO	80
4.5	SITUAÇÃO DOS EGRESSOS EM RELAÇÃO AO MERCADO DE TRABALHO	82
4.6	AVALIAÇÃO GERAL DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO FORMADORA E DA PESQUISA REALIZADA	87
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
	REFERÊNCIAS	94
	APÊNDICE	101

1 INTRODUÇÃO

Com o aumento de instituições de ensino superior e a ampliação de vagas no ensino superior brasileiro, ingressar no mundo acadêmico ficou relativamente mais fácil. Este crescimento foi possível graças às políticas públicas implantadas no Brasil que favorecem o acesso ao ensino superior. Dentre as quais podemos destacar: o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES), criado em 1999 e regulamentado pela Lei nº10.260, de julho de 2001; o Programa Universidade para Todos (PROUNI) com criação em 2004 pela Lei 11.096, de 13 de janeiro de 2005; a Universidade Aberta do Brasil (UAB), criada em 2005 pelo Ministério da Educação do Brasil (MEC) e regulamentada pela Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2006; por último, o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) criado e consolidado desde 2007 pelo decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007. Tais programas contribuem para o crescimento e fortalecimento da educação superior no Brasil, aumentando as ofertas de vagas e proporcionando mais igualdade de acesso a esse nível de ensino.

Para a maioria dos concluintes do ensino médio, adentrar no ensino superior é motivo de satisfazer ambições, expectativas e aspirações pessoais para um futuro mais promissor, principalmente para os jovens da classe trabalhadora. Com isso, a responsabilidade das instituições de ensino superior (IES), pública ou privada, acaba sendo maximizada, pois elas têm o papel de fomentar o desenvolvimento econômico e social, formando assim, profissionais com qualidade e em quantidade suficiente para o mercado de trabalho, conforme o Art. 43º, inciso II, da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996).

Diante deste cenário de responsabilidade, a instituição de educação superior deverá focalizar esforços que possibilitem alcançar resultados satisfatórios na formação do estudante, no entanto, não basta somente elevar o número de profissionais formados, mas, garantir uma formação com qualidade e excelência, que possibilite aos formandos ingressarem no mundo do trabalho.

Essa busca por uma educação superior de excelência tem sido de grande preocupação para educadores e responsáveis pelo sistema educacional. Para tanto, foi criado a Lei do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES, Nº 10.861, de 14 de abril de 2004 (BRASIL, 2004), que se constitui em elemento estratégico de avaliação da responsabilidade da instituição com o desenvolvimento

econômico, social e com às contribuições referentes às relações de inclusão social, entre outros aspectos. Com este propósito, as instituições de ensino superior públicas devem implantar uma política de acompanhamento dos egressos, desenvolver programas de educação continuada e elaborar uma série de outras ações para melhorar a qualidade de ensino, no intuito de verificar como os ex-alunos estão se inserindo ou se inseriram no mercado de trabalho, e de que forma a política educacional contribuiu e contribui para a melhoria da qualidade de vida, empregabilidade e bem-estar social desses egressos.

Uma política de avaliação da formação profissional torna-se um campo de estudo desafiador para muitos pesquisadores. Para Meira (2012) além de ser um campo de estudo desafiador, o processo avaliativo traz implícito em seu constructo teórico a questão da subjetividade do avaliador ao emitir seu juízo de valor sobre o objeto avaliado, por outro lado, se a avaliação é conduzida de maneira processual com o propósito de identificar os aspectos que devem ser melhorados, ela tem um potencial de propiciar autoavaliação institucional para a melhoria da qualidade da formação. Para tanto, é necessário que a instituição seja munida de dados que permitam ser analisados com racionalidade e eficácia quanto aos objetivos estabelecidos, tanto o institucional quanto o do curso ofertado. Com esse fim, é preciso desenvolver indicadores que possam refletir a situação dos egressos diante dos objetivos educacionais propostos.

Dessa forma, o presente trabalho realiza um estudo sobre a formação docente em matemática e os obstáculos do mercado de trabalho a partir da percepção dos egressos do curso Licenciatura em Matemática na modalidade presencial do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN, *Campus Santa Cruz*. Têm-se como expectativa contribuir para a formação docente a partir da análise realizada, de maneira a identificar sob a percepção dos egressos o nível da qualidade da formação recebida e a situação atual dos egressos no mercado de trabalho, podendo também, servir como um material de apoio com o uso dos dados reais para ajudar no sistema de avaliação do referido curso.

O próprio Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFRN traça os objetivos estratégicos e as metas de todas as áreas que formam a instituição para um período de cinco anos, e a Portaria nº1,197, de 14 de novembro de 2018, passou a recredenciar o IFRN como instituição de ensino técnico, superior e de pós-graduação

para um período de oito anos. O PDI-IFRN vigente que vai de 2019 a 2026, orienta à instituição a fazer o acompanhamento dos egressos com um conjunto de ações que visem propiciar oportunidades de emprego e renda e retroalimentar o processo de ensino, pesquisa e extensão da instituição. Sendo assim, os resultados obtidos com a pesquisa de egressos poderão atuar como norteadores para o planejamento, a definição e a retroalimentação das políticas educacionais das instituições (PDI-IFRN, 2019). Com base no PDI-IFRN (2019) o estudo deverá ser realizado a cada dois anos com os egressos das diversas modalidades de ensino ofertados pelo IFRN.

No processo de fundamentação da pesquisa, realizamos uma pesquisa de revisão literária em periódicos de publicação de trabalhos de pesquisa de cunho acadêmico, onde as pesquisas desenvolvidas estivessem relacionadas a egressos da Licenciatura em Matemática, pois seria essencial para entendermos como as pesquisas têm se desenvolvido nesta vertente. Assim sendo, verificamos que existem diversos trabalhos nesta mesma direção, embora, em áreas distintas, com objetivos e metodologias diferentes, no entanto, foi possível constatar que esses trabalhos possuíam uma questão em comum: a importância de realizar estudos com egressos a partir de sua percepção sobre a formação no intuito de obter informações que possam complementar o sistema de avaliação dos processos educacionais.

Ramos (2018) realizou uma pesquisa, visando analisar a trajetória acadêmica e profissional dos egressos de 2007 a 2017 do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia. Os resultados obtidos apontaram que a maioria dos egressos prosseguem com sua carreira de formação e estão atuando como professores na Educação Básica. Porém, a pesquisa evidenciou que existe grande número de evasão no curso, impossibilitando atingir um número adequado de docentes no mercado de trabalho em Ituiutaba e regiões urbanas do Estado de Minas Gerais.

A pesquisa de Silva (2022) foi realizada com egressos do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Pernambuco, *Campus Pesqueira*, e o intuito da pesquisa era avaliar considerações como: satisfação dos egressos em relação ao curso e com a instituição; se a formação obtida prepara o egresso de fato para as exigências do mercado de trabalho. A pesquisa de Silva (2022) contou com a participação de 48 egressos do curso. Os resultados encontrados mostraram que a maioria deles avaliaram como positiva a instituição em estrutura e ensino, com

excelente qualidade. Também observou propostas futuras para serem desenvolvidas para haver aprimoramento da estrutura, ampliação de disciplinas, programas, entre outros.

O objetivo do trabalho de Lombardi (2018) foi o de investigar, por meio do discurso dos egressos, como está a relação entre o cenário formativo idealizado no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Rio Grande – FURG e o efetivo processo formativo recebido neste curso. Foram, na pesquisa, utilizadas entrevistas junto aos egressos do curso que se aglutinaram em três categorias: “Divergências entre Escola e Universidade”; “Desarticulação entre conhecimentos matemáticos e didáticos-pedagógicos” e, por último, a “Aproximação com o campo escolar”. A análise dos discursos possibilitou entender pontos relevantes: no primeiro discurso os licenciados apontaram a importância de aproximação entre os conteúdos matemáticos da universidade com os da Educação Básica, pois nem sempre os alunos licenciandos possuem vasto conhecimento matemático advindo das etapas de escolarização anterior. O segundo discursos no trabalho de Lombardi (2018) mostrou que, na opinião dos egressos, na formação docente não basta somente aproximar matemática acadêmica de matemática escolar, é preciso existir uma integração entre conhecimentos matemáticos com os conhecimentos didático-pedagógicos, ou seja, que o estudo avançado da matemática possa enriquecer as construções mentais do saber docente, e não somente limitar a conceitos matemáticos, assim, com mudanças metodológicas seria possível romper com a visão rígida da matemática, abordando sua epistemologia e seu viés histórico-social, como alternativa para buscar uma integração de conhecimentos. O terceiro discurso evidencia a importância da vivência do licenciando com o ambiente escolar da Educação Básica, além disso, a pesquisa aponta para uma integração entre os saberes matemáticos, os saberes didático-pedagógicos e os saberes práticos dos docentes, podendo potencializar a formação de professores.

O estudo de Souto (2016) apresenta os resultados de um estudo realizado com egressos da Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de São João del-Rei, Minas Gerais. A investigação visou identificar as dificuldades encontradas no exercício da docência na Educação Básica. Utilizando o questionário como ferramenta de coleta de dados e contando com a participação de 89 egressos do curso que responderam ao questionário, Souto (2016) mostrou que as maiores dificuldades no

exercício da docência pelos professores pesquisados estão relacionadas ao desinteresse e indisciplina dos alunos, já em relação ao abandono do magistério, o sentimento de desvalorização profissional e as más condições de trabalho nas escolas ganharam maior destaque.

A tese de doutorado de Voigt (2012) tem como pressuposto teórico e metodológico o materialismo histórico e dialético, tendo como objetivo investigar os sentidos e significados de um grupo de egressos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade da Região de Joinville referentes aos anos de 2007, 2008 e 2009, sobre a formação inicial, considerando a prática docente desenvolvida no momento da investigação. Para tanto, foi utilizado um questionário com questões abertas e fechadas e entrevista com os participantes. Os resultados destacaram aspectos considerados importantes com respeito a formação inicial: condições institucionais, aspectos pedagógicos como fundamentais na formação; exemplo da prática dos professores formadores e a interação e troca de experiências com colegas de curso. A respeito das significações sobre prática dos alunos, Voigt (2012), declara que o curso ainda reforça a dicotomia entre teoria e prática, principalmente na realização do estágio.

A tese de doutorado de Cruz (2017) utilizou a pesquisa com licenciandos e com egressos do Curso de Licenciatura em Matemática do Centro de Estudos Superiores de Caxias e da Universidade Estadual do Maranhão (CESC/UEMA) que estão fora da docência. Teve como objetivo investigar a visão dos licenciandos e dos egressos que estão fora da docência, sobre os motivos de não assumir e/ou não permanecer na profissão docente, e como as autoridades educacionais estão tratando deste problema. Os sujeitos da pesquisa foram os egressos que não estão atuando na docência e os licenciados que estão na iminência de concluir, os que já realizaram o estágio supervisionado, e as autoridades que gerenciam a Educação no âmbito estadual e municipal, na Unidade Regional de Educação de Caxias (URE/CX). A autora em suas conclusões declara que as expectativas profissionais dos licenciandos e dos egressos, quanto à escolha do Curso em questão, foram sendo ressignificadas com a construção dos novos saberes, de modo que se desconstrói e reorganiza. Fala também da importância de um trabalho sistemático, desde o início do Curso, de maneira que prepare o licenciado para assumir e permanecer na docência, priorizando

ações pedagógicas, teóricas e práticas, na direção de encontrar a identidade docente, sendo isso, indispensável para enfrentar e responder às exigências da sociedade.

Neste contexto, considera-se que há a necessidade de que se faça um estudo com os egressos do curso de Licenciatura em Matemática do *Campus Santa Cruz-RN*, de modo que sejam analisadas situações em relação à formação docente inicial e continuada, e a situação do licenciado frente aos desafios do mercado de trabalho. Para tanto, partimos dos seguintes questionamentos: qual o perfil dos egressos do curso? Qual a avaliação deles em relação a formação recebida e a instituição formadora? Estão eles dando continuidade aos estudos? Estão realizando algum curso de aperfeiçoamento (*lato ou stricto sensu*)? Vivenciaram alguma experiência docente durante o processo de formação? Qual a situação do egresso frente ao mercado de trabalho? Possuem algum nível de satisfação com a profissão e com a remuneração recebida?

Para a obtenção de respostas a essas perguntas, o desenvolvimento desta pesquisa, demandou a elaboração de um questionário aplicado aos egressos do referido curso, tendo em vista que a primeira turma teve início em 2012, de acordo com a Resolução nº 09/2012-CONSULP, Natal (RN) 1º de março de 2012, onde é aprovado o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) da Licenciatura em Matemática.

Com os dados fornecidos pela Secretaria Acadêmica do *Campus Santa Cruz* e da Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática, foi possível fazer tentativas de contato com os egressos para que pudéssemos disponibilizar o questionário da pesquisa.

Por fim, os dados foram analisados de maneira sistemática utilizando gráficos, quadros e tabelas para apresentação dos dados quantitativos, os quais deram significados às discussões acerca dos indicadores sobre a percepção dos egressos do curso de Licenciatura em Matemática conforme o objetivo declarado nessa pesquisa.

A presente monografia está estruturada em 5 capítulos considerando-se a introdução e as considerações finais, além dos elementos pré e pós-textuais.

O primeiro capítulo é a introdução do trabalho, onde apresentamos o tema, delineamos a estrutura de pesquisa, os objetivos elencados, a justificativa da pesquisa realizada e as expectativas do trabalho.

No segundo capítulo apresentamos os procedimentos metodológicos da pesquisa, tais como: a natureza da pesquisa, abordagem empregada, o tipo de pesquisa quanto aos objetivos e aos procedimentos, a importância da pesquisa na *internet*, elaboração do questionário e o método de análise empregado.

No terceiro, realizamos um apanhado histórico sobre a formação docente em matemática no Brasil, os passos da Licenciatura em Matemática no Estado do Rio Grande do Norte, a caracterização e os aspectos históricos dos dez anos do curso de Licenciatura em Matemática no IFRN *Campus Santa Cruz*.

No quarto capítulo apresentamos a análise dos dados do questionário aplicado aos egressos utilizando-se da análise de conteúdo com a argumentação comparativa, na qual utilizamos dados de outros trabalhos que retratam igual temática, e com referência ao curso de formação dos participantes, qual seja: Licenciatura em Matemática.

No quinto, e último capítulo, delineamos as considerações finais resgatando a temática do trabalho, respondendo às questões da pesquisa de maneira articulada com os objetivos elencados no trabalho.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Na realização de uma pesquisa o conhecimento metodológico é indispensável para atingir os objetivos elencados, pois esse irá definir os passos e as etapas de realização do estudo, que tem a finalidade de proporcionar respostas a problemas identificados e propostos. Para Gil (2002, p. 17), a pesquisa “é desenvolvida mediante o concurso dos conhecimentos disponíveis e a utilização cuidadosa de métodos, técnicas e outros procedimentos científicos”. O método por outro lado, será um conjunto de ações que devemos empregar na investigação, ou seja, é a linha de raciocínio adotada na pesquisa.

Para Prodanov e Freitas (2013, p. 126) o método é a “forma de pensar para chegarmos à natureza de determinado problema, quer seja para estudá-lo ou explicá-lo”. Assim, na fase inicial desta pesquisa, partimos da análise de documentos, projetos e publicações, ou seja, uma revisão literária para reconhecer o cenário do campo de estudo, a fim de entendermos como tem sido a dinâmica de estudos cujos participantes são os egressos em Licenciatura em Matemática, e quais as metodologias empregadas.

Lima e Miotto (2007) reafirmam a importância de expor com clareza os métodos e os procedimentos metodológicos, tais como: tipo da pesquisa, universo delimitado, os instrumentos de coleta de dados, detalhamento das fontes utilizadas, de modo a apresentar todos os passos do processo de investigação e de análise da pesquisa.

Em nosso estudo, entendemos que a natureza da pesquisa empregada é aplicada, pois busca entender a formação docente a partir da percepção dos egressos. Zanella (2013) menciona que esse tipo de pesquisa científica aplicada tem como finalidade gerar soluções a problemas discutidos como os demonstrados na introdução. Zanella (2013, p. 32) citando de forma indireta Trujillo Ferrari (1982, p. 171), enfatiza que “não obstante a finalidade prática da pesquisa, ela pode contribuir teoricamente com novos fatos para o planejamento de novas pesquisas ou mesmo para a compreensão teórica de certos setores do conhecimento”. As realidades estudadas neste tipo de pesquisa podem ser de uma ou mais organizações (públicas ou Privadas), individual ou em grupo, um programa ou um projeto que esteja sendo desenvolvido em uma organização, dentre muitas outras situações que ali ocorrem. No caso da pesquisa em pauta a análise se refere a realidade de uma instituição e um grupo de egresso de um de seus cursos.

Quanto a abordagem realizada na investigação, a pesquisa se classifica como quantitativa e qualitativa, pois buscou por meio de técnicas estatísticas, sistematizar os dados coletados de um questionário aplicado a egressos, de maneira a ampliar a compreensão da formação docente e o reflexo dessa na vida profissional. Segundo Zanella (2013, p. 95): “O método quantitativo preocupa-se com representatividade numérica, isto é, com a medição objetiva e a quantificação dos resultados”. Na construção e representação numérica da ótica dos resultados da pesquisa é necessário o emprego de técnicas estatísticas, conforme Richardson

O método quantitativo, como o próprio nome indica, caracteriza-se pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples como percentual, média, desvio-padrão, às mais complexas, como coeficiente de correlação, análise de regressão etc. (RICHARDSON, 2012, p. 70).

No que diz respeito a abordagem qualitativa, ela nos permite compreender melhor a natureza do fenômeno estudado, de modo a ampliar a interpretação dos dados coletados. Carvalho *et al.* (2019), afirmam que numa pesquisa de cunho qualitativo a interpretação do pesquisador é fundamental, pois não se trata apenas de um conjunto de informações fechadas, cujo valor numérico é o único aspecto importante, devido à própria natureza do problema investigado. Pereira *et al.* (2018), esclarece que o método qualitativo é aquele nos quais a coleta de dados muitas vezes ocorre por meio de perguntas abertas, quando se trata de um questionário ou entrevista, por exemplo. Muitas vezes o método qualitativo pode ser transformado em quantitativo pelo simples emprego de perguntas ou questões fechadas.

Dessa maneira, entendemos que na presente pesquisa desenvolvida, a metodologia de abordagem compreende tanto a quantitativa, quanto a qualitativa, sendo assim, uma abordagem quali-quantitativa. Esses dois métodos podem se complementar, de maneira que possibilite obter resultados mais aprofundados e abrangentes. Pereira *et al.* (2018, p. 69) citando de maneira indireta Yin (2015) “considera que os métodos qualitativos e quantitativos não se excluem e podem ser importantes se complementando e permitindo um melhor entendimento dos fenômenos em estudo”.

A pesquisa quanto aos seus objetivos se configura como uma pesquisa exploratória e descritiva. Segundo Cervo, Bervian e Silva (2007), a pesquisa exploratória tem por objetivo familiarizar-se com o fenômeno estudado, ou mesmo,

obter uma nova percepção dele e descobrir novas ideias, gerando maior compreensão. Sendo indicado principalmente quando se dispõe de pouco conhecimento sobre o problema a ser estudado e um dos procedimentos técnicos utilizados na etapa exploratória é pesquisa bibliográfica e documental, que será apresentada no próximo subcapítulo.

A pesquisa configura-se também como descritiva, já que buscou estudar as características (idade, sexo, nível de escolaridade) de um grupo de egressos do curso de Licenciatura em Matemática. Para Gil (2002), este tipo de pesquisa tem como objetivo fundamental, a descrição das características de determinada população ou fenômeno, utilizando-se de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática. Segundo Cervo, Bervian e Silva (2007) consideram a coleta de dados como uma das tarefas características da pesquisa descritiva.

Para viabilizar a operação de levantamento de dados, são utilizados, como principais instrumentos: a observação, a entrevista, o questionário e o formulário. Referente a esse tipo de pesquisa, os procedimentos técnicos podem ser caracterizados como levantamento ou *survey*. Segundo Gil (2008) esse tipo de pesquisa é caracterizado pela abordagem direta ao grupo ou pessoas sobre o problema estudado:

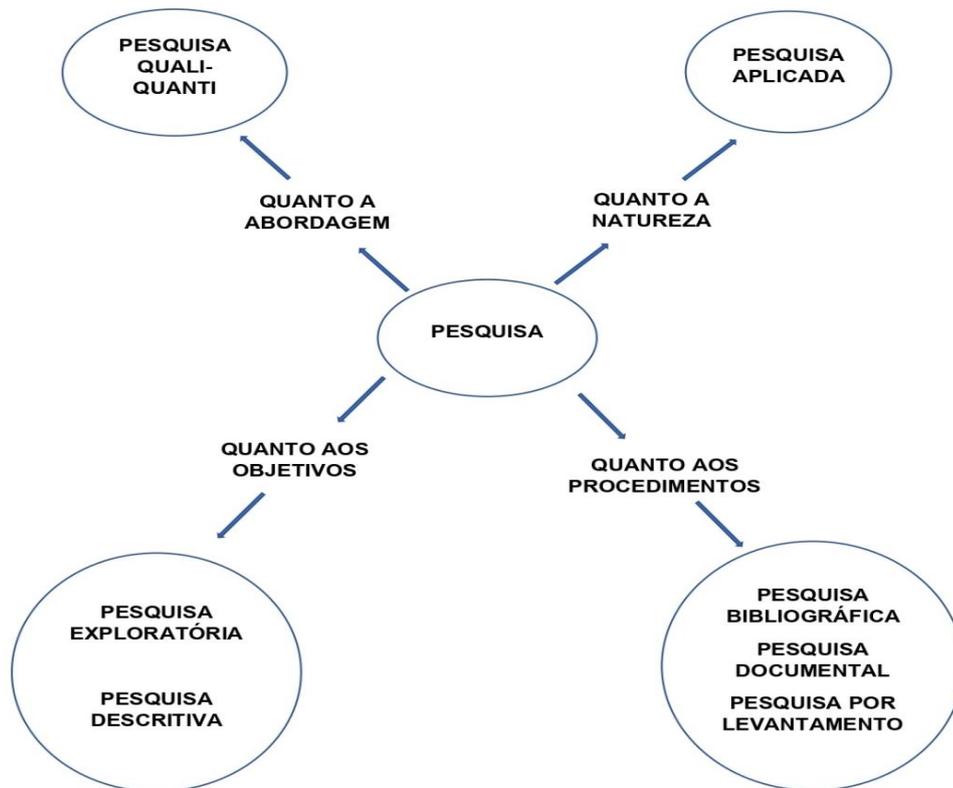
As pesquisas deste tipo se caracterizam pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para em seguida, mediante análise quantitativa, obter as conclusões correspondentes dos dados coletados (GIL, 2008, p. 55).

Por se tratar da utilização de procedimentos técnicos da pesquisa por levantamento, escolhemos utilizar o questionário como meio para a coleta de dados junto aos egressos, sendo ele, com a maior parte de perguntas fechadas. Para Carvalho *et al* (2019) o questionário é um meio de gerar informações.

Este tipo de pesquisa que visa investigar algo que se pretende conhecer de uma determinada população. Nessa modalidade de pesquisa, define-se um problema e, a partir dele, criam-se meios de gerar informações (como um questionário, por exemplo) para – após a coleta e a análise dos dados – se chegar às conclusões (CARVALHO *et al*, 2019, p. 40 - 41).

De maneira resumida podemos observar a estrutura desta pesquisa conforme a Figura 1.

Figura 1 - Estrutura metodológica da pesquisa.



Fonte: Autoria própria baseado em Carvalho (*et al.* 2019); Gil (2002) e Zanella (2013).

Uma pesquisa precisa possuir uma estrutura bem definida para o entendimento do leitor e de maneira a expor com clareza os métodos e procedimentos. Nesta pesquisa conforme observamos na Figura 1, ela foi estruturada e definida quanto a Natureza, Abordagem, Objetivos e Procedimentos.

2.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E DOCUMENTAL

No desenvolvimento deste trabalho foi imprescindível realizarmos uma revisão bibliográfica e documental para conhecer acerca da produção de conhecimentos sobre a temática da pesquisa e quais métodos têm sido utilizados por pesquisadores nesse campo de estudo. A pesquisa bibliográfica possui inúmeras vantagens, sendo a principal a amplitude de informações sobre o fenômeno estudado, de acordo com Gil (2008, p. 50),

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Esta vantagem se torna particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço (GIL, 2008, p. 50).

Para um conhecimento mais abrangente de um tema ou fenômeno, é necessário nos debruçarmos na pesquisa sobre diversos materiais e fontes, ou seja, no que houver disponível na literatura, de maneira a contribuir para a elaboração e alinhamento dos objetivos selecionados no trabalho de investigação.

Para Marconi e Lakatos (2017),

A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda a bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, artigos científicos impressos ou eletrônicos, material cartográfico e até meios de comunicação oral: programas de rádio, gravações, audiovisuais, filmes e programas de televisão. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debate que tenham sido transcritas de alguma forma (MARCONI; LAKATOS, 2017, p. 216).

Os autores ainda enfatizam que a pesquisa bibliográfica não se resume a mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre o assunto, pelo contrário, o exame de um tema sob novo enfoque de abordagem, pode propiciar conclusões inovadoras (MARCONI; LAKATOS, 2017). A pesquisa bibliográfica se torna obrigatória em estudos com abordagem exploratórias, pois permite conhecer melhor o tema de um trabalho ou pesquisa, e está presente também nas pesquisas de cunho acadêmico.

Para Andrade (2010, p. 25),

A pesquisa bibliográfica é habilidade fundamental nos cursos de graduação, uma vez que constitui o primeiro passo para todas as atividades acadêmicas. Uma pesquisa de laboratório ou de campo implica, necessariamente, a pesquisa bibliográfica preliminar. Seminários, painéis, debates, resumos críticos, monográficas não dispensam a pesquisa bibliográfica. Ela é obrigatória nas pesquisas exploratórias, na delimitação do tema de um trabalho ou pesquisa, no desenvolvimento do assunto, nas citações, na apresentação das conclusões. Portanto, se é verdade que nem todos os alunos realizarão pesquisa de laboratório ou de campo, não é menos verdade que todos, sem exceção, para elaborar os diversos trabalhos solicitados, deverão empreender pesquisas bibliográficas (ANDRADE, 2010, p. 25).

A pesquisa bibliográfica para Bervian, Cervo e Silva (2007, p. 60) se constitui como “procedimento básico para os estudos monográficos, pelos quais se busca o domínio do “estado da arte” sobre determinado tema”. É imprescindível esclarecer, que a pesquisa documental se assemelha com a pesquisa bibliográfica, no entanto, são diferentes, e esta diferença entre as duas, está na natureza das fontes de pesquisa, que de acordo com Gil (2008, p. 51):

A pesquisa documental assemelha-se muito à pesquisa bibliográfica. A diferença essencial entre ambas está na natureza das fontes. Enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de matérias que não receberam um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa (GIL, 2008, p. 51).

A pesquisa documental não se limita à familiaridade com a pesquisa bibliográfica, ela também possui grandes vantagens quando o assunto é buscar conhecimento do fenômeno estudado. Segundo Gil (2008) a pesquisa documental apresenta uma série de vantagens, dentre elas: os documentos constituem como fonte rica e estável de dados; devido a substituição dos documentos ao longo do tempo, as fontes de dados tornam-se importantíssimas em qualquer pesquisa de natureza histórica. Podemos assim, concluir que esse trabalho se constituiu sobre a ótica da pesquisa bibliográfica e documental, analisando a produção acerca do tema, bem como na pesquisa aplicada por apresentar dados da vida real.

2.2 PESQUISA NA *INTERNET*

Se antes, para realizar uma pesquisa, era necessário que o estudante, o professor, ou mesmo, o pesquisador, se deslocasse a uma biblioteca para ter acesso a documentos impressos que detinham o conhecimento produzido. Hoje, em nosso mundo tecnológico, podemos simplesmente com algumas palavras-chaves e alguns *clicks*, em um programa de navegação (*browser*), com um computador conectado à *internet*, ter acesso a um mundo vasto de informações em um ambiente eletrônico sobre o assunto que nos interessa.

Para Almeida e Silva (2011),

A disseminação e uso de tecnologias digitais, marcadamente dos computadores e da internet, favoreceu o desenvolvimento de uma cultura de uso de mídias e, por conseguinte, de uma configuração social pautada num modelo digital de pensar, criar, produzir, comunicar, aprender-viver (ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 4).

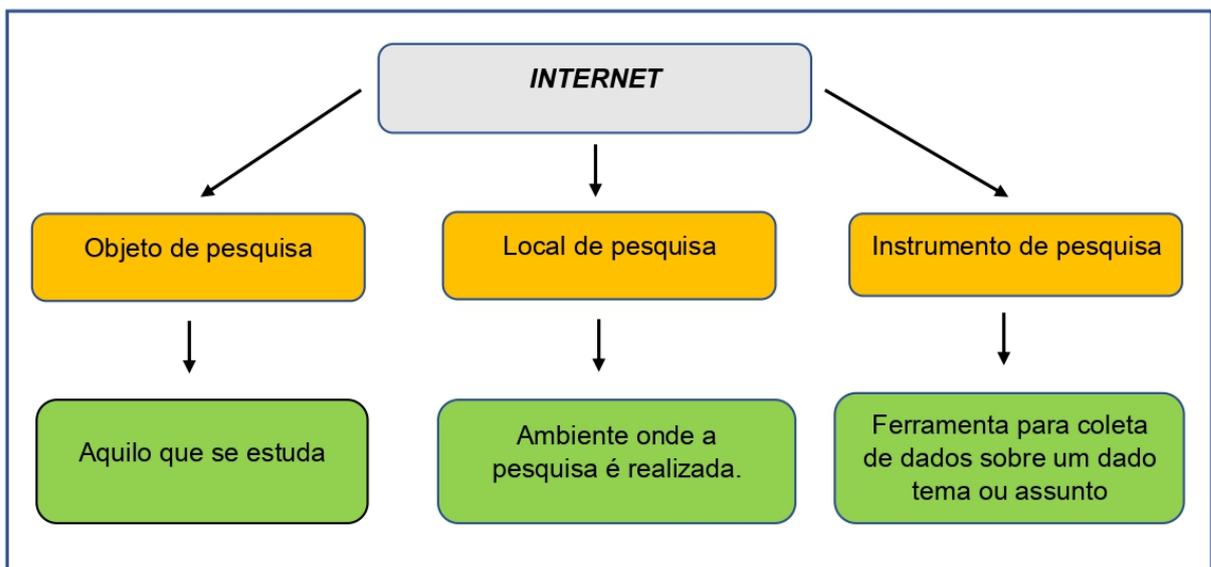
Entendemos que, a expansão do uso da *internet*, aliada à evolução e ao desenvolvimento de novas tecnologias possibilitou maior agilidade e rapidez na busca por informações, de modo dinâmico e em tempo real. Esse avanço, influenciou também a nossa maneira de pesquisar e de propagar o conhecimento.

Para Severino (2013)

A Internet, rede mundial de computadores, tornou-se uma indispensável fonte de pesquisa para os diversos campos de conhecimento. Isso porque representa hoje um extraordinário acervo de dados que está colocado à disposição de todos os interessados, e que pode ser acessado com extrema facilidade por todos eles, graças à sofisticação dos atuais recursos informacionais e comunicacionais acessíveis no mundo inteiro (SEVERINO, 2013, p. 117).

A disseminação das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) aliada à facilidade de acesso à *internet*, em um ambiente conectado por rede de computadores, que é o caso da *web* (*world wide web*, *www*, rede mundial de computadores) foi possível ao usuário amplo acesso à informação. Neste cenário, a *internet* segundo Fragoso, Recuero e Amaral (2011) pode assumir três papéis devido a sua peculiaridade: objeto de pesquisa, local de pesquisa e instrumento de pesquisa (conforme figura 2).

Figura 2 - Papéis da *internet* na pesquisa.



Fonte: Autoria própria baseado em Fragoso, Recuero e Amaral (2011).

Portanto, nessa pesquisa a *internet* assumiu dois papéis fundamentais: o de local de pesquisa e o de instrumento de pesquisa. Posto isso, a *internet* como instrumento de pesquisa, pode ser entendida com uma ferramenta utilizada para acessar informações em um ambiente eletrônico. Para Pazzeto (2013, p. 70) “o objetivo primordial de uma busca na *internet* é localizar com maior precisão possível os documentos ou *sites* que contenham o tema que o usuário deseja”. Podemos iniciar um trabalho de pesquisa tentando localizar os endereços dos *sites* relacionados ao assunto de interesse. Isso pode ser feito através dos *Web Sites* de Busca, programas

que ficam vinculados à própria rede e são encarregados de localizar os *sites* a partir da indicação de palavras-chave, nomes, assuntos, entidades etc.

Ao escolher a ferramenta de pesquisa, via *internet*, devemos levar em conta a mais adequada, pois se corretamente escolhida poderá alcançar melhores resultados. No entanto, é importante ressaltar que as pesquisas na *internet* segundo Pazzeto (2003) não assumem um caráter científico, pois nem sempre podemos controlar e conhecer os responsáveis pelas fontes pesquisadas. Costa (2022, p. 21) enfatiza ações que são importantes no desenvolvimento de uma pesquisa na *internet*.

Salientamos que, para o desenvolvimento de uma pesquisa na internet é necessário planejamento, criatividade, crítica e direcionamento, pois pesquisar é buscar esclarecer dúvidas e problemas que se apresentam ao longo do caminho, tentando alcançar resultados satisfatórios através de uma leitura crítica e reflexiva da realidade, da identificação de dificuldades sem solução adequada, observação e registro de eventos, processos, objetos, simulações, experimentos (COSTA, 2022, p. 21).

A *internet* como local da pesquisa caracterizou-se como o ambiente digital no qual utilizamos para entrar em contato com os participantes da pesquisa e para a aplicação do questionário elaborado. Um dos meios utilizados foi através do correio eletrônico, mais precisamente, via *e-mail*, o que para Severino (2013, p. 123), “o correio eletrônico é um sistema de comunicação via internet, por meio do qual podemos trocar mensagens escritas com interlocutores pelo mundo inteiro”.

2.3 ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO

Na realização de uma pesquisa com abordagem qualitativa e quantitativa a coleta de dados é etapa fundamental. Por isso, selecionar o instrumento de coleta de dados mais adequada e alinhada aos objetivos do trabalho, torna-se uma tarefa imprescindível. Com isso, escolhemos utilizar o questionário, pois ele é um instrumento de coleta de dados para pesquisa de natureza quantitativa, pois permite realizar a obtenção de informações de maneira direta com o público-alvo do estudo, os quais, traduzem os objetivos específicos da pesquisa.

Para Marconi e Lakatos (2017, p. 235) “o questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”. Já para Gil (2008) a elaboração de um questionário consiste em traduzir os objetivos da pesquisa em questões específicas. As informações extraídas do questionário irão proporcionar os

dados para descrever as características da população pesquisada, ou mesmo, a testagem das hipóteses construídas no decorrer do planejamento da pesquisa.

A estrutura de um questionário depende muito do tipo de perguntas elaboradas. Em nosso estudo, optamos por perguntas fechadas e abertas no questionário. As perguntas fechadas para Bervian, Cervo e Silva (2007, p. 53) são definidas como “padronizadas, de fácil aplicação, simples de codificar e analisar”, pois as perguntas já possuem uma série ordenada de possibilidades de respostas elaboradas pelo pesquisador. Para Marconi e Lakatos (2017) esse tipo de pergunta, embora restrinja a liberdade do respondente, facilita o trabalho do pesquisador na hora de realizar a tabulação das respostas.

Já as perguntas abertas permitem que o participante ao responder exprima sua opinião, ou seja, ele poderá responder de maneira livre sem a necessidade de optar por alguma alternativa de resposta. Para Laville e Dionne (1999) este tipo de pergunta oferece mais possibilidades de resposta para o respondente:

Um pesquisador pode, por exemplo, decidir usar um questionário de respostas abertas. Como o anterior, este compõe-se de questões cuja formulação e ordem são uniformizadas, mas para as quais não se oferecem mais opções de respostas. A impositividade evocada antes desaparece, o interrogado acha simplesmente um espaço para emitir sua opinião. Tem assim a ocasião para exprimir seu pensamento pessoal, traduzi-lo com suas próprias palavras, conforme seu próprio sistema de referências (LAVILLE; DIONNE, 1999, p. 186).

Bervian, Cervo e Silva (2007) esclarecem que esse tipo de pergunta possibilita recolher dados ou informações mais ricas e variadas, no entanto, a codificação e análise das informações demanda maior dificuldade ao pesquisador.

O questionário elaborado foi feito com base na revisão de literatura e com o apoio de conceitos baseados no aporte teórico e nos estudos do Relatório da Pesquisa de Acompanhamento de Egressos (PAE), ano de 2017, que analisou diversos aspectos quanto a percepção dos egressos e professores de matemática com relação à formação obtida no IFRN, continuidade dos estudos e êxito no mundo do trabalho. Também nos baseamos nos trabalhos de Silva e Costa (2022); Ramos (2018) e Macedo (2020). As perguntas foram elaboradas de maneira a abranger os objetivos do presente trabalho, buscando o máximo de informações para que pudéssemos obter resultados satisfatórios à pesquisa. Sendo o questionário o instrumento fundamental para coleta de dados e para configurar o *corpus* da pesquisa.

O questionário foi composto por perguntas abertas e fechadas, as questões objetivas de natureza fechada, possuem as seguintes configurações: questões de múltiplas escolhas com casos em que se pode selecionar uma opção somente e casos em que pode selecionar mais de uma opção. Questões dicotômicas, nas quais os respondentes possuem duas opções, do tipo sim/não, e questões com escala referente a nível de satisfação, predominância e concordância. No que diz respeito a escala utilizada, utilizamos em algumas questões a escala de Likert, que segundo Malhotra (2001, p. 255) a escala de Likert “é uma escala de classificação amplamente utilizada, que exige que os entrevistados indiquem um grau de concordância ou discordância com cada uma de uma série de afirmações sobre objetos de estímulo”. Essa escala permite que o participante possa avaliar ou manifestar seu grau de concordância desde o discordo totalmente (nível mais baixo), até ao concordo totalmente (nível mais alto). Podemos observar (Quadro 1), que fizemos algumas adaptações com respeito às expressões de escala qualitativa.

Quadro 1 - Escalas utilizada no questionário com base na escala de Likert.

Classificação da escala	Amplitude da resposta				
	Escala Qualitativa	Discordo totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo
Escala Qualitativa	Frustrou completamente as expectativas	Não atendeu as expectativas	Indiferente	Atendeu as expectativas	Superou as expectativas
Escala Qualitativa	Muito baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito alto
Escala Quantitativa	1	2	3	4	5

Fonte: Autoria própria baseado em Malhotra (2001, p. 255).

Outro tipo de escala também foi utilizado no questionário, é o caso da escala do Quadro 2, que possui expressos somente os extremos da escala qualitativa (Péssimo e Excelente) possuindo ao todo 6 pontos de respostas na escala quantitativa. Com respeito às respostas quantitativas nesta escala, em alguns casos calculamos a média simples que será apresentado mais adiante, no capítulo quatro.

Quadro 2 - Escala de resposta do questionário.

Classificação da escala	Amplitude da resposta					
Escala Qualitativa	Péssimo	Excelente
Escala Quantitativa	0	1	2	3	4	5

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

O questionário inicialmente apresenta na abertura o presente título: “Questionário de avaliação do curso de Licenciatura em Matemática por parte dos egressos”. Posteriormente, segue um texto esclarecendo: as credenciais sobre o pesquisador e os objetivos da pesquisa, a estruturação do questionário; orientações quanto a permissão para utilizar os dados oriundos das respostas dos participantes, confidencialidade, duração estimada para preenchimento do questionário; contato do pesquisador para qualquer dúvida que venha surgir, ou mesmo, caso o participante tenha interesse em remover sua participação após responder o questionário. Segundo Zenella (2013) é extremamente importante o texto introdutório (também conhecido como preâmbulo) para orientar o participante a respeito: da organização ou instituição que conduz o estudo, os objetivos e as metas de estudo, a importância dos resultados, a valorização do participante e confidencialidade (participação protegida).

As questões foram organizadas em sete eixos, onde cada uma coleta informações específicas sobre a população estudada. No primeiro eixo, contém perguntas que permitem caracterizar o perfil dos egressos, tais como: confirmação de dados fornecidos pela instituição formadora, qual a idade, qual o gênero, qual a cor da pele, ano de ingresso e ano de conclusão do curso. No segundo eixo visamos investigar como os egressos avaliam a parte física e operacional do *Campus* Santa Cruz, com perguntas que são direcionadas a compreender a avaliação do egresso em relação a: infraestrutura, em relação aos materiais e equipamentos utilizados durante o curso; qual o nível de satisfação em relação aos conhecimentos teóricos e práticos; qual a avaliação quanto as metodologias utilizadas pelos professores, comprometimento do corpo docente, da coordenação do curso e da direção do *campus*.

O terceiro eixo foi dedicado à coleta de informações sobre a continuidade dos estudos por parte dos egressos. Para isso, elaboramos perguntas direcionadas a interrogar os participantes a respeito de: está realizando ou realizou algum curso após

a formação, que tipo de curso está realizando ou realizou, se este curso possui alguma afinidade em relação à formação obtida em Licenciatura em Matemática.

Com respeito ao eixo quatro, tratamos da experiência docente por parte dos egressos durante a realização do referido curso, averiguando se eles participaram dos programas como: o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), Programa de Residência Pedagógica (PRP), como também, verificar se os egressos ministraram cursos de extensão (PROITEC, minicursos), se exerceram atividade docente de maneira formal (contrato efetivo) ou informal (aulas particulares, cursinho, estágio não curricular) durante a realização do curso.

No quinto eixo trazemos questões sobre a situação dos egressos em relação ao mercado de trabalho. Com esse formato as perguntas elaboradas foram pensadas para saber se os egressos: já atuaram ou estão atuando na área da formação obtida, qual o tipo de vínculo empregatício, qual a remuneração percebida, quanto tempo exerce a atividade docente e se trabalha em alguma outra área que não seja à docência.

No sexto eixo, as perguntas foram elaboradas com a intenção de sintetizar uma avaliação geral do curso de Licenciatura em matemática e da instituição de ensino formadora. Para tanto, consideramos perguntas que exprimissem o nível de satisfação em relação à área profissional da formação obtida, o grau de desejo em trabalhar na área quando formou-se, avaliação geral do curso e da instituição e o impacto gerado na sua vida profissional.

Por último, encerramos o questionário com o sétimo eixo de perguntas, que tem como objetivo a avaliação da pesquisa realizada com os egressos do curso, indagando como eles avaliam o questionário que acabaram de responder e se tem alguma opinião, crítica ou sugestão em relação ao questionário, ou mesmo, quanto à pesquisa realizada. No Quadro 3, temos a síntese dos eixos do questionário aplicado aos egressos.

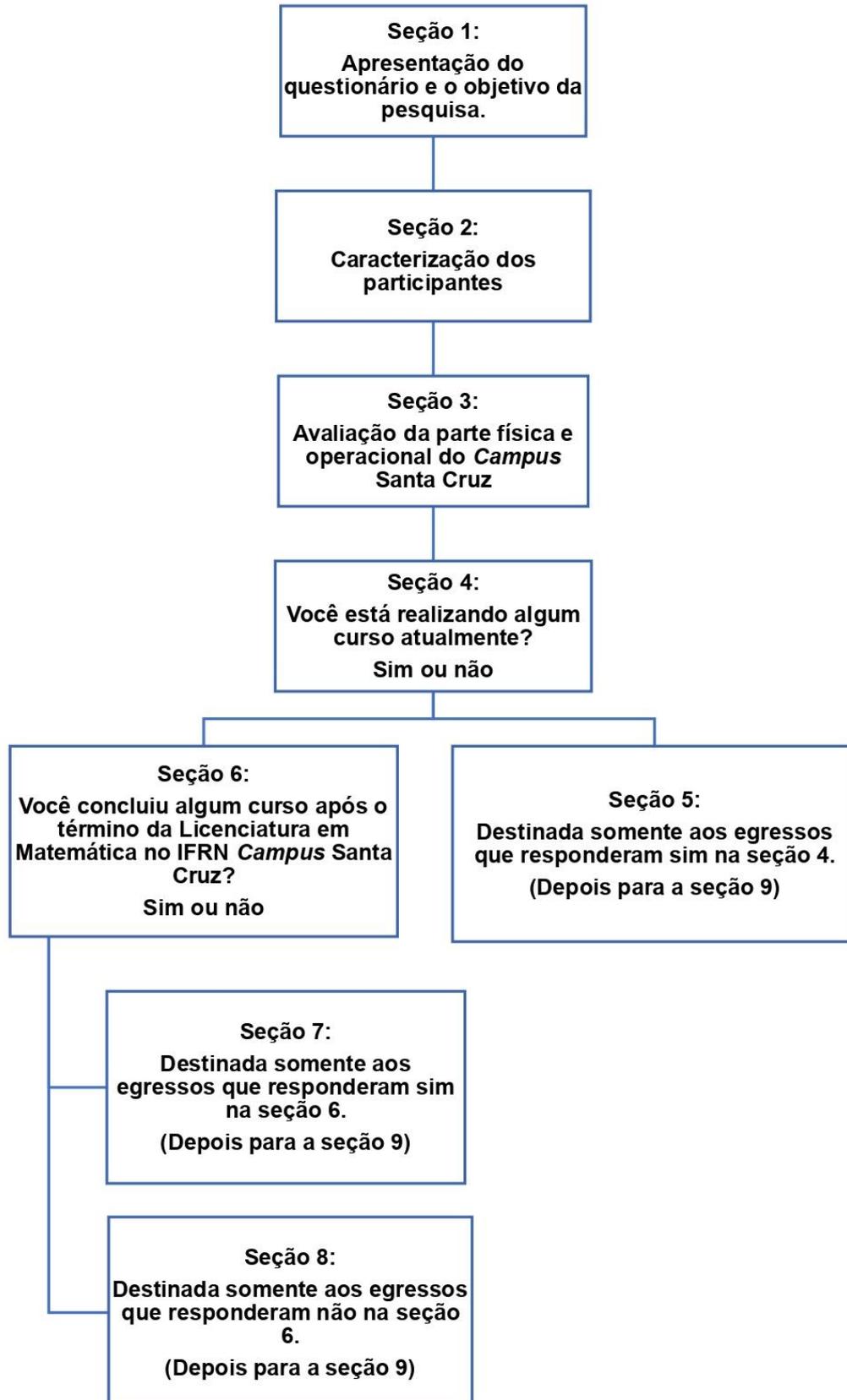
Quadro 3 - Eixos e seus respectivos questionamentos.

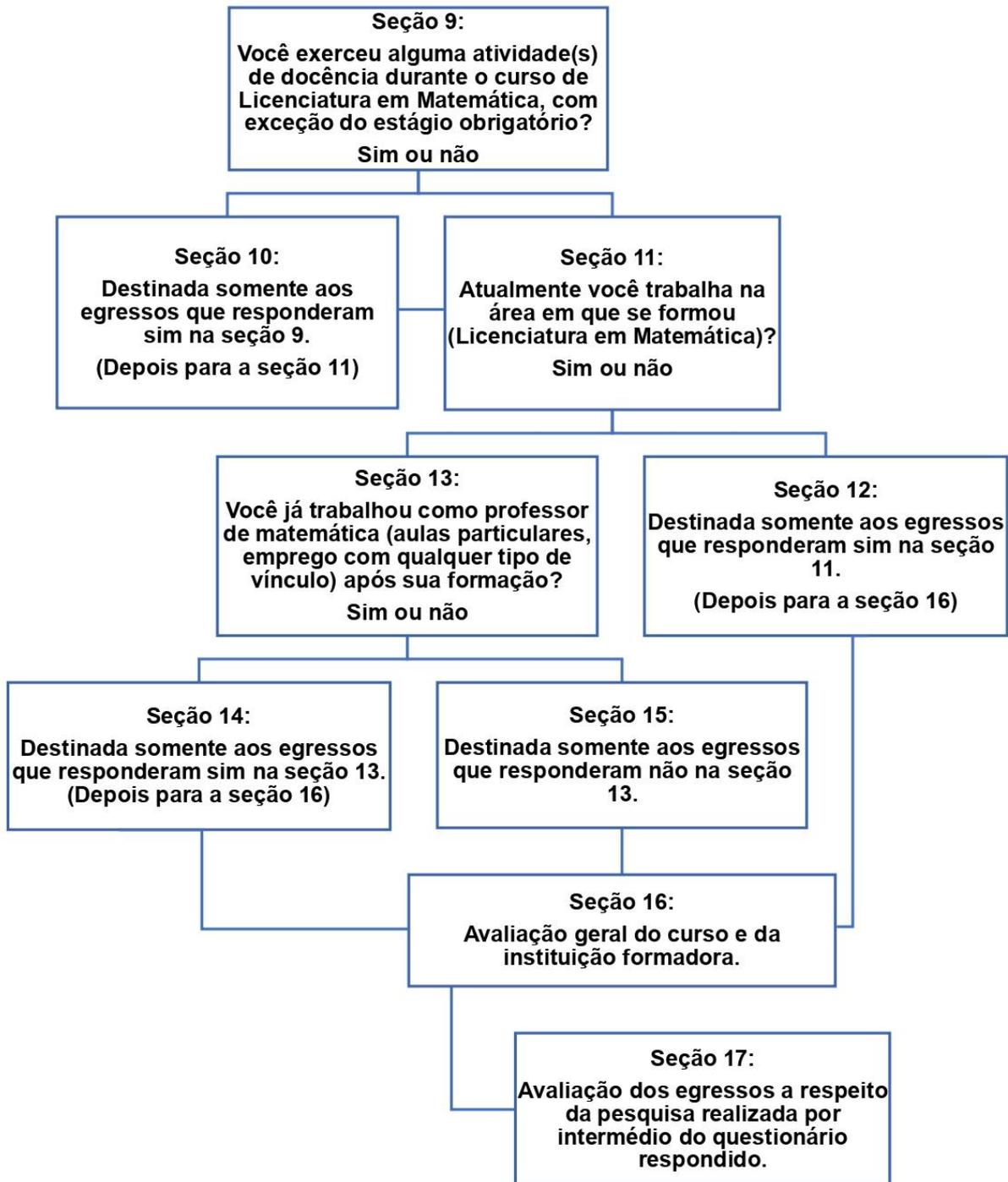
Eixos do questionário	Questionamento abordado por eixo
Eixo 1	Caracterização do perfil dos participantes.
Eixo 2	Avaliação da parte física e operacional do campus Santa Cruz.
Eixo 3	Continuidade dos estudos por parte dos egressos.
Eixo 4	Experiência docente vivência pelos egressos durante a realização do curso.
Eixo 5	Situação dos egressos em relação ao mercado de trabalho.
Eixo 6	Avaliação geral do curso de Licenciatura em Matemática e da Instituição de ensino formadora.
Eixo 7	Avaliação por parte dos egressos da pesquisa e do questionário respondido.

Fonte: Elaboração do autor (2022).

Antes do envio do questionário aos participantes da pesquisa foi realizado um teste que contou com sete alunos do curso de Licenciatura em Matemática do *Campus* Santa Cruz-RN, os quais contribuíram com a participação em um pré-teste na tentativa de dirimir os erros, ou mesmo, duplicidades que pudessem surgir. Marconi e Lakatos (2017) ressaltam justamente a importância de após redigido, o questionário seja submetido a testes antes de ser enviado de maneira definitiva aos participantes.

Devido a pandemia do novo Coronavírus o contato humano ficou restringido, com isso impossibilitou a realização da pesquisa em *in loco*, sendo necessário a utilização de uma plataforma eletrônica para alojar o questionário. A plataforma utilizada foi o *Google Forms*, pois possibilitou gerar um *link* que alojou o questionário eletrônico. Também, nos ajudou na organização das perguntas, já que foram elaboradas perguntas em que nem todos deviam responder. Um exemplo é o caso do egresso que estuda e nunca trabalhou na docência, note que, ele não vai precisar responder as perguntas direcionadas para o participante que trabalha ou trabalhou como docente. No quesito organização, o *Google Forms* nos possibilitou criar seções que direcionam o participante de acordo com as respostas que vai selecionando (conforme Figura 3).

Figura 3 - Fluxograma das seções de acordo com a resposta.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Foi solicitada uma relação nominal a Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática no IFRN, *Campus Santa Cruz*, para saber a quantidade de egressos do curso até o momento do envio, neste caso, o total é de 48 egressos. Desta forma, foi enviado um *link* via e-mail que aloja o questionário de maneira eletrônica para todos os egressos. Os dados obtidos na coordenação possuíam também os números de telefone dos egressos o que permitiu tentarmos contactar via telefone, e enviamos também o link do questionário pelo *whatsapp* (caso o contato fornecido possuísse) e

fizemos buscas nas redes sociais (*instagram, twitter e facebook*) com base nos dados que caracteriza o egresso.

2.4 FORMA DE ANÁLISE

O processo de análise, segundo Gil (2002) envolve diversos procedimentos como: codificação das respostas, tabulação e cálculos estatísticos. É justamente com o processo de análise que pode ocorrer a interpretação dos dados, que consiste em estabelecer ligações entre os resultados obtidos com outros já conhecidos ou derivados de estudos realizados anteriormente. Neste trabalho nos pautamos pelo uso da estatística descritiva que segundo Apolinário (2006, p. 146 *apud* Zanella, 2013, p. 123) se configura como “um conjunto de técnicas que têm por finalidade descrever, resumir, totalizar e apresentar graficamente dados de pesquisa”. Essa forma de análise preza pela quantificação dos dados por meio da tabulação e por uma apresentação organizada utilizando-se de recursos gráficos.

Os dados obtidos com o retorno do questionário foram tabulados e analisados através de procedimentos estatísticos, chegando a valores/percentuais de acordo com cada característica identificada na amostra. A análise das questões fechadas (perguntas quantitativas), foram elaboradas a partir da síntese das respostas, e apresentadas seguindo a categoria dos eixos do questionário, utilizando-se de tabelas, gráficos, quadros e cálculo de média simples. Os dados quantificados foram comparados com outros trabalhos já realizados que tratam da mesma temática central, estudo com egressos do curso de Licenciatura em Matemática, levando em consideração a similaridade dos eixos temáticos do questionário.

Devido a utilização de perguntas abertas no questionário (perguntas qualitativas), com respostas subjetivas, utilizamos também a análise de conteúdo como procedimento para sintetização das informações conforme Bardin (1977, p. 42) que define a análise de conteúdo como sendo:

Um conjunto de técnicas das comunicações, visando obter, por procedimentos objetivos e sistemáticos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens (BARDIN, 1977, p. 42).

No próximo capítulo iremos discorrer sobre a formação docente na Licenciatura em Matemática no Brasil com uma abordagem histórica, enfatizando o papel do IFRN

nesse processo na microrregião da Borborema Potiguar, e qual o cenário do curso de Licenciatura em Matemática do IFRN *Campus* Santa Cruz nos 10 anos de vigência.

3 FORMAÇÃO DOCENTE NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO BRASIL EM UMA ABORDAGEM HISTÓRICA

Este capítulo tem como objetivo dialogar sobre a formação docente, mostrando através de um apanhado histórico os aspectos que contribuíram para o surgimento das primeiras Licenciaturas em Matemática no Brasil e no Estado do Rio Grande do Norte, qual o papel do IFRN na formação desses profissionais e como o *Campus Santa Cruz* tem contribuído para fomentar profissionais qualificados para atuarem como professores de matemática na microrregião da Borborema Potiguar.

Em um mundo cercado por conflitos e desigualdade sociais, a educação vive tempos de incertezas, nos revelando o quanto os processos educativos, escolares ou não, precisam contribuir para reverter esse cenário. Muitas vezes, sentimos a necessidade de mudança, mas nem sempre conseguimos definir o rumo a ser tomado. É neste contexto que se encontra o professor, contexto esse, que demanda saberes além dos específicos da sua área de atuação.

Diante de um contexto que demanda saberes diversos, surge a formação docente, tema de muitas discussões em nosso tempo, principalmente em relação as diretrizes que norteiam a formação, tornando-se indispensável discorrer sobre o que seria essa formação. Para Libânio (1990) a formação profissional é um processo pedagógico, onde a preparação do professor ocorre de maneira teórico-científica e técnica para assumir com competência o processo de ensino. Ainda sobre a formação docente, Veiga (2008), declara ser um ato que constitui em formar o futuro profissional para o exercício da docência.

Veiga (2008, p.15) declara “que a formação de professores constitui o ato de formar o docente, educar o futuro profissional para o exercício do magistério. Envolve uma ação a ser desenvolvida com alguém que vai desempenhar a tarefa de educar, de ensinar, de aprender, de pesquisar e de avaliar”. (VEIGA, 2008, p. 15)

A formação docente deve buscar sempre melhorias e atualizações para formar um profissional com qualidade e apto para dos desafios da profissão, Gatti (2009, p. 91) fala da importância de uma formação docente de qualidade, quando descreve que “o professor não é descartável, nem substituível, pois, quando bem formando, ele detém um saber que alia conhecimento e conteúdo à didática e às condições de aprendizagem para segmentos diferenciados”. Sendo assim, os profissionais da

educação, diante das novas realidades e da complexidade de saberes envolvidos no exercício da docência, precisam de formação teórica ampla e mais profundada, capacidade operativa nas exigências da profissão, propósitos éticos para lidar com a diversidade cultural e a diferença, além, obviamente do domínio dos conhecimentos, objetivos de sua disciplina (IFRN, 2009).

Nóvoa (2013) pormenoriza o momento especial da formação inicial de professores, pois trata do início da integração do sujeito no ambiente educativo, é quando o docente se depara com a mudança entre ser aluno e ser professor, por isso, o processo de formação docente deve ser embasado em metodologias que privilegiem a integração entre teoria e prática.

Gauthier (1998) enumera vários saberes que devem fazer parte do repertório do professor, e que somente os saberes curriculares, disciplinares e pedagógicos não munem o professor para a atuação como docente.

[...] quem ensina sabe muito bem que, para ensinar, é preciso muito mais do que simplesmente conhecer a matéria, mesmo que esse conhecimento seja fundamental. Quem ensina sabe que deve também planejar, organizar, avaliar, que também não pode esquecer dos problemas de disciplina, e que deve estar atento aos alunos mais agitados, muito tranquilos, mais avançados, muito lentos (GAUTHIER, 1998, p. 20).

Com isso, podemos compreender que a prática docente proporciona ao professor um ambiente para o desenvolvimento de saberes experimentais de quem ensina, pois é na prática que este aprende a avaliar de forma justa, planejar de maneira organizada de forma que contemple a aprendizagem dos alunos, considerando que ele lida com um público muito diverso. Ao valorizar a prática pedagógica, o processo de análise deixa de pertencer somente ao âmbito das ideias e passa para a situação concreta. Assim, Tardif (2002) afirma:

Nesse sentido, a prática pode ser vista como um processo de aprendizagem através do qual os professores retraduzem sua formação e a adaptam à profissão, eliminando o que lhe parece inutilmente abstrato ou sem relação com a realidade vivida e conservando o que pode servir-lhes de uma maneira ou de outra (TARDIF, 2002, p. 53).

Assim, é importante a articulação dos conhecimentos teóricos com a prática escolar. Essa articulação será configurada por intermédio de uma ação educativa reflexiva e crítica, passando a aprofundar seu compromisso com o processo de ensino/aprendizagem e ampliar seu conhecimento em relação a realidade da escola (GUARNIERI, 2005).

A construção desse capítulo requereu uma árdua revisão da literatura disponível, utilizando-se de procedimentos oriundos da pesquisa bibliográfica e documental. Esse tipo de pesquisa ressalva ao pesquisador a importância da busca por diversas fontes documentais para que possa através de uma leitura exploratória, familiarizar-se com o conteúdo ou tema pesquisado, atribuindo assim, mais clareza, veracidade e credibilidade a pesquisa. Segundo Severino (2013) a pesquisa bibliográfica é realizada utilizando-se de documentos impressos, como livros, artigos, teses, ou seja, o pesquisador pode utilizar dados ou categorias teóricas já trabalhados por outros autores a partir das contribuições dos estudos analíticos constantes dos textos e documentos estudados. Esse tipo de pesquisa também é um procedimento bastante utilizado nos trabalhos de caráter exploratório-descritivo. No entanto, ter acesso a fontes impressas, nem sempre é tão fácil, devido a essa grande dificuldade, buscar por fontes documentais na *internet* torna-se uma saída, pois ela coloca o pesquisador diante de um vasto arsenal de informações.

Para Andrade (2010),

A pesquisa em bibliotecas, como foi visto, tem sido a maneira tradicional de recuperar informações em qualquer as áreas do conhecimento humano. Recentemente, com o aparecimento das facilidades dos recursos eletrônicos da rede mundial de computadores – internet –, essa outra forma de pesquisa tornou o acesso muito mais amplo e praticamente sem fronteiras físicas (ANDRADE, 2010, p. 30).

Já a pesquisa documental para Severino (2013) é fonte documental de pesquisa e é mais ampla que a pesquisa bibliográfica, pois não se limita a documentos legais impressos, mas sobretudo a outros tipos de documentos, tais como jornais, fotos, filmes, gravações, sendo que esses documentos não tiveram nenhum tratamento analítico, porém são importantes para que o pesquisador realize sua investigação e análise.

Com isso, o presente capítulo foi estruturado em três subcapítulos com o intuito de melhorar a organização do trabalho e permitir que o leitor possa ter uma compreensão lógica e organizada do trabalho. Sendo assim, o primeiro subcapítulo foi destinado a um apanhado histórico das primeiras Licenciaturas em Matemática no Brasil e o segundo tratou da história da Licenciatura em Matemática no Estado do Rio Grande do Norte, por fim, o terceiro subcapítulo é dedicado a história da Licenciatura em Matemática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande

do Norte - IFRN e dos 10 anos da Licenciatura em Matemática no *Campus Santa Cruz*.

3.1 AS PRIMEIRAS LICENCIATURAS EM MATEMÁTICA NO BRASIL

A Licenciatura em Matemática é um curso de extrema importância social e educacional, pois é responsável pela formação de professores que em suma irão construir conhecimento alinhados ao desenvolvimento da matemática na sociedade. No entanto, veremos que o processo de aprendizagem de matemática nem sempre se deu por profissionais formados em matemática para ministrar aulas para essa ciência, mas por pessoas, que apesar de não possuírem formação específica, ministravam aulas de matemática somente por se destacarem em seu saber matemático.

O ensino de matemática no Brasil tem seu início com a chegada dos jesuítas no século XVI, período da colonização por parte dos portugueses. Segundo Ziccardi (2009), a Matemática no Brasil fez parte do currículo escolar desde os primórdios do período colonial, época em que o ensino das disciplinas escolares era ministrado pelos Colégios da Companhia de Jesus¹, cujos membros são conhecidos como jesuítas. Com isso, a atividade docente no Brasil tem início com os padres jesuítas.

Ziccardi (2009) relata que foram os jesuítas os primeiros professores a desenvolver um trabalho de catequese com os índios, sendo esse trabalho de grande importância para a coroa portuguesa, pois contribuía para a consolidação do domínio português. Com a dominação do ensino por parte da Ordem dos Jesuítas que pendurou de 1549 a 1759, ano que culminou com a expulsão dos jesuítas. Neste período, os jesuítas mantiveram o monopólio do ensino escolar no Brasil onde fundaram vários colégios com ensino voltado para a formação religiosa. Nesta época, a matemática era ensinada de maneira estritamente prática, quase que exclusivamente a uma pequena parte da elite, focando na escrita dos números e nas operações básicas.

Em 1699, a defesa da Colônia era o centro das preocupações da coroa portuguesa, momento que impulsionou a formação de militares em terras brasileiras. Segundo Junqueira e Manrique (2012, p. 44) “[...] O Brasil precisava de ensinamentos

¹ A companhia de Jesus é uma ordem religiosa da Igreja Católica Apostólica Romana e que foi fundada por Ínigo López de Loyola, conhecido posteriormente por Santo Inácio de Loyola (1491 - 1556) e um grupo de estudantes da Universidade de Paris.

matemáticos, pois tinha a necessidade de formação de técnicos e militares com competência para os trabalhos de guerra, devido aos riscos de invasões estrangeiras”. Esses conhecimentos matemáticos adquiridos nos cursos de formação tornaram-se fundamentais para a construção de bases de defesa na costa brasileira e para o desenvolvimento de construções civis no país.

Ziccardi (2009) retrata que o ensino de matemática no Brasil foi estabelecido somente devido a preocupações de invasão do território brasileiro, que se encontrava sob a tutela da coroa portuguesa de D. João VI². Para tanto, na intenção de proteger os domínios da coroa criou-se a Academia Militar após chegar ao Brasil, em 1810.

Com a expulsão dos jesuítas em XVIII, concretizada pelo Marquês de Pombal³, então ministro de Estado em Portugal começaram então a surgir novas aulas, cursos e escolas, incluindo o aparecimento das primeiras escolas laicas. Em 1772, no dia 6 de novembro foi publicado um alvará pelo governo de Portugal instituindo as “aulas régias”, onde as disciplinas eram ministradas isoladamente: gramática, latim, grego, filosofia, e depois, conteúdos matemáticos: aritmética, geometria e trigonometria; em 1800, adicionando as disciplinas de inglês, francês e desenho (MORALES *et al.*, 2003).

O sistema educacional brasileiro e a própria atividade docente passaram por profundas mudanças, de maneira, que as reformas pudessem ajustar o país e suas colônias às transformações políticas, culturais e econômicas que ocorriam na Europa. Ziccardi (2009) também declara que foi somente em 1910 que percebeu uma elevação no nível da cultura científica no país, já no período republicano.

Foi a partir da década de 1910 que se percebeu um trabalho em prol da elevação do nível da cultura científica brasileira e a partir da década de 1920 que se fortaleceu a proposta de criar verdadeiras universidades de ensino e de pesquisa em substituição às escolas superiores isoladas. Não se tratava mais de apenas transmitir um saber constituído, mas de, simultaneamente, fornecer o domínio dos instrumentos de produção de novos conhecimentos. Desta forma, pesquisa deveria permear o ensino, renovando-o constantemente (ZICCARDI, 2009, p. 44).

² Dom João VI, Príncipe-Regente de Portugal, rei do Reino Unido de Portugal, do Brasil Algarves e, após 1825, rei de Portugal. Nasceu em Lisboa, no palácio Real da Ajuda, no dia 13 de maio de 1767, vindo a falecer em 10 de março de 1826 em Lisboa.

³ Sebastião José de Carvalho e Mello, Marquês de Pombal e Conde de Oeiras, foi político e diplomata português. Foi Embaixador nas cortes inglesas e austríaca. Foi Secretário de Estado dos Negócios estrangeiros e Ministro do Reino. Nasceu em Lisboa, Portugal, no dia 13 de maio de 1699, vindo a falecer em Pombal, Portugal, no dia 8 de maio de 1782.

Os indícios iniciais da formação da comunidade matemática brasileira são encontrados a partir de 1930, com atividades de congregações de matemática, criação de periódicos especializados para publicação de pesquisa em língua portuguesa (ZICCARDI, 2009). Corroborando com esses indícios, vemos a implantação do primeiro curso de Matemática estabelecido na Universidade de São Paulo (USP), no ano de 1934. Essa universidade foi instituída pelo Decreto nº 6.284 do governo estadual, de 25 de janeiro de 1934. Somente em 1939 é que surge a designação Licenciatura, para estes cursos (PEDROSO; ALBUQUERQUE, 2021, p. 4).

No tocante ao professor de matemática informa Soares (2006, apud JUNQUEIRA; MANRIQUE, 2012) que:

[...] os professores de Matemática para a escola antigamente denominada “secundária” tinham em geral, até 1934, uma outra identidade – a de engenheiro, profissão esta de maior prestígio social e de melhores vencimentos. Não existindo instituições que promovessem a formação específica do professor de Matemática para atuar nesse nível de ensino, podiam exercer o magistério os professores com formação técnica e, no caso de professores das primeiras séries, não era necessária nenhuma formação em particular, pouco se exigindo dos candidatos (SOARES, p. 13, apud JUNQUEIRA; MANRIQUE, 2012, p. 46, grifo no original).

Já Ziccardi (2009) menciona que o primeiro concurso realizado em São Paulo para o ingresso no Magistério secundário ocorreu no ano 1943. Somente dois anos depois, em 1945, a ciência assumia um papel de elemento essencial para o desenvolvimento do País, enfatizando a necessidade da formação de recursos humanos qualificados para o ensino.

Entre os anos de 1950 e 1960, o ensino superior brasileiro sofreu os impactos de ideologias que se constituíram na base dos governos que se sucederam até 1964 quando ocorreu o golpe civil-militar. Houve uma crescente no número de universidades, de cinco em 1945, para 34 universidades em 1964. Já com respeito as faculdades isoladas aumentaram de 293 para 564 nesse mesmo período (JUNQUEIRA; MANRIQUE, 2012).

Com a evolução da Matemática era preciso que existisse uma instituição internacional de Matemática no mundo, e antes mesmo da expansão das universidades no Brasil, foi fundada em 1920 a União Matemática Internacional (IMU) a qual existe em sua forma atual desde 1951.

No Brasil em 1952, no Rio de Janeiro, em 15 de outubro, foi fundado o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), primeira unidade de pesquisa do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), agência federal de fomento à pesquisa científica fundada apenas um ano antes. O IMPA ingressou na IMU em 1954, três anos após a refundação da própria IMU, em 1951.

Com o crescimento das universidades e a melhoria da qualificação dos docentes universitários, as áreas das ciências exatas se destacaram diante das demais. No entanto, os anos de 1970 foi marcado pelo processo de massificação universitária, ocasionada pela criação de diversas faculdades de ensino superior (JUNQUEIRA; MANRIQUE, 2012).

Costa (2022) retrata a crise de 1968, onde ocorreram várias mudanças no âmbito educacional.

No contexto da crise de 1968, várias mudanças ocorrem no âmbito educacional e as áreas das ciências exatas são privilegiadas e em 1970 o Movimento da Matemática Moderna (MMM) tem um papel essencial na formação de professores de Matemática no país, entretanto, nos anos seguintes enfraquecem o movimento, devido a inversão dos objetivos originais (COSTA, 2012, p. 30).

A formação de Professores de Matemática foi alvo de discussões e de movimentos, e cada um destes influenciaram a trajetória e os modelos dos atuais cursos de Licenciatura em Matemática. Depois de oito décadas após a criação da Licenciatura em Matemática no Brasil, os cursos se espalharam e estão presentes em todo o país – em cada recanto, em cada Unidade Federativa com uma nova roupagem (PEDROSO; ALBUQUERQUE, 2021).

Apesar de uma série de orientações legais para formação em nível superior em matemática, como: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº9.394/1996, as Diretrizes Curriculares aprovadas pela Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003 que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática com amparo no Parecer CNE/CES nº 1.302/2001, aprovado em 6 de novembro de 2001, que trata das Diretrizes Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, ainda se busca um modelo que possa imprimir um novo desenho para a formação de professores. O conhecimento da história dessa profissão passa por mostrar a importância do professor para a interiorização no país, dos conceitos matemáticos para a sociedade, permitindo também, mostrar aos alunos a Matemática como ciência que trata de verdades

eternas, infalíveis e imutáveis, mas como ciência dinâmica e aberta à incorporação de novos conhecimentos, pois se trata da ciência exemplar para a maioria de seus intérpretes, como a pensadora brasileira Marilena Chauí.⁴

3.2 LICENCIATURAS EM MATEMÁTICA NO RIO GRANDE DO NORTE

O Plano Nacional de Educação (PNE) regulamentado pela Lei nº 10.172, de 09 de janeiro de 2001, destaca em seu corpo o magistério da educação, e as exigências de “profissionais cada vez mais qualificados e permanentemente atualizados” (BRASIL, 2001). As políticas de formação, todavia, parecem ainda mais próximas de modelos tradicionais de ensino, sem a devida ênfase em qualificação docente compatível com um mundo já transformado. Essa situação se expressa na incapacidade do Brasil de universalizar a educação básica para todos os segmentos da sociedade, assim como na qualidade da educação escolar e da própria formação profissional do docente. Vale ressaltar que no ano 2000, menos da metade dos professores do Ensino Fundamental 47,3%, ou seja, apenas 1.434.710 que exerciam funções docentes tinham Ensino Superior no Brasil (IFRN, 2009).

Podemos observar uma piora nesse quadro quando se trata de professores de matemática, conforme dados do Estudo Explanatório sobre o Professor Brasileiro com base nos resultados do Censo Escolar da Educação Básica 2007 (INEP, 2009), que em 2007, apenas 44,7% dos Professores de Matemática do Ensino Fundamental (anos finais) têm formação adequada, e no Ensino Médio esse percentual é de apenas 58,2%. Mas, essa realidade vem sofrendo mudanças devido a garantia das políticas públicas de educação, do aumento de vagas na educação básica e das mudanças na formação dos professores que ocorreu a partir de 2003.

Em artigos publicados no jornal Tribuna do Norte, de 25 de novembro de 2007 intitulado “Escolas do RN têm *déficit* de 2 mil professores” (IFRN, 2009). Esse cenário no Estado do Rio Grande do Norte, sofreu drásticas mudanças, com base nos dados registrados pelo Anuário Brasileiro de Educação Básica (2021), o percentual de professores da Educação Básica com Ensino Superior é de 87,2%, sendo 56,8 no

⁴ Marilena de Souza Chauí, nasceu em São Paulo no dia 4 de setembro de 1941. É escritora e filósofa brasileira, e uma importante intelectual que atua como professora no Departamento de Filosofia da Universidade de São Paulo (USP) desde 1967. Especialista em filosofia política e história da filosofia moderna. Recebeu o título de doutora honoris pela Universidade de Córdoba (2004) e pela de Universidade de Paris 8 (2003).

Ensino Fundamental (Anos Finais) e 82,9% no Ensino Médio, superando os 80% de professores com formação adequada para as turmas de Ensino Médio.

O ponto inicial para essas mudanças, teve início antes mesmo dos dados já apresentados, pois foi dado em 1960, quando foi criado o Curso de Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), inaugurado em 03 de junho de 1966, pelo Magnífico Reitor da UFRN, Prof. Onofre Lopes. No mesmo ano, em 12 de agosto começou a ser ministrado o Curso de Iniciação à Matemática (CIM), destinado a alunos egressos do então ciclo ginásial e prováveis futuros universitários. Neste mesmo ano, também foi implantado o Curso de Licenciatura em Matemática, na faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, ligada à Fundação José Augusto, o qual em 1968, pelo Decreto Federal nº 62.380, essa Faculdade foi incorporada pela UFRN, sendo desmembrada em três instituições: Faculdade de Educação, Instituto de Ciências Humanas e Instituto de Letras e Artes.

Com o desdobramento da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, o Curso de Licenciatura em Matemática passou a fazer parte do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (IMURN). Na década de 1970, o curso de Graduação em Matemática foi reconhecido por meio do Decreto Federal nº 79.372, de 10 de março de 1977, com as habilitações em Licenciatura e em Bacharelado (UFRN, 2013). Atualmente, a UFRN mantém um Curso de Bacharelado e um de Licenciatura em Matemática, ofertando anualmente 100 vagas divididas nos turnos matutino e noturno.

Outro marco importante na educação em Matemática no Estado do Rio Grande do Norte foi a criação do Curso de Matemática, Licenciatura Plena da FANAT/UERN, através do Decreto Municipal nº 21/1973, e implantado em 1974, tendo a sua oferta suspensa, em 1981, quando de sua transformação em Curso de Ciências (Licenciatura Curta) com habilitação plena em Matemática no período de 1981 a 1992 (UERN, 2016).

A oferta do Curso de Matemática, Licenciatura Plena foi reativada em 1993 conforme Resolução nº 07/1990-CONSUNI, resultando na transformação em curso de Licenciatura em Matemática. Essas transformações foram favorecidas pela estrutura básica e técnica operacional existente na Faculdade de Ciências Exatas e Naturais – FANAT/UERN, proveniente da transformação do Instituto de Ciências Exatas e Naturais – ICEN e em decorrência do processo de reconhecimento da

Instituição, que passou a ser designada como Universidade Estadual do Rio Grande do Norte. O reconhecimento do curso de Matemática, Licenciatura Plena se deu através da Portaria nº1.115/1996-MEC, 01 de novembro de 1996 com validade de cinco anos, publicada no Diário Oficial da União de 05 de dezembro de 1996 (UERN, 2016).

O curso de matemática da UERN compõe o Departamento de Matemática e Estatística que vincula os docentes da área específica de Matemática e Estatística e as disciplinas/atividades aglutinadoras do curso e afins ao curso. Congregam-se ao referido departamento acadêmico, 22 (vinte) docentes, sendo 11 efetivos e 11 de contratos provisórios. Do total de efetivos esses apresentam a seguinte titulação: 01 (um) doutor; 07 (sete) mestres; 02 (dois) especialistas e 01 (um) graduado; com o seguinte regime de trabalho: 09 (nove) com 40 horas com dedicação exclusiva e 2 (dois) com 40 horas. Dos 11 com contratos provisórios tem-se: 05 (cinco) mestres, 02 (dois) especialistas e 04 (quatro) graduados, todos com regime de trabalho de 40 horas (UERN, 2016). A Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN, tem oferecido 60 vagas anuais distribuídas nos seus turnos noturno e vespertino (IFRN, 2009).

Dentro deste contexto de mudanças e busca por uma educação de qualidade no Estado do Rio Grande do Norte, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), desempenha papel fundamental neste avanço, pois, com a oferta de vagas na educação básica, tecnológica e em cursos de graduação, foi possível maior possibilidade de acesso à educação. Ponto importante também foi a oferta de curso de Licenciatura, que possibilitou a geração de novos professores para o mercado de trabalho com profissionais de educação qualificados.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte-IFRN nem sempre foi referenciado como “IFRN”. Sua história possui início em 23 de setembro de 1909 quando as Escolas de Aprendizes Artífices foram criadas no governo do Presidente Nilo Peçanha pelo Decreto-Lei nº 7.566. Ao todo foram instituídas 19 Escolas de Aprendizes Artífices, entre as quais a de Natal-RN. Instalada em janeiro de 1910 no antigo Hospital da Caridade, onde atualmente funciona a Casa do Estudante de Natal, oferecia inicialmente curso primário, de desenho e oficinas de trabalhos manuais (IFRN, 2016).

Em 1937 passou a se chamar “Liceu Industrial de Natal” devido a Lei nº 378, de 13 de janeiro de 1937. Já em 1942, sofre mais uma mudança de denominação, passando a se chamar Escola Industrial de Natal, com isso, agora passava a ofertar cursos técnicos de nível médio, transformando-se, em 1965, em Escola Industrial Federal. No ano de 1967, a escola passou a ocupar as novas instalações, o que seria hoje o local onde funciona o *Campus* Natal-Central do IFRN, na avenida Senador Salgado Filho, no bairro do Tirol. Recebeu a denominação de Escola Técnica Federal do Rio Grande do Norte em 1968, sendo conhecida como EFRN. Outro marco importante em sua história, foi o ingresso de estudantes femininas nos cursos regulares da Instituição, em 1975 (IFRN, 2016).

Em 1999 com sua transformação em Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), foi incluída a oferta de educação profissional dos níveis básicos, técnico e tecnológico. Já no ensino superior sua atuação começou com a oferta de cursos de graduação tecnológica, posteriormente, foi ampliada, para cursos de licenciaturas. Recentemente, a instituição passou a atuar também na educação profissional vinculada ao ensino médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) e no ensino à distância.

A fase de Expansão do IFRN no Estado do Rio Grande do Norte foi subdividida em 3 fases, tendo início em 1994 com a inauguração da unidade de ensino descentralizada de Mossoró – RN.

Doze anos depois, em 2006, já no governo de Luiz Inácio Lula da Silva, ocorre a continuidade da 1ª fase com a implantação de três unidades: Zona Norte Natal, Ipanguaçu e Currais Novos.

A segunda fase de expansão aconteceu em 2007, com os *campi*: Apodi, Pau dos Ferros, Macau, João Câmara, Santa Cruz e Caicó. Todas inauguradas em 2009 já sob nova institucionalidade, que agora passa a ser Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) oriunda da criação da Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008. Foi nessa fase, que o curso de Licenciatura em Matemática no IFRN, teve início, ou seja, em 2009 com a aprovação do Projeto Político Pedagógico do referido curso, na modalidade presencial, segundo a Resolução nº 034/2009. Em 2010.1, a Diretoria de Educação e Ciência (DIEC) implementou esse curso, no turno noturno no *Campus* Natal Central (IFRN, 2016).

Também teve nesta 2ª fase de expansão a criação dos *campi*: Natal Cidade Alta, Nova Cruz, Parnamirim e São Gonçalo do Amarante, bem como, a criação do *Campus* de Educação à Distância, hoje *Campus* Zona Leste, que funciona nas instalações do *Campus* Natal Central. A última fase se inicia em 2013, já no governo de Dilma Rousseff, com a implantação de cinco *campi*: Ceará-Mirim, Canguaretama, São Paulo do Potengi, Lajes e Parelhas, tendo o *Campus* de Jucurutu ainda em implantação.

3.3 LICENCIATURAS EM MATEMÁTICA NO INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

O Curso de Licenciatura em Matemática no IFRN, teve início em 2009 com a aprovação do Projeto Político Pedagógico do referido curso, na modalidade presencial, segundo a Resolução nº 034/2009 como já enfatizado. Em 2010.1, a Diretoria de Educação e Ciência (DIEC) implementou esse curso, no turno noturno. Foi planejado seguindo a legislação específica da educação superior, incluindo a Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003 que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de graduação em Matemática e o Parecer CNE/CES nº 1.302/2001, que trata das Diretrizes Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Bacharelado e Licenciatura. O referido curso é uma das 39 Graduações ofertadas pelo IFRN em 2022, com ingresso via Sistema de Seleção Unificada (SISU), podendo ser realizada nos *campi* Natal-Central, Ceará-Mirim, Canguaretama, Mossoró, Santa Cruz e São Paulo do Potengi do IFRN (IFRN, 2012).

Com a oferta do Curso de Licenciatura em Matemática, na modalidade presencial, o IFRN almeja contribuir para a elevação da qualidade da educação básica, em especial a pública, formando o Licenciando em Matemática, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimento científico e tecnológico, contribuindo assim, para a formação humana integral e para o desenvolvimento socioeconômico da região (IFRN, 2012).

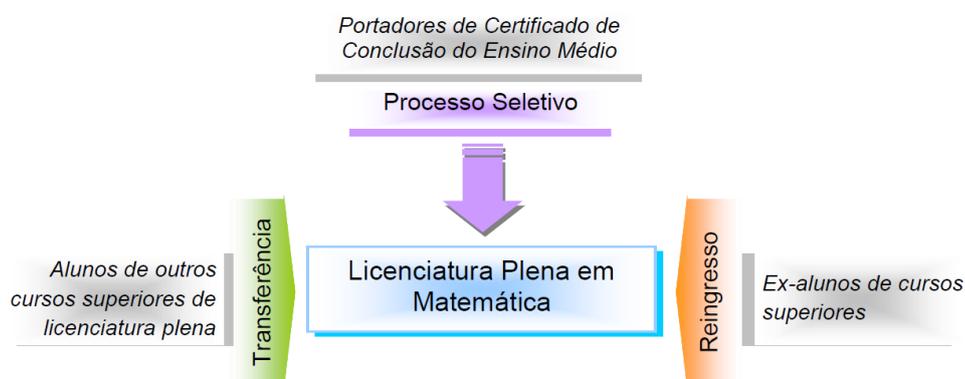
O curso de Licenciatura em Matemática objetiva formar profissionais docentes com um saber plural, com internalização de saberes da área específica, pedagógicos e experimentais, capazes de atuar na educação básica e em curso de formação de professores, com uma visão ampla do conhecimento matemático e pedagógico. Assim sendo, o licenciando poderá como futuro professor especializar-se posteriormente na

pesquisa em Educação, Educação Matemática, Matemática Pura ou Matemática Aplicada pautado em valores estéticos, políticos e éticos capazes de orientar pedagogicamente sua prática educativa contribuindo para uma educação emancipatória (IFRN, 2018).

Para Medeiros, ser professor de matemática hoje “implica olhar a própria Matemática do ponto de vista do seu fazer e do seu pensar, da sua construção histórica e implica, também, olhar o ensinar e o aprender Matemática, buscando compreendê-los” (MEDEIROS, 1987, p. 27).

As ações do Curso de Licenciatura em Matemática foram norteadas pelo PPC, criado em 2009, sofrendo algumas adequações em 2012 e 2018, com a colaboração de professores e equipes pedagógicas (IFRN, 2018). Essas adequações também influenciaram na forma de ingresso no curso. Em 2009, o acesso ao Curso Superior de Licenciatura Plena em Matemática era por meio de processo seletivo aberto ao público (vestibular), por transferência e/ou reingresso, conforme regulamento dos Cursos Superiores de Licenciatura (Figura 4). Os interessados em ingressar no curso, tinham que ser portadores de certificados de conclusão do Ensino Médio ou equivalente conforme estabelecido em lei. A instituição com o intuito de democratização do acesso ao ensino superior, poderia reservar, no mínimo 50% das vagas para estudantes provenientes da rede pública de ensino, sendo considerado, somente os que tivessem cursado do sexto ao nono ano do Ensino Fundamental e todo o Ensino Médio na rede pública de ensino.

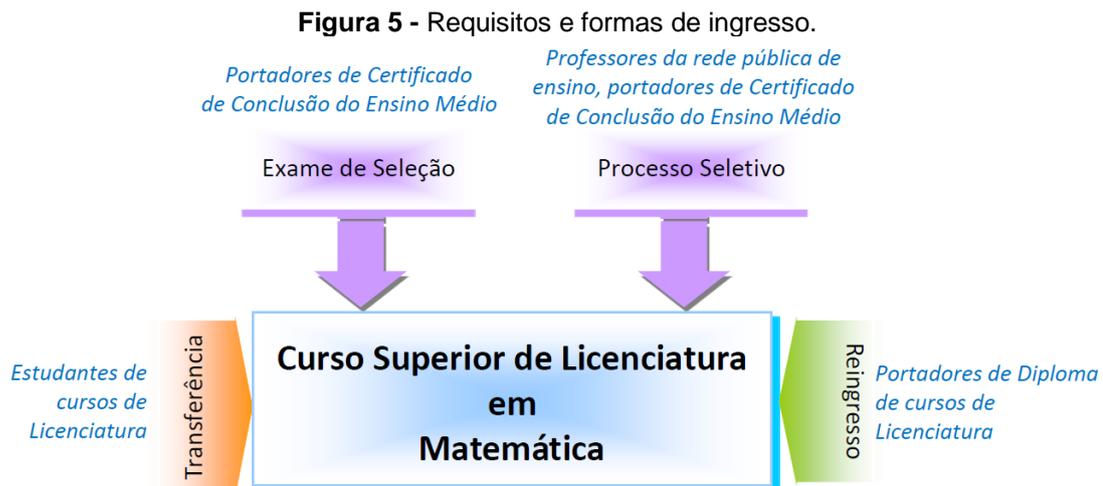
Figura 4 - Requisitos e formas de ingresso.



Fonte: PPC de Licenciatura em Matemática (IFRN, 2009, p. 10).

Com as novas adequações feitas em 2018 ao PPC do Curso de Licenciatura em Matemática, os estudantes de escolas públicas, portadores de deficiência, baixa renda, pretos, pardos e indígenas passaram a ter garantidas por lei, vagas reservadas.

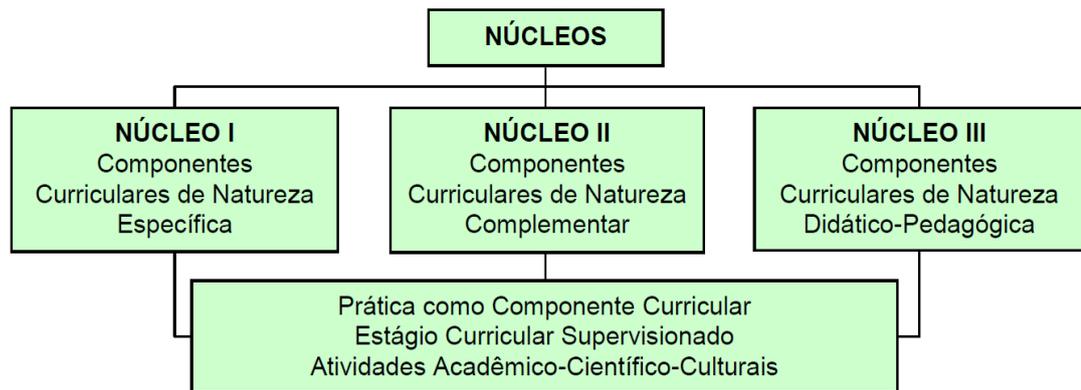
O acesso ao curso poderá ser feito (Figura 5), por meio de: processo seletivo, aberto ao público ou por convênio, para o primeiro período do curso, atendendo às exigências da Lei nº 12.711/2012, que regulamenta o Decreto nº 7824/2012, e da Lei 13.409/2016, que regulamenta o Decreto nº 9.034/2017, e das Portarias Normativas MEC nº 18/2012 e 09/2017, ou por transferência ou reingresso, para período compatível, posterior ao primeiro semestre do Curso (IFRN, 2018).



Fonte: PPC de Licenciatura em Matemática (IFRN, 2018, p. 12).

A estrutura curricular da Licenciatura em Matemática observa as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDBEN nº 9.394/1996, e nos Decretos 6.545/1978 e 3.276/1999, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para formação de professores da educação básica, em nível superior, de graduação Plena em Matemática, por meio dos Pareceres CNE/CES nº 492 de 3 de abril de 2001, nº 1.363, de 12 de dezembro de 2001, nº 9/2001 e CNE/CP 28/2001 e nas Resoluções CNE/CP nº 01, de 18 de fevereiro de 2002, CNE/CP nº 02 de 19 de fevereiro de 2002, nº 14, de 13 de março de 2002, e no Projeto Político-Pedagógico do IFRN (IFRN, 2009). A matriz curricular estava distribuída em três núcleos de organização dos conteúdos (Figura 6): específico, complementar e didático-pedagógico.

Figura 6 - Diagrama de blocos dos núcleos de organização dos conteúdos da matriz curricular.



Fonte: PPC de Licenciatura em Matemática (IFRN, 2009, p. 13).

Além dos núcleos de organização dos conteúdos, a composição da matriz curricular, embarcava ainda uma carga horária para a Prática como Componente Curricular, o Estágio Curricular Supervisionado e as Atividades Acadêmicas-Científico-Culturais, totalizando 3.100 horas (Figura 7), em conformidade com a Resolução CNE/CP nº 02, de 19 de fevereiro de 2002 (IFRN, 2009).

Figura 7 - Matriz curricular do Curso Superior de Licenciatura Plena em Matemática no ano de 2009.

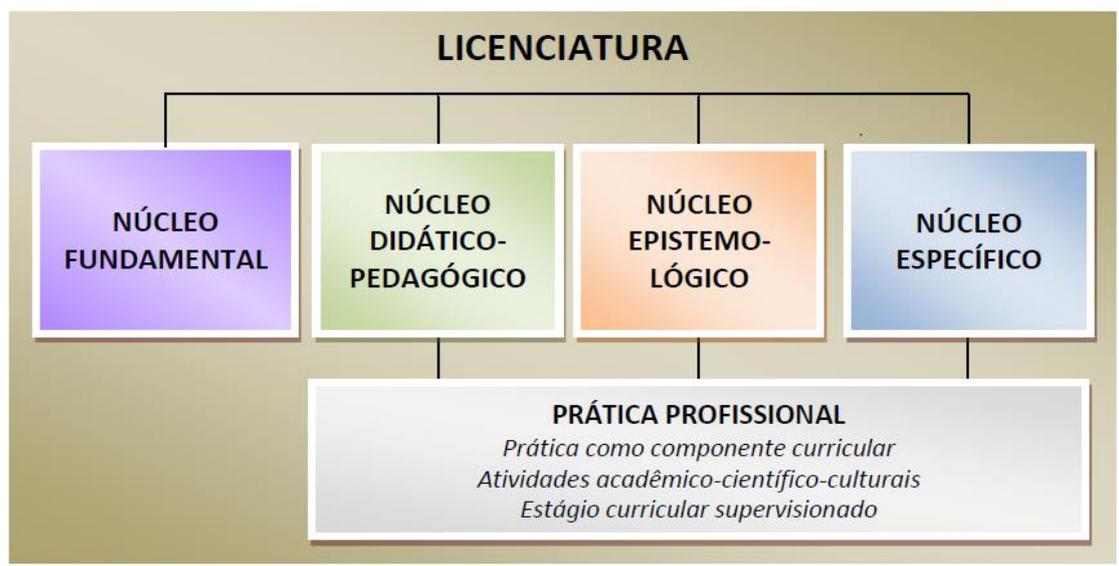
Disciplinas		Quantidade de Aulas Semanais por Período do Curso								Carga-horária (h/a)	Carga-horária (h)
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º		
Núcleo Específico	Matemática para a Educação Básica I	4								80	60
	Matemática para a Educação Básica II				3					60	45
	Geometria Euclidiana e suas Aplicações							3		60	45
	Elementos de Matemática					3				60	45
	Cálculo Diferencial e Integral I		6							120	90
	Cálculo Diferencial e Integral II			5						100	75
	Introdução à Álgebra Linear			4						80	60
	Fundamentos de Álgebra							4		80	60
	Introdução à Análise Matemática								5	100	75
	Introdução à Teoria dos Números						4			80	60
	Lógica Matemática				4					80	60
	Geometria Analítica		4							80	60
	Análise Combinatória e Probabilidade						3			60	45
	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias							4		80	60
	Laboratório de Matemática I				3					60	45
	Laboratório de Matemática II					3				60	45
	Matemática Financeira								4	80	60
	Desenho Geométrico					3				60	45
	História das Ciências					3				60	45
	Estatística						3			60	45
Arte de Resolver Problemas				3					60	45	
Total de Carga Horária do Núcleo Específico										1.560	1.170
Núcleo Complementar	Física I		3							60	45
	Física II			4						80	60
	Língua Portuguesa	3								60	45
	Leitura e Produção de Texto		3							60	45
	Informática	3								60	45
	Algoritmo e Tecnologia de Programação						4			80	60
	Epistemologia da Ciência					3				60	45
	Química	3								60	45
	Inglês	3								60	45
	Metodologia do Trabalho Científico			3						60	45
Total de Carga Horária do Núcleo Complementar										640	480
Núcleo Didático-Pedagógico	Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação	4								80	60
	Fundamentos Sociopolíticos e Econômicos da Educação		4							80	60
	Psicologia da Educação			4						80	60
	Didática				6					120	90
	Organização e Gestão da Educação Brasileira					4				80	60
	Mídias Educacionais						3			60	45
	Educação Inclusiva							3		60	45
	LIBRAS								2	40	30
Total de Carga Horária do Núcleo Didático-Pedagógico										600	450
Total de Aulas Semanais		20	20	20	19	19	17	14	11		
Prática Profissional	Prática como Componente Curricular										400
	Estágio Curricular Supervisionado										400
	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais										200
	Total de Carga Horária de Prática Profissional										1.000
TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO CURSO											3.100

Fonte: PPC de Licenciatura em Matemática (IFRN, 2009, p. 14).

Com a aprovação de novas mudanças em 2012, em conformidade com a Resolução N° 09/2012 – CONSUP/IFRN, de 01/03/2012. A matriz curricular organizada com base nas determinações legais explícita na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB n° 9.394/1096), nos Pareceres CNE/CP n° 09/2001, n° 27/2001 e n°28/2001, nas Resoluções CNE/CP n° 01/2002 e n° 02/2002, nas

Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Matemática (Parecer CNE/CES nº 1.302, de 06 de novembro de 2001 e Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003) e no Projeto Político-Pedagógico do IFRN (IFRN, 2012). A qual, norteia as instituições formadoras, definem o perfil, a atuação e os requisitos básicos necessários à formação profissional do Licenciado em Matemática. O PPC sofre algumas modificações em sua estrutura curricular em decorrência destas modificações, e a matriz passa a ser organizada em quatro núcleos: o **fundamental**, o **específico**, o **epistemológico** e o **didático-pedagógico**. Vejamos a Figura 8.

Figura 8 - Diagrama dos núcleos de organização dos conteúdos da matriz curricular.



Fonte: PPC de Licenciatura em Matemática (IFRN, 2012, p. 14).

A matriz curricular do curso está organizada por disciplinas em regime de crédito, com período semestral, com 2.160 horas destinadas à formação docente, 184 horas a seminários curriculares e 1.000 horas à prática profissional, totalizando a carga horária de 3.344 horas (Figura 9), a carga horária das disciplinas optativas será de cumprimento obrigatório pelo estudante, embora seja facultado a escolha das disciplinas a serem integralizadas, também pode ser desenvolvido 20% da carga horária mínima de disciplinas realizadas por meio da modalidade EaD e/ou utilização de metodologias não presenciais em disciplinas presenciais (IFRN, 2012).

Figura 9 - Matriz curricular do curso de Licenciatura em Matemática, modalidade presencial no ano de 2012.

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	Número de aulas semanal por Período / Semestre								Carga-horária total	
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	Hora/aula	Hora
Núcleo Fundamental										
Língua Portuguesa	4								80	60
Leitura e Produção de Textos Acadêmicos		2							40	30
Informática	2								40	30
Matemática para o Ensino Fundamental	4								80	60
Subtotal de carga-horária do núcleo fundamental	10	2	0	0	0	0	0	0	240	180
Núcleo Didático-Pedagógico										
Psicologia da Educação			4						80	60
Didática				6					120	90
Organização e Gestão da Educação Brasileira			4						80	60
Mídias Educacionais					4				80	60
Educação Inclusiva						2			40	30
LIBRAS								2	40	30
Subtotal de carga-horária do núcleo didático-pedagógico	0	0	8	6	4	2	0	2	440	330
Núcleo Epistemológico										
Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação	4								80	60
Fundamentos Sociopolíticos e Econômicos da Educação		4							80	60
Epistemologia da Ciência	2								40	30
Metodologia do Trabalho Científico		2							40	30
Metodologia do Ensino de Matemática I					4				80	60
Metodologia do Ensino de Matemática II						4			80	60
Subtotal de carga-horária do núcleo epistemológico	6	6	0	0	4	4	0	0	400	300
Núcleo Específico										
Matemática para Educação Básica I	4								80	60
Matemática para Educação Básica II		4							80	60
Geometria Euclidiana e suas Aplicações		4							80	60
Lógica Matemática		4							80	60
Cálculo Diferencial e Integral I			6						120	90
Geometria Analítica com Tratamento Vetorial			4						80	60
Cálculo Diferencial e Integral II				5					100	75
História da Matemática				4					80	60
Física I				3					60	45
Matemática para Educação Básica III					4				80	60
Laboratório de Matemática					3				60	45
Física II					3				60	45
Introdução à Álgebra Linear I						4			80	60
Introdução a Teoria dos Números						4			80	60
Análise Combinatória e Probabilidade						3			60	45
Estatística							3		60	45
Fundamentos de Álgebra I							6		120	90
Introdução a Equações Diferenciais Ordinárias							4		80	60
Introdução à Análise Matemática								6	120	90
Matemática Financeira								4	80	60
Subtotal de carga-horária do núcleo específico	4	12	10	12	10	11	13	10	1640	1230
Disciplinas Optativas										
<i>Disciplinas Optativas</i>	0	0	0	0	0	0	4	4	160	120

PRÁTICA PROFISSIONAL	Carga-horária semestral								Carga-horária total	
									Hora/aula	Hora
Prática como Componente Curricular										
<i>Desenvolvimento de Projetos Integradores</i>			80	80					213	160
<i>Atividades de Metodologia do Ensino de Matemática</i>					60	60			160	120
<i>Desenvolvimento de Pesquisa Acadêmico-Científica</i>							60	60	160	120
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais					200				267	200
Estágio Curricular Supervisionado (Estágio Docente)					100	100	100	100	533	400
Total de carga-horária de prática profissional									1.333	1.000

SEMINÁRIOS CURRICULARES (obrigatórios)	Carga-horária semestral								Carga-horária total	
									Hora/aula	Hora
Seminário de Integração Acadêmica	4								5	4
Seminário de Orientação de Projeto Integrador			30	30					80	60
Seminário de Orientação de Pesquisa							15	15	40	30
Seminário de Orientação de Estágio Docente					30	30	15	15	120	90
Total de carga-horária de seminários curriculares									245	184
TOTAL DE CARGA-HORÁRIA DO CURSO									3.344	

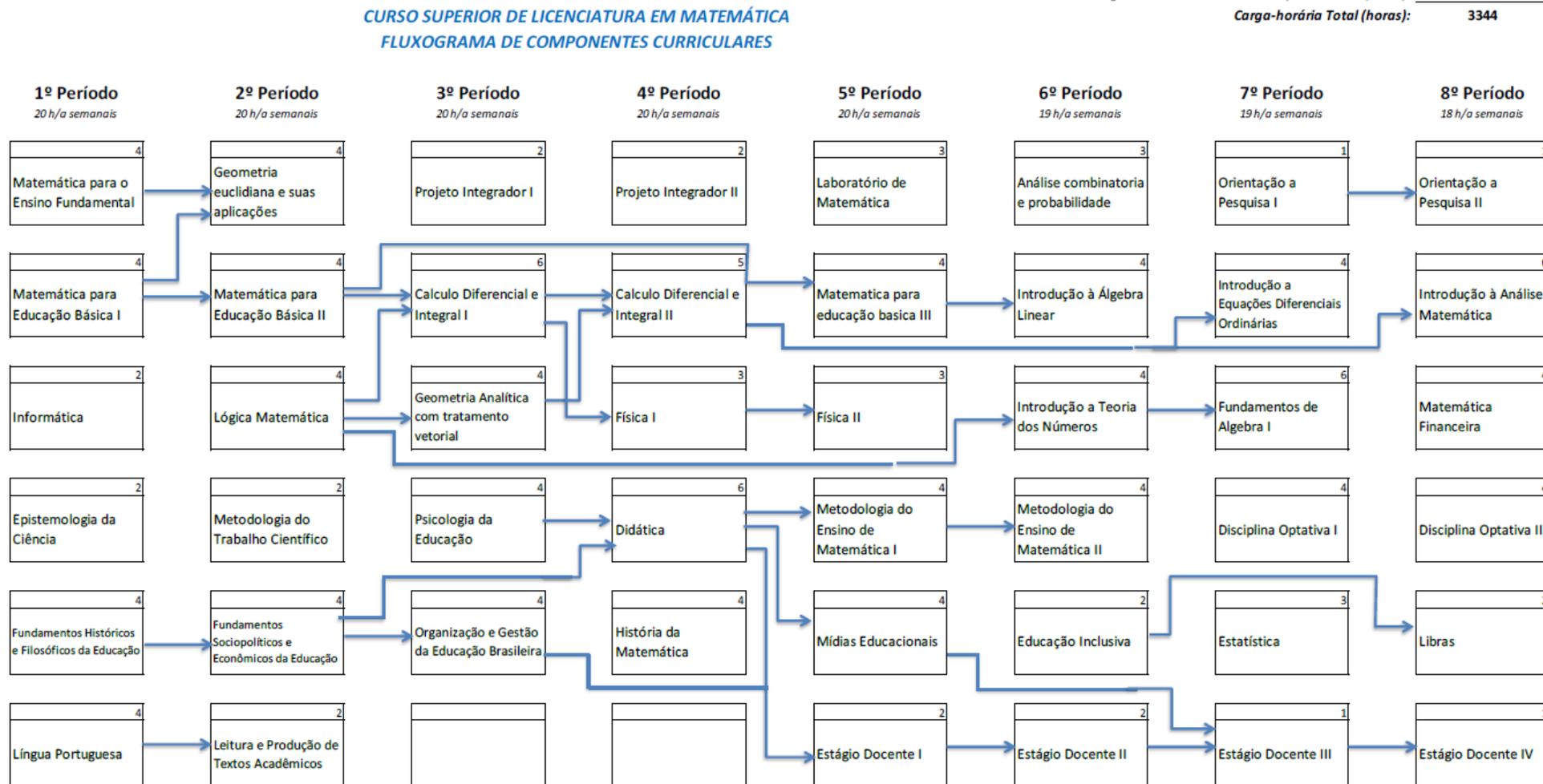
Fonte: PPC de Licenciatura em Matemática (IFRN, 2012, p. 17 e 18).

Adiante (Figura 10), temos o fluxograma das disciplinas do curso de Licenciatura em Matemática por período.

Figura 10 - Fluxograma das disciplinas do Curso Superior de Licenciatura em Matemática, modalidade presencial.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO

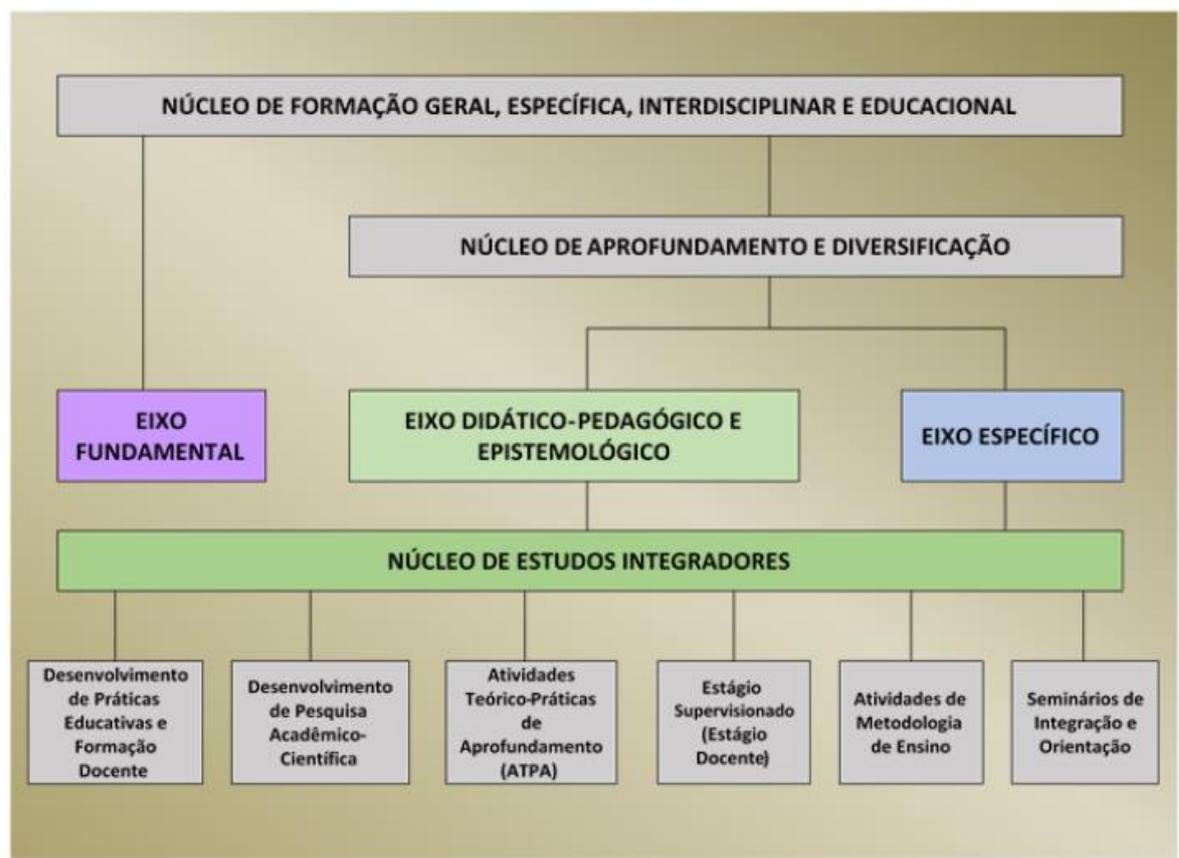
Carga-horária de Disciplinas (horas): 2160
Carga-horária de Prática Profissional (horas): 1000
Carga-horária de Atividades Complementares (horas): 184
Carga-horária Total (horas): 3344



Fonte: PPC de Licenciatura em Matemática (IFRN, 2012, p. 22).

O PPC de Licenciatura em Matemática 2018 traz consigo novas adequações ao Curso. Esse observa as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB n° 9.394/1996) e na Resolução CNE/CP n° 2/2015 que traça as novas Diretrizes Curriculares Nacionais da formação inicial em nível superior para cursos de licenciatura. A proposta pedagógica está organizada em três núcleos e em três eixos (Figura 11), articuladores de saberes, os quais favorecem a prática da interdisciplinaridade e da contextualização (IFRN, 2018).

Figura 11 - Representação gráfica da organização curricular dos cursos superiores de licenciatura no IFRN.



Fonte: PPC de Licenciatura em Matemática (IFRN, 2018, p. 16).

A matriz curricular do Curso de Licenciatura em Matemática com base no PPC 2018, está organizada por disciplinas em regime de créditos (mantendo o regime do PPC 2012), períodos semestrais, com suas respectivas cargas horárias (Figura 12). A distribuição dessa carga horária se orienta da seguinte forma: 2.130 horas destinadas à formação docente; 244 horas destinadas para seminários curriculares (aumento de 60 horas em relação ao PPC 2012) e 1.000 horas destinadas a prática

profissional, totalizando 3.374 horas, aumento de 274 horas em relação ao PPC 2009 (IFRN, 2018).

Figura 12 - Matriz curricular do Curso Superior de Licenciatura em Matemática no ano de 2018.

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS		Número de aulas semanal por								Carga-horária total		
		Período / Semestre								Hora /aula	Hora	
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º			
Eixo Fundamental												
	Língua Portuguesa	4									80	60
	Leitura e Escrita de Textos Acadêmicos e de Divulgação Científica		2								40	30
	Informática	2									40	30
	Matemática Fundamental	4									80	60
	Subtotal de carga-horária do Eixo Fundamental	10	2	0	0	0	0	0	0	0	240	180
Eixo Didático-Pedagógico e Epistemológico												
	Psicologia da Aprendizagem			4							80	60
	Didática				4						80	60
	Organização e Gestão da Educação Brasileira			4							80	60
	Mídias Educacionais						2				40	30
	Educação Inclusiva						4				80	60
	LIBRAS							2			40	30
	Fundamentos da Educação I	4									80	60
	Fundamentos da Educação II		4								80	60
	Epistemologia da Ciência					2					40	30
	Metodologia do Trabalho Científico			2							40	30
	Metodologia do Ensino de Matemática I					4					80	60
	Metodologia do Ensino de Matemática II						4				80	60
	Subtotal de carga-horária do Eixo Didático-Pedagógico Epistemológico	4	4	10	4	6	10	2	0		800	600
Eixo Específico												
	Matemática Básica I	4									80	60
	Matemática Básica II		4								80	60
	Geometria Euclidiana Plana		4								80	60
	Lógica Matemática		4								80	60
	Geometria Analítica com Tratamento Vetorial			4							80	60
	Cálculo de uma Variável A			4							80	60
	Cálculo de uma Variável B				4						80	60
	Mecânica Básica I				4						80	60
	Geometria Espacial				2						40	30
	Álgebra Linear I				4						80	60
	Eletromagnetismo Básico I					4					80	60
	Cálculo II					4					80	60
	Teoria dos Números					4					80	60
	Matemática Discreta						4				80	60
	Álgebra I						4				80	60
	Introdução à Análise Real							4			80	60
	Equações Diferenciais Ordinárias							4			80	60
	História da Matemática							4			80	60
	Matemática Financeira								4		80	60
	Estatística e Probabilidade								4		80	60
	Subtotal de carga-horária do Eixo Específico	4	12	8	14	12	8	12	8		1.560	1.170
DISCIPLINAS OPTATIVAS*												

Optativas								4	8	240	180
Subtotal de carga-horária de Disciplinas Optativas	0	0	0	0	0	0	0	4	8	240	180
Total de carga-horária de Disciplinas	18	18	18	18	18	18	18	18	16	2.840	2.130

NÚCLEO DE ESTUDOS INTEGRADORES	Seminários Curriculares	Carga-horária semestral								Hora/Aula	Hora								
	Seminário de Integração Acadêmica									5	4								
	Seminário de Orientação ao Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente I, II, III, IV	30	30	30	30					160	120								
	Seminário de Orientação ao Desenvolvimento de Pesquisa Acadêmico-Científica I e II							15	15	40	30								
	Seminário de Orientação ao Estágio Supervisionado (Estágio Docente) I, II, III, IV					30	30	15	15	120	90								
	Total de carga-horária dos Seminários Curriculares	2	2	2	2	2	2	2	2	325	244								
	Prática Profissional																		
	Prática como Componente Curricular	Carga-horária semestral								Hora/Aula	Hora								
	Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente I, II, III, IV	40	40	40	40					213	160								
	Desenvolvimento de Pesquisa Acadêmico-Científica I e II							60	60	160	120								
Atividades de Metodologia do Ensino I e II					60	60			160	120									
Atividades Teórico Práticas de Aprofundamento (ATPA)	200								267	200									
Estágio Supervisionado (Estágio Docente) I, II, III, IV					100	100	100	100	533	400									
Total de carga-horária de Prática Profissional									1.333	1.000									
Total de carga-horária de disciplinas e Seminários Curriculares										20	20	20	20	20	20	20	18	3.165	2.374
TOTAL DA CARGA-HORÁRIA DO CURSO												4.498	3.374						

Fonte: PPC de Licenciatura em Matemática (IFRN, 2018, p. 18 e 19).

O PPC de Licenciatura em Matemática busca através de sua implantação e de adaptações, se adequar às novas realidades, principalmente à revolução tecnológica na educação, tornando-se um documento norteador das ações educativas do curso, explicitando os fundamentos políticos, filosóficos, teórico-metodológicos e as práticas acadêmicas.

3.3.1 Dez (10) anos da Licenciatura em Matemática do *Campus* Santa Cruz

O IFRN *Campus* Santa Cruz (Figura 13) fez parte da Fase II do Plano de Expansão da Rede Profissional, Científica e Tecnológica do Ministério da Educação, iniciada em 2007. Sua implantação resulta de uma parceria entre o IFRN, a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC/SETEC, o governo do Estado e a Prefeitura Municipal de Santa Cruz. Foi destinado para a construção do *Campus*, um terreno com 32.866 m², equivalente a 3,28 hectares, situado à rua São Braz, s/n, bairro Paraíso. O terreno foi desapropriado pelo município e doado ao então CEFET-RN (atual IFRN) como contrapartida do poder municipal à instalação desta unidade de ensino (IFRN, 2012).

Figura 13 - IFRN *Campus* Santa Cruz.



Fonte: Acervo do autor.

A implantação do *Campus* Santa Cruz possui como objetivo social favorecer a população da mesorregião do Agreste Potiguar, de municípios adjacentes do Estado da Paraíba e, em especial, os 16 municípios que integram a microrregião da Borborema Potiguar: Barcelona, Campo Redondo, Coronel Ezequiel, Jaçanã, Japi, Lagoa de Velhos, Lajes Pintadas, Monte das Gameleiras, Ruy Barbosa, Santa Cruz, São Bento do Trairi, São José do Campestre, São Tomé, Serra de São Bento, Sítio Novo e Tangará (IFRN, 2012).

O Curso de Licenciatura em Matemática, na modalidade presencial, no *Campus* Santa Cruz, teve início no ano de 2012 com a aprovação do PPC pela Resolução N°09/2012-CONSUP/IFRN, de 01 de março de 2012, possibilitando assim, com a aprovação, a formação da primeira turma do curso no mesmo ano (IFRN, 2012). Com isso, o PPC do curso de Licenciatura em Matemática (2012) no tocante aos Institutos Federais, elenca o desafio imposto pela Lei n°11.892/2008, que estabelece a atuação nos cursos de formação de professores em 20% das vagas oferecidas, com a intenção de atender à contingente necessidade de formação de professores. No Estado do Rio Grande do Norte no ano de 2007 segundo dados relatados no PPC (2012) com base no INEP/MEC (2007) o número de matrículas no ensino médio aumentou de 89.695

para 153.026, um aumento de aproximadamente 64.000 alunos, de maneira percentual registrou um aumento de 41%, acarretando a necessidade de formar mais professores para a educação básica.

Com vista a esse cenário, a Licenciatura em Matemática surgiu da necessidade de formar professores qualificados para o exercício da docência, no intuito de melhorar a qualidade do ensino de matemática no RN. Tendo em vista, que um dos principais problemas na educação do Brasil, é a falta de qualificação dos professores, principalmente nas disciplinas de química, física, biologia e matemática (IFRN, 2012). Em outro estudo, a pesquisa do INEP (maio 2003), detectou que para atender as necessidades do ensino básico são necessários 711 mil docentes, sendo 235 mil professores no ensino médio e 476 mil nas turmas de 6º a 9º ano. Porém, o número de formandos é totalmente insuficiente, pois, nos últimos anos, houve apenas 457 mil concluintes nos cursos de licenciatura nas disciplinas citadas, quantidade que não abrange totalmente a demanda do segundo ciclo do ensino fundamental (IFRN, 2012).

O Curso de Licenciatura em Matemática do IFRN *Campus* Santa Cruz, em seu primeiro ano já contava com uma infraestrutura de qualidade. O *Campus* já dispunha de Laboratório de Matemática (Figura 14) no qual os alunos de todas as turmas podiam vivenciar atividades práticas voltadas ao ensino e aprendizagem em matemática; Laboratórios de Informática que permitia uma aprendizagem inserida em nosso contexto tecnológico, também ofertava aos alunos acesso a materiais-didáticos, participação em eventos e congressos educativos.

O curso inicialmente possuía pactuação com o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, que possibilita ao discente vivenciar o ambiente escolar, além do estágio curricular supervisionado. Atualmente o Curso de Licenciatura em Matemática também conta com o Programa de Residência Pedagógica (PRP), supervisionado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que contribui para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica nos cursos de licenciatura, tendo como objetivo segundo o art. 4º, incisos de I a V da Portaria CAPES nº 82, de 26 de abril de 2022, que trata dos objetivos específicos do PRP:

I - fortalecer e aprofundar a formação teórico-prático de estudantes de cursos de licenciatura; II - contribuir para a construção da identidade profissional docente dos licenciandos; III - estabelecer corresponsabilidade entre IES, redes de ensino e escolas na formação inicial de professores; IV - valorizar a experiência dos professores da educação básica na preparação dos

licenciandos para a sua futura atuação profissional; e V - induzir a pesquisa colaborativa e a produção acadêmica com base nas experiências vivenciadas em sala de aula (PORTARIA CAPES Nº 82, DE 26 DE ABRIL DE 2022, art. 4º).

Figura 14 - Laboratório de Matemática *Campus* Santa Cruz.



Fonte: Acervo do Autor.

Com os recursos descritos e contando com um quadro de professores qualificados, o Curso de Licenciatura em Matemática do IFRN, *Campus* Santa Cruz, obteve, de acordo com avaliação realizada pelo Ministério da Educação (MEC) no ano de 2017, **conceito 5**, de uma escala que varia entre 1 e 5. O conceito máximo, conforme o relatório final do MEC, indica “perfil excelente de qualidade” (IFRN, 2012).

O reconhecimento máximo foi obtido, conforme o Art. 34, do Decreto nº. 5.773/2006, que é uma condição necessária, juntamente com o registro, para a validade nacional dos respectivos diplomas emitidos pelos cursos de nível superior, bem como, em consonância com a Lei nº. 10.861/2004, que Instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), que na avaliação desses cursos, objetiva identificar as condições de ensino oferecidas aos estudantes, em especial, às relativas ao perfil do corpo docente, às instalações físicas e à organização didático-pedagógica, que são as dimensões avaliadas.

O curso até o momento da elaboração deste trabalho possuía 46 alunos formados. O Quadro 3 mostra a quantidade de ingressos, formados, com matrícula cancelada, transferidos e matriculados de 2012 a 2022, Costa (2022).

Quadro 4 - Quantitativo de alunos 2012 - 2022.

Ano	Ingressos	Formados	Evadidos	Cancelados	Transferidos	Matriculados
2012	42	10	19	12	0	1
2013	47	18	19	7	1	2
2014	41	8	21	8	0	4
2015	43	10	19	10	1	3
2016	42	4	26	8	0	4
2017	48	0	29	8	2	9
2018	40	0	21	11	0	8
2019	44	0	17	5	0	22
2020	42	0	12	9	1	20
2021	40	0	0	5	0	35
2022	27	0	0	0	0	27
Total	456	50	183	83	5	135

Fonte: Elaboração própria baseado em Costa (2020, p.41).

A quantidade de ingressos⁵ no Curso de Licenciatura em Matemática entre 2012 e 2022 foi de 456, evadidos foi de 183, enquanto cancelados e transferidos, foi de 83 e 5, respectivamente. O número de matriculados no momento são de 135 alunos. Com respeito a quantidade de formados, houve uma divergência com os dados repassados pelo apoio acadêmico e o trabalho de Costa (2022). Essa divergência foi ocasionada devido atualizações realizadas no sistema de informatização da Instituição e na Coordenação do curso de Licenciatura em Matemática. Já, com respeito ao quadro de professores, no início de 2023, o IFRN *Campus* Santa Cruz, no Curso de Licenciatura em Matemática, conta com um quadro atual de 15 professores, sendo que 4 são doutores, 11 são mestres, e dentre os 15 professores temos 01 professor substituto.

No próximo capítulo iremos apresentar a análise realizada com base no questionário aplicado junto aos egressos do Curso de Licenciatura em Matemática, no qual iremos sistematizar os dados obtidos fazendo uso de gráficos, tabelas e quadros.

⁵ O número de ingressos no curso de Licenciatura em Matemática do IFRN *Campus* Santa Cruz sofre uma variação em seu quantitativo, devido, ao fato de muitos selecionados nos modos de ingresso não chegam a concluir a matrícula ou frequentar as aulas, por isso, não são contabilizados como evadidos, cancelados ou transferidos.

4 FORMAÇÃO DOCENTE NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA PERCEPÇÃO DOS EGRESSOS DO INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE CAMPUS SANTA CRUZ

A pesquisa realizada, em uma das etapas, ou melhor, a etapa principal, é a realização da análise dos dados obtidos junto aos egressos do Curso de Licenciatura em Matemática por meio da aplicação de um questionário eletrônico *online*, que esteve aberto e a disposição dos egressos durante um período de 120 dias (12/02/2022 a 11/06/2022).

O objetivo elencado era de atingir 100% de respondentes, mas conseguimos atingir um percentual menor, cerca de 64,58% (conforme o Quadro 05), no entanto, é um percentual satisfatório, pois, segundo Marconi e Lakatos (2017), a taxa média de devoluções dos questionários é de 25%.

Quadro 5 - Questionários entregues e respondidos pelos egressos.

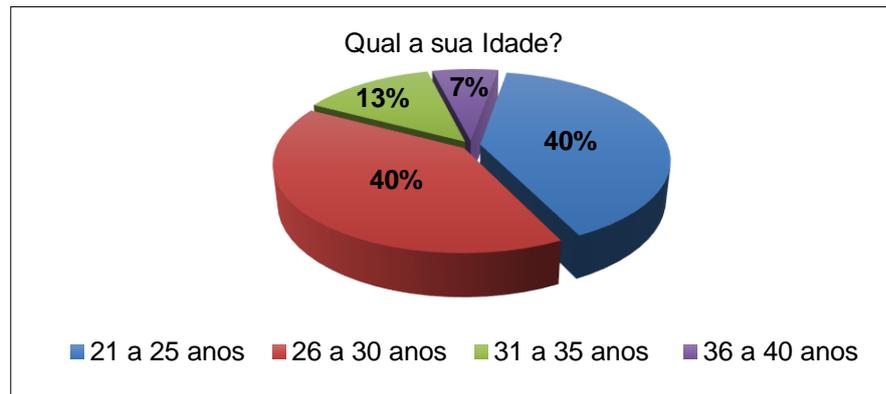
Participantes da Pesquisa	Quantidade	Enviados	Respondidos	Percentual de questionários respondidos (%)	Não respondidos	Percentual de questionários não respondidos (%)
Egressos	48	48	31	64,58	17	35,42

Fonte: elaboração do autor.

No subcapítulo a seguir, iremos analisar as respostas das perguntas do primeiro eixo do questionário, onde tratamos da caracterização dos participantes.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

O objetivo deste subcapítulo é analisar o perfil dos egressos que fizeram parte da pesquisa conforme o primeiro eixo de informações abordado no questionário. No Gráfico 1, descrevemos o comportamento da idade dos participantes na amostra obtida.

Gráfico 1 - Idade dos participantes.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

No retorno dos participantes foi notado em um único caso, que a resposta não coincidia com o solicitado, por isso, foi descartada a resposta do participante no item idade, sendo contabilizados somente 30 respondentes para a análise desta pergunta.

De acordo com o Gráfico 1, o perfil dos egressos é relativamente jovem, com exatos 80% com idade entre 21 e 30 anos e com 93% se considerarmos até 35 anos. No trabalho de Silva (2022) foi registrado 64,6% entre 20 e 30 anos, e entre 20 e 35 anos foi de 87,5%. Na presente pesquisa, nenhum dos respondentes do questionário tem idade menor que 21 anos, próximo do obtido por Lombardi (2018) onde a menor idade registrada foi de 23 anos. Também notamos que a média de idade do grupo de respondentes foi de 28,1 anos, muito próxima da apresentada por Lombardi (2018), que foi de 27,5 anos.

É importante ressaltar que o curso é relativamente novo, com pouco mais de 10 anos de vigência, tendo o primeiro concluinte do curso em 2016, segundo dados da Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática do IFRN, *Campus Santa Cruz*. Com isso, a média da idade dos egressos aumentará na medida que o curso se torne mais antigo.

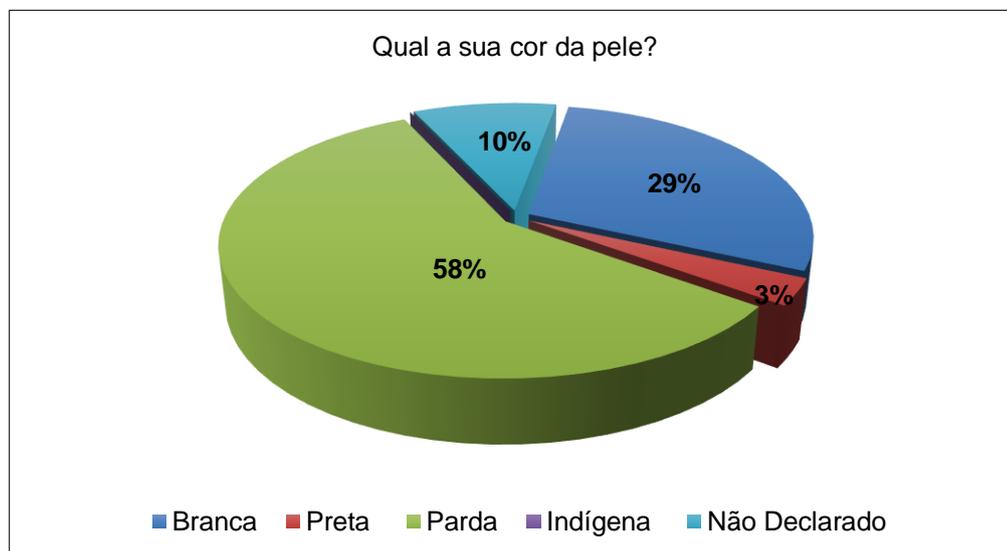
O Gráfico 2 descreve o percentual de participantes quanto ao gênero.

Gráfico 2 - Gênero dos participantes.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

Observa-se uma pequena predominância de homens na amostra obtida (58%), já com respeito ao trabalho de Silva e Costa (2022), o percentual registrado foi igualitário. No SINAES, no Relatório Síntese de Área Matemática (Bacharelado/Licenciatura) com dados referentes a 2017, constatou uma assimetria entre os estudantes de Licenciatura em Matemática na modalidade presencial, pois a maioria eram do gênero masculino, com uma representatividade de 52,4%.

O Gráfico 3 apresenta a relação dos participantes quanto a cor ou etnia.

Gráfico 3 - Relação de etnia dos participantes.

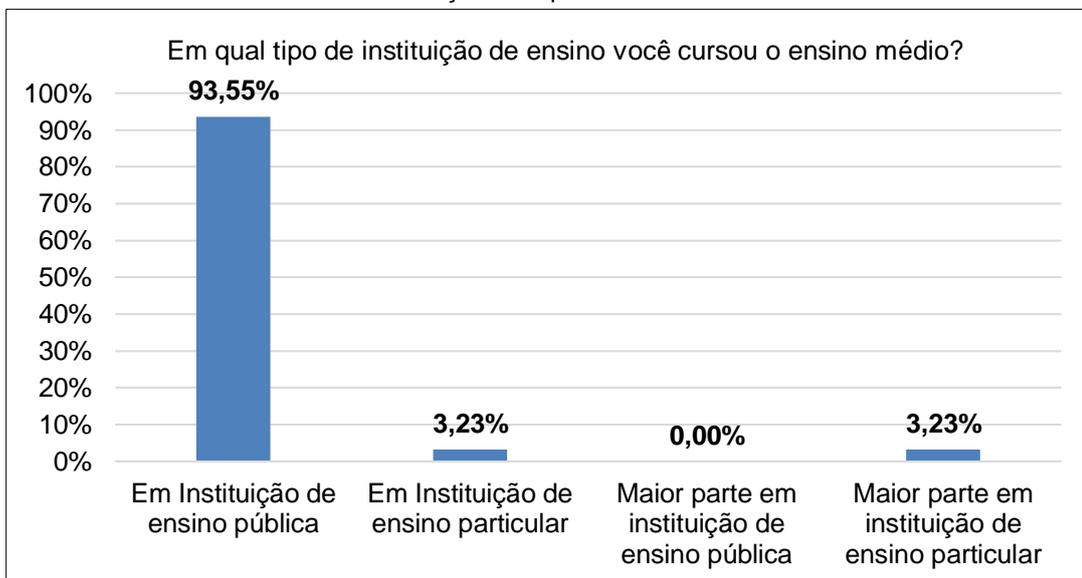
Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

Com respeito aos resultados obtidos da amostra sobre a cor da pele ou etnia dos participantes, foi possível notar que não tínhamos nenhum participante autodeclarado indígena ou amarelo. A maior parte dos egressos declaram-se como pardos (58%). No relatório de SINAES (2017) entre os concluintes do curso de Licenciatura em Matemática o maior percentual declara-se como Pardo (44,3%).

Assim sendo, o percentual de pardos nessa pesquisa se apresenta maior que o do relatório do SINAES. Essa predominância da cor da pele parda também é sentida na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD, realizado e divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Com base nos dados divulgados no ano IBGE (2022), em 2021 a população Parda no Brasil representava 47% da população, enquanto Branca (43%) e Preta (9,1%). Com relação a Região do Nordeste do Brasil, a predominância prevalece, Parda com 63,1%, Branco com 24,7% e Preta com 11,4%.

O Gráfico 4 mostra a distribuição dos participantes quanto à categoria administrativa da instituição que cursou o ensino médio.

Gráfico 4 - Instituição em que cursou o ensino médio.

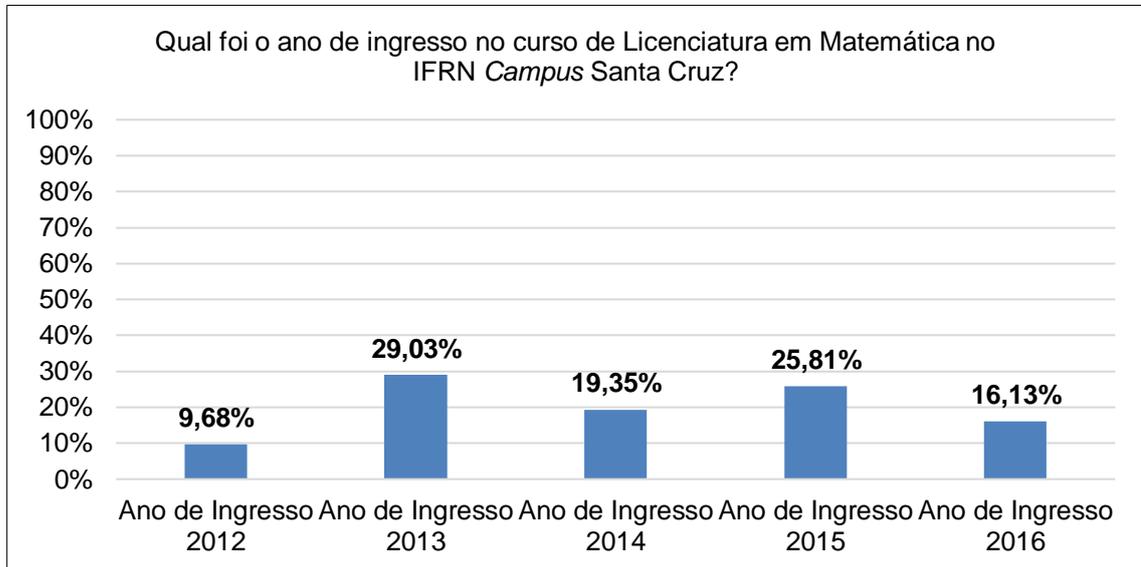


Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

Com base nos dados do SINAES (2017), 81,8% dos graduados dos cursos presenciais de Licenciatura em Matemática das IES públicas, cursaram o ensino médio em escola de ensino pública. Quanto aos que se graduavam em IES privadas, 82,2% fizeram o ensino médio em escolas de ensino pública. Em comparação com a pesquisa em tela, 93,55% cursaram todo o ensino médio em escola de ensino pública, aumento de 11,75% em relação ao SINAES (2017). Com respeito ao ensino fundamental, dados coletados com referência na pergunta: “*Em qual tipo de instituição de ensino você cursou o ensino fundamental?*”. Nos mostrou que a maior parte dos egressos, 87% da amostra, cursaram seu ensino fundamental em instituição de ensino pública.

O ano de ingresso e de conclusão/colação de grau dos participantes é apresentado nos Gráficos 5 e 6, respectivamente, e o tempo (em anos) para conclusão do curso é apresentado no Gráfico 7.

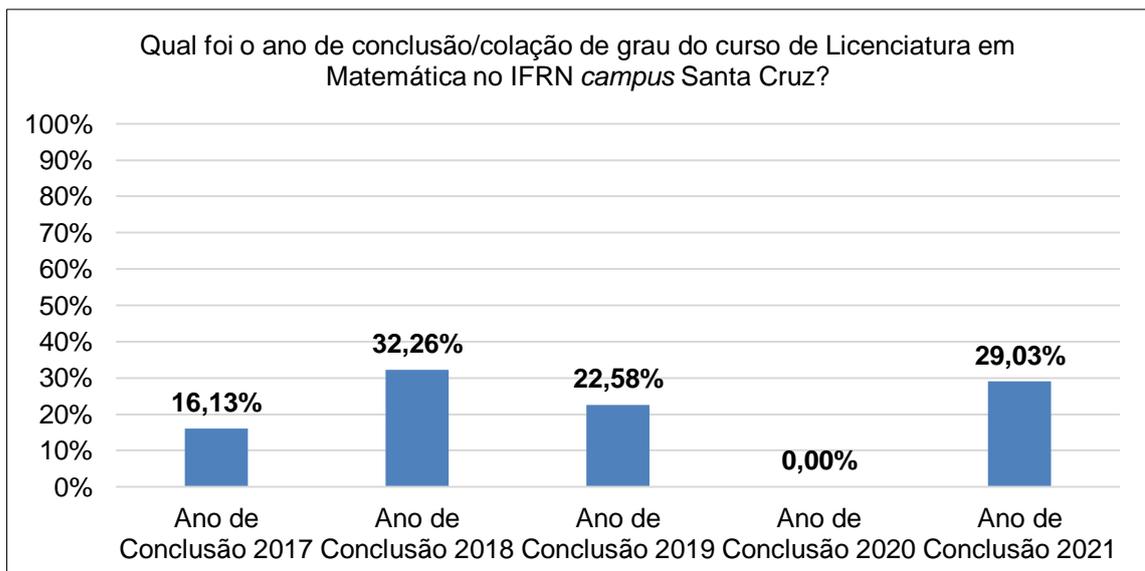
Gráfico 5 - Ano de ingresso no curso de acordo com as respostas dos egressos.



Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

De acordo com o gráfico 5, o ano de 2013 foi o de maior número de ingressantes que concluíram o curso até o momento (29,03% dos egressos).

Gráfico 6 - Ano de conclusão/colação de grau dos egressos.

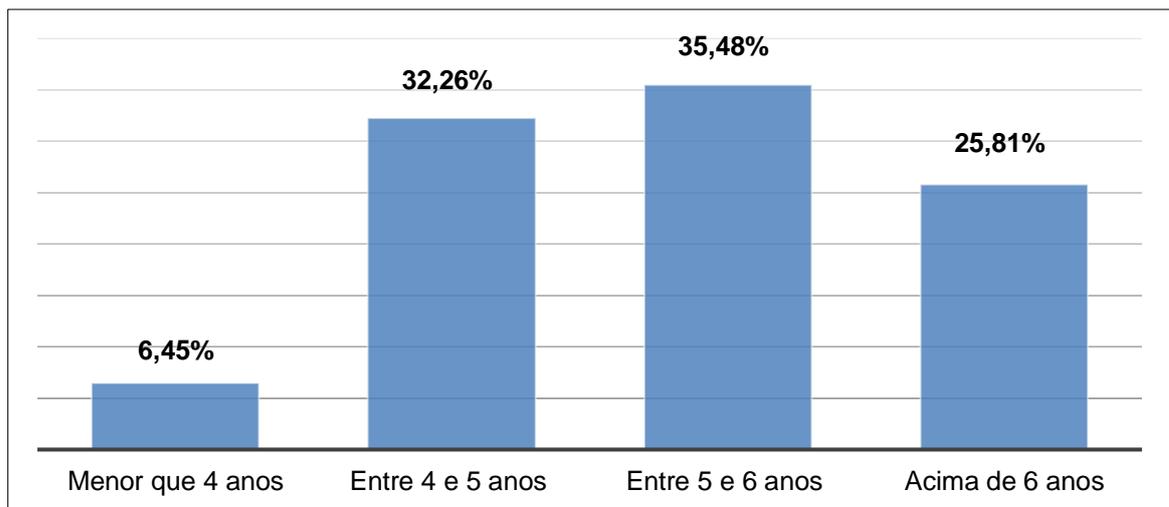


Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

No Gráfico 6 é possível observar que o ano de 2020 não apresenta nenhum concluinte como participante. O ano de 2020 foi marcado pela pandemia da Covid-19 causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), devido as medidas sanitárias de

segurança e na tentativa de conter a disseminação do vírus, as atividades acadêmicas de todo o país ficaram suspensas, retornando inicialmente de maneira remota. O ano de maior número de concluintes foi em 2018 (32,26%). Já no ano de 2022, com o encerramento do prazo para devolução do questionário, não possibilitou termos respondentes concluintes nesse ano, como também não tivemos como consequência respondentes ingressantes em 2017.

Gráfico 7 - Tempo (anos) que o egresso levou para concluir a licenciatura.

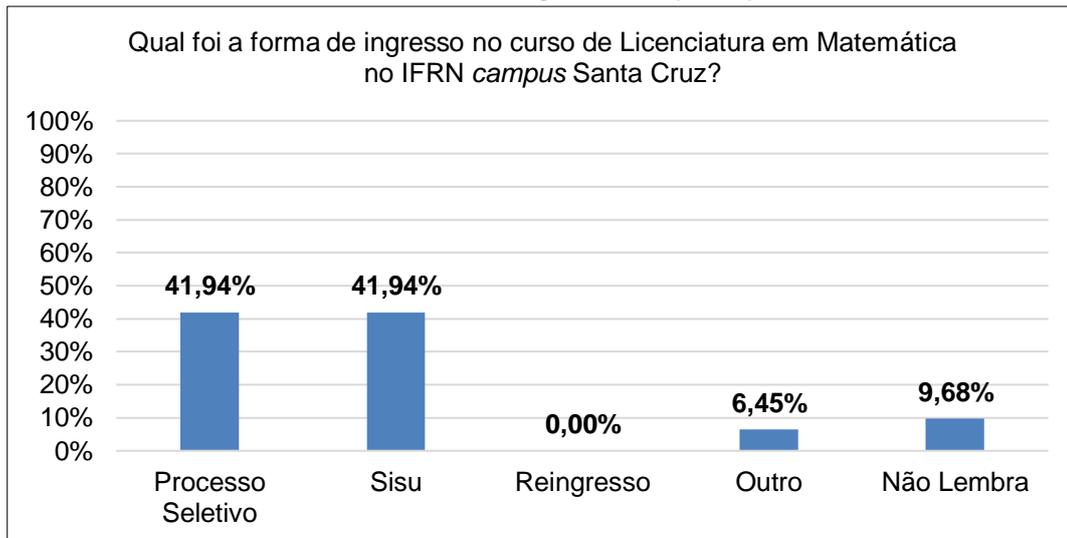


Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

Outro ponto importante, está relacionado com o tempo para conclusão do curso, que é estimado em 4 anos, sendo composto por 8 semestres. A possibilidade de conclusão antes deste período ocorre somente por meio de transferência, aproveitamento de disciplina ou antecipação. Na relação dos dados apresentados nos Gráficos (5 e 6), foi possível calcularmos a média de tempo que os egressos levaram para conclusão do curso, sendo ela de 4,8 anos conforme o gráfico 7.

No trabalho de Lombardi (2018), 83,33% da amostra concluiu a Licenciatura em Matemática em menos de 5 anos, já na Licenciatura em Matemática no *Campus* Santa Cruz-RN, 38,71% levaram menos 5 anos (de acordo com o Gráfico 7) para concluir o curso e a maioria levou mais de 5 anos. Contudo, se considerarmos o momento da pandemia de Covid-19 em relação aos anos de 2020 e 2021, esse resultado fica afetado, pois os concluintes de 2020 só colam grau em 2021, aumentando assim, o tempo para conclusão do curso.

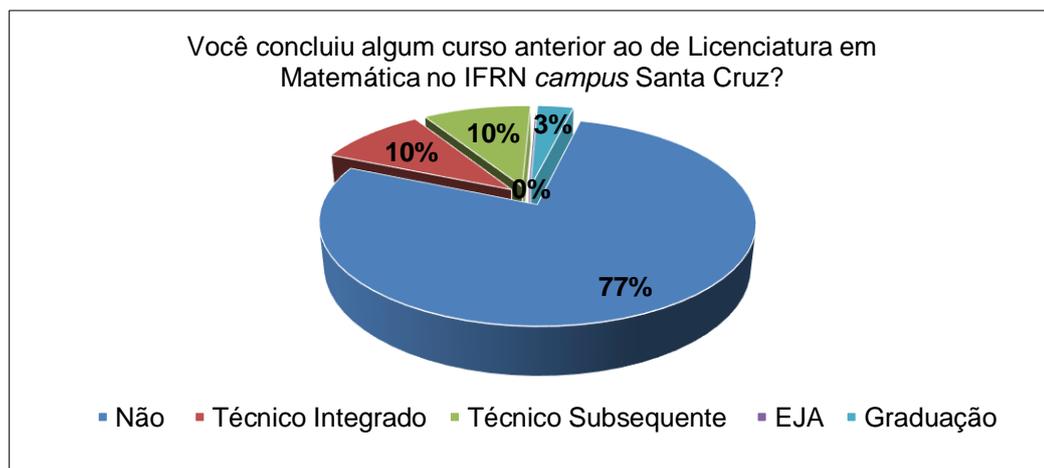
No Gráfico 8 trataremos da forma de ingresso que os participantes utilizaram para ingressar no referido curso.

Gráfico 8 - Forma de ingresso dos participantes.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

Com respeito a forma de ingresso no curso, o Processo Seletivo (Realizado pela própria instituição) e o Sisu (Sistema de Seleção Unificada) foram predominantes entre as formas de ingresso, representando 83,88%.

O Gráfico 9 mostra o percentual de egressos que são alunos oriundos do IFRN *campus* Santa Cruz, e qual a modalidade de ensino cursada.

Gráfico 9 - Cursos concluídos pelos participantes no IFRN antes de ingressar na Licenciatura em Matemática.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

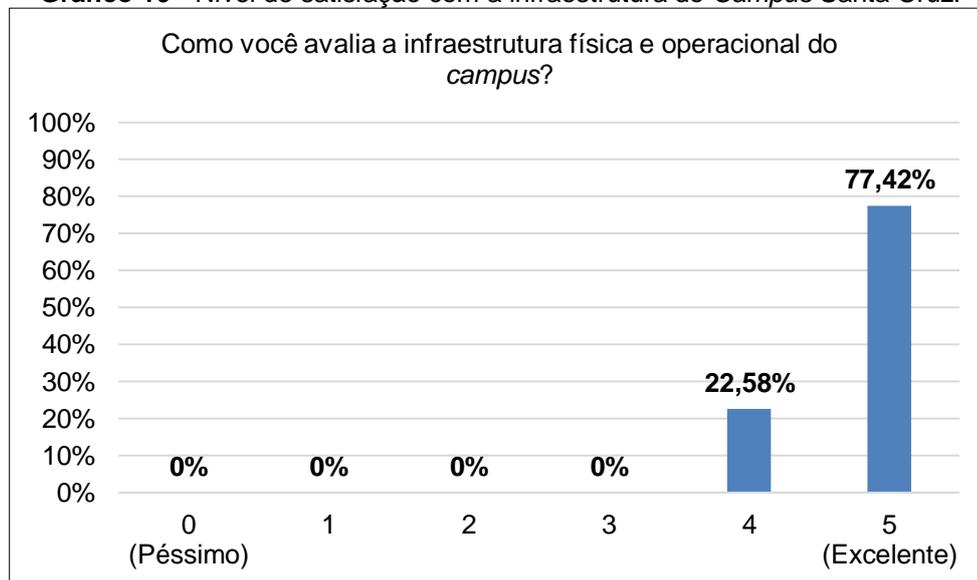
Foi perguntado aos participantes se eles já concluíram algum curso no IFRN *Campus* Santa Cruz, anterior ao de Licenciatura em Matemática, sendo que neste item eles podiam responder em mais de uma alternativa. Com base nas respostas, 77% não concluíram nenhum curso anterior, dos 23% que concluíram cursos anteriores, somente 3% são da Graduação, portanto, cursaram uma segunda Licenciatura. Não contabilizamos nenhum respondente que tenha cursado

anteriormente o EJA (Educação de Jovens e Adultos), fato preocupante, pois nos remete a necessidade de a Instituição desenvolver atividades que visem aproximar os alunos do EJA do curso de Licenciatura em Matemática da Instituição, com intuito de despertar o interesse pela docência.

4.2 AVALIAÇÃO DA PARTE FÍSICA E OPERACIONAL DO *CAMPUS* SANTA CRUZ

O objetivo deste subcapítulo é analisar a percepção dos egressos participantes da pesquisa conforme o eixo 2 do questionário, que retrata a avaliação dos egressos quanto a infraestrutura física e operacional do *Campus* Santa Cruz.

Gráfico 10 - Nível de satisfação com a infraestrutura do *Campus* Santa Cruz.



Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

Observa-se por meio do Gráfico 10, que 77,42% consideram a infraestrutura do *Campus* Excelente. No relatório da Pesquisa de Acompanhamento de Egressos (PAE, 2017), a escala das respostas propostas foi Péssimo, Regular, Neutro/Indiferente, Bom e Ótimo, em comparação com a presente pesquisa, o nível de satisfação 5 (Excelente) equivale ao nível Ótimo da pesquisa da PAE. O *Campus* Santa Cruz foi considerado “Ótimo” para 78% dos respondentes, com base no relatório da PAE. Com a utilização de um intervalo de 0 a 5 (Nível de satisfação/concordância das respostas), foi possível calcularmos a média aritmética simples das respostas. Com isso, a média da infraestrutura do *Campus* Santa Cruz foi de 4,77.

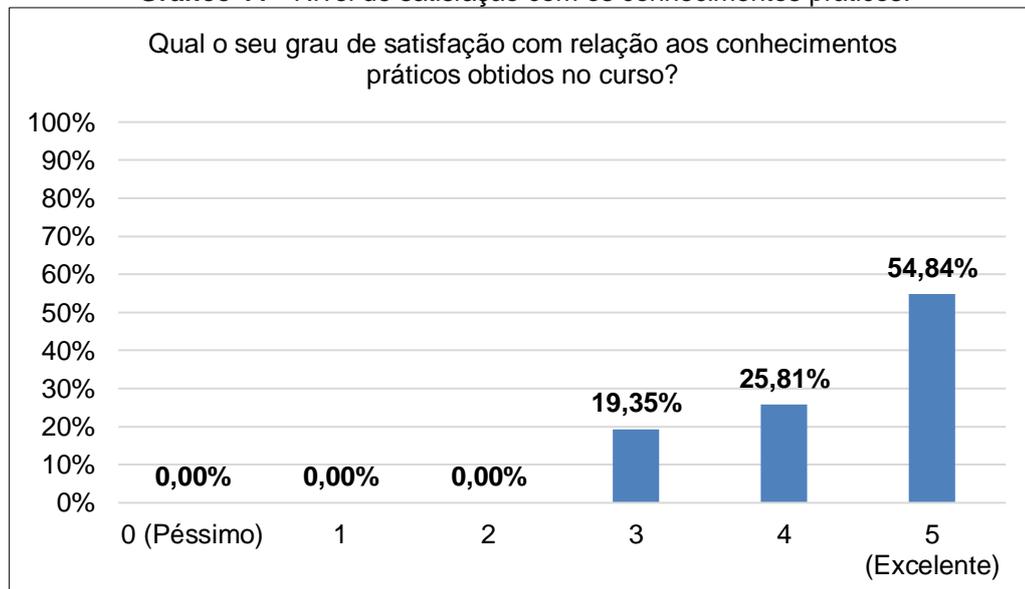
Na avaliação a respeito da atualização dos materiais e equipamentos disponíveis na realização do curso, conforme a pergunta feita aos egressos: “Como

você avalia a atualização dos materiais e equipamento utilizados durante o curso?”. 38,71% dos respondentes consideraram excelente a atualização dos materiais e equipamentos, a maioria deu nota 4 (54,84%). No Relatório da PAE (2017) 40,2% consideraram “Ótima” a atualização dos materiais e equipamentos.

Aos egressos da pesquisa foi perguntado: “Qual o seu grau de satisfação com relação aos conhecimentos teóricos obtidos no curso?”. Com base nas respostas, 54,84% consideraram “excelentes” os conhecimentos teóricos obtidos, já no relatório da PAE (2017), 27,3% consideraram “Ótimo”.

O Gráfico 11 mostra o nível de satisfação quanto aos conhecimentos práticos obtidos pelos egressos durante sua formação.

Gráfico 11 - Nível de satisfação com os conhecimentos práticos.



Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

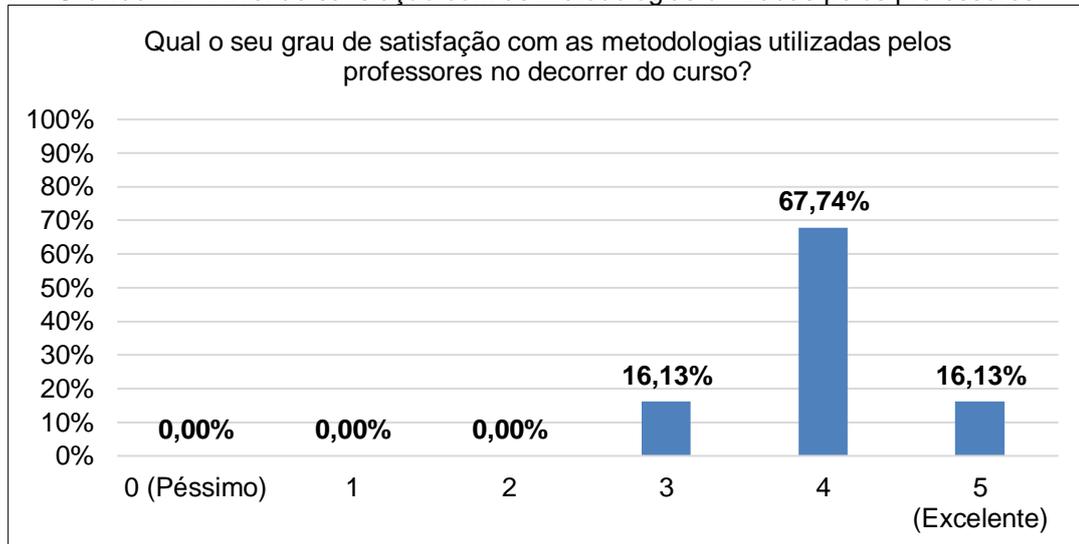
Verifica-se que, (54,84%) consideram os conhecimentos práticos excelentes para sua formação, já a média registrada para a satisfação com os conhecimentos práticos foi de 4,35. No Relatório da PAE (2017) em relação aos participantes que são egressos do curso de Licenciatura em Matemática, somente 36,4% consideraram o nível máximo de satisfação (Ótimo).

Também foi perguntado aos egressos: “Qual o seu grau de satisfação com relação as habilidades e competências obtidas no curso?”. Com base nas respostas a esse questionamento, 58,07% consideraram as habilidades e competências excelentes, enquanto 35,48% só deram nota 4 para seu nível de satisfação. No Relatório da PAE (2017) questionaram os egressos com respeito ao seguinte tema:

Habilidades e competências obtidas na área de formação, e 40,9% consideraram “Ótimo” as habilidades e competências obtidas.

O Gráfico 12 retrata a satisfação dos egressos com relação as metodologias de ensino utilizado pelos professores.

Gráfico 12 - Nível de satisfação com as metodologias utilizadas pelos professores.



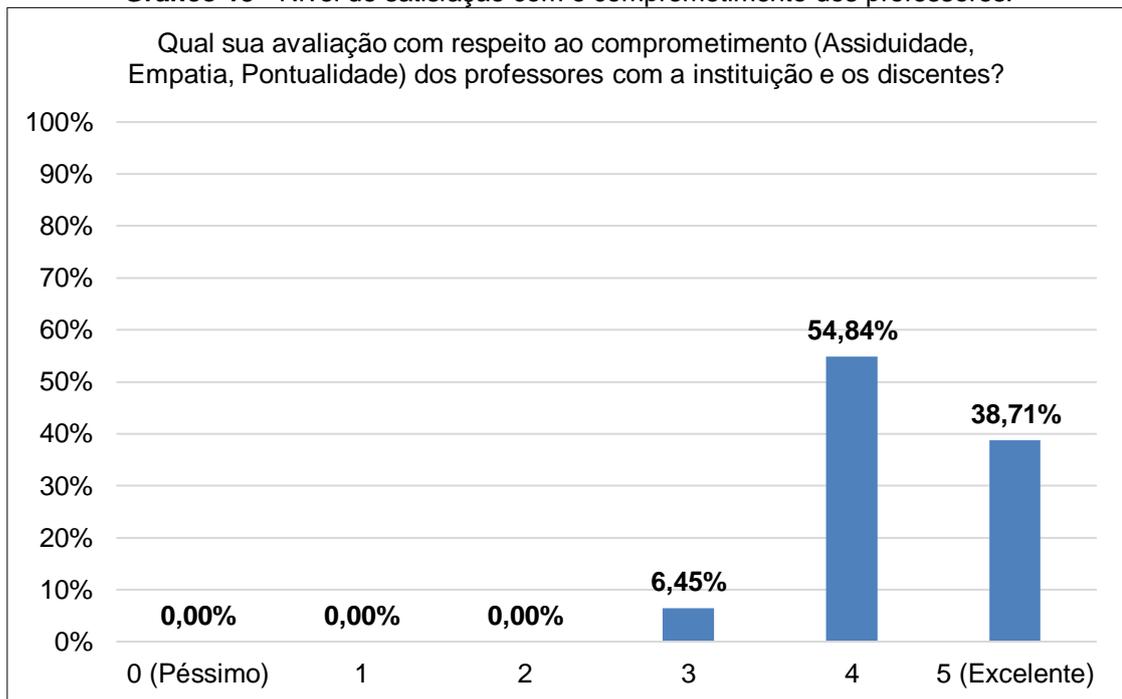
Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

As metodologias utilizadas pelos professores no curso de Licenciatura em Matemática obtiveram média 4. A respeito do nível de satisfação dos egressos com tais metodologias, 16,13% (conforme Gráfico 12) consideraram excelentes as metodologias usadas, e 67,74% atribuíram nota 4 para seu nível de satisfação. No Relatório da PAE (2017) a satisfação máxima (Ótimo) com as Metodologias de ensino-aprendizagem teve um percentual de 27,3%.

A respeito do processo de ensino e aprendizagem, foi perguntando aos egressos participantes: “*Como você avalia o processo de ensino aprendizagem no referido curso?*”. Neste item, 48,39% atribuíram como excelente e 51,61% deram nota 4, ficando assim, com uma média de 4,48.

Quando questionados sobre os níveis de aprendizagem frente as dificuldades da profissão obtida, com base na pergunta: “*Como você avalia seu nível de aprendizagem obtido no curso diante das dificuldades enfrentadas como graduado (a) em Licenciatura em Matemática?*”. A maioria (61,29%) declarou o seu nível de satisfação com nota 4 e 35,48% deram nota 5 (Excelente).

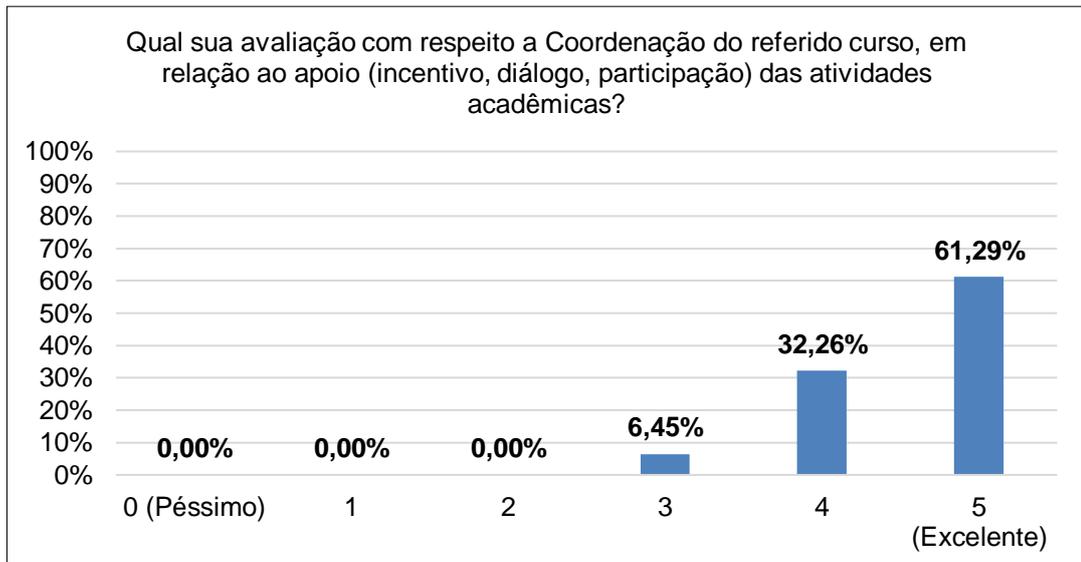
O Gráfico 13 retrata o nível de satisfação dos egressos com relação ao comprometimento dos professores.

Gráfico 13 - Nível de satisfação com o comprometimento dos professores.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

Como podemos observar de acordo com o Gráfico 13, o nível de satisfação dos egressos com a assiduidade, empatia e pontualidade dos professores, teve sua maioria (54,84%) indicando nota 4, com uma média de 4,32. No Relatório da Pesquisa de Acompanhamento de Egressos (PAE, 2017), questionaram os egressos do curso de Licenciatura em Matemática no seguinte tema: “o nível de satisfação com a competência do corpo docente, onde a resposta “muito satisfeito”, expressa o maior grau de satisfação, equivalendo a “nota 5 (Excelente)” desta pesquisa. Com isso, no relatório da PAE, 31,8% dos respondentes se mostraram muito satisfeitos com a competência do corpo de docentes.

O gráfico 14 mostra a avaliação dos egressos com respeito a Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática.

Gráfico 14 - Nível de satisfação com a coordenação do curso.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

Já em relação ao incentivo, diálogo e participação dados pela Coordenação do Curso (Gráfico 14), a maioria considerou excelente (61,29%), ficando com uma média de 4,54. Também foi perguntando sobre o nível de satisfação com a Gestão (Direção) do *Campus* Santa Cruz, com a seguinte pergunta: “Qual sua avaliação com respeito a gestão (Direção) do referido campus, em relação ao apoio as atividades acadêmicas (auxílio estudantil, realização de eventos, manutenção da estrutura do campus)?”. Com base nas respostas, 74,19% declararam como excelente o apoio da Direção nas atividades acadêmicas, atingindo uma média de 4,74.

4.3 CONTINUIDADE DOS ESTUDOS POR PARTE DOS EGRESSOS.

Após a formação em Licenciatura em Matemática, muitos graduados decidem dar continuidade aos seus estudos em cursos de aperfeiçoamento, ou mesmo, acabam realizando cursos em áreas com pouca/nenhuma afinidade com a formação obtida. Com isso, questionamos os egressos quanto a continuidade de seus estudos (Tabela 1).

Tabela 1 - Percentual de egressos estudando atualmente.

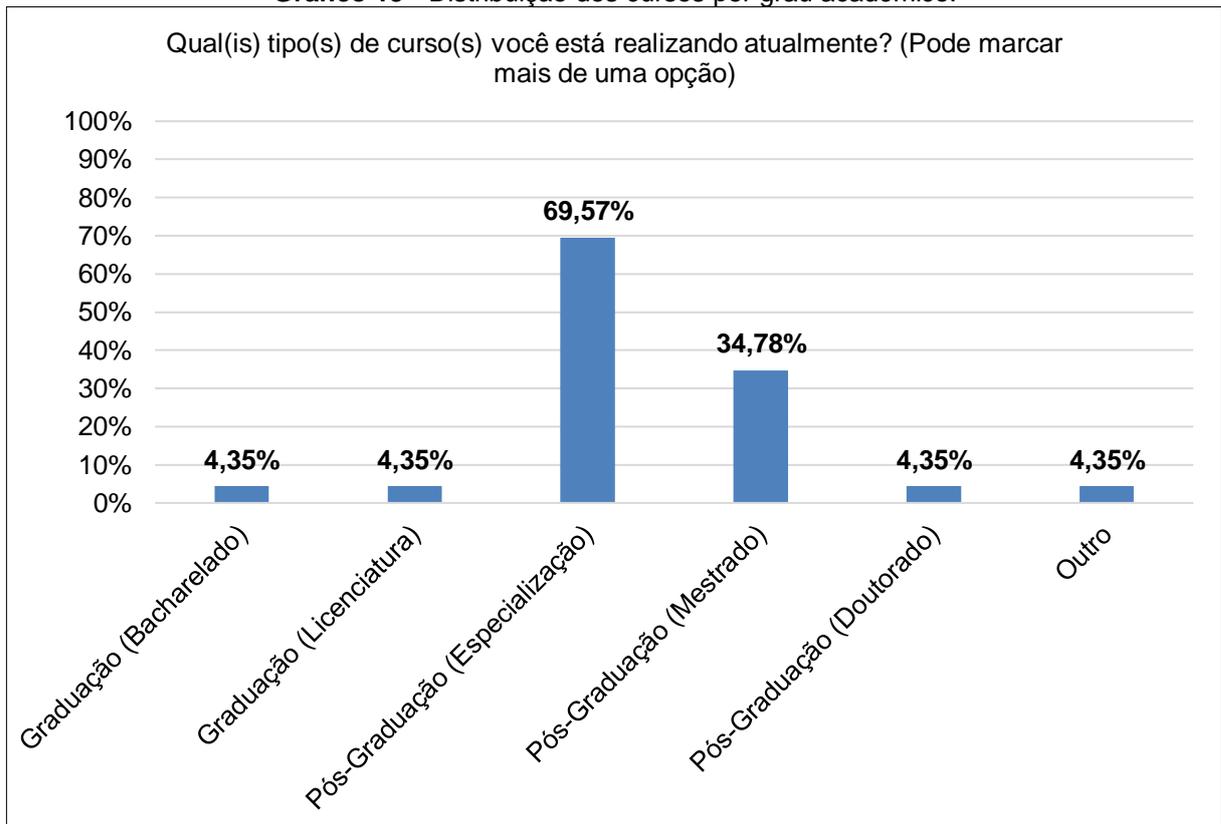
Você está realizando algum curso atualmente?	
Sim	74,19%
Não	25,81%
Total	100%

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

Na Tabela 1, de acordo com a amostra, 74,19% dos egressos estão realizando algum curso atualmente, esse percentual é maior do que o apresentado no Relatório da PAE (2017), onde a soma dos que “trabalham e estudam” (36,4%) com os que “estudam apenas” (9,1%), enuncia um percentual de 45,5%.

Questionamos os egressos que estão realizando algum curso atualmente, quanto ao tipo do curso e o grau acadêmico (Gráfico 15).

Gráfico 15 - Distribuição dos cursos por grau acadêmico.



Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

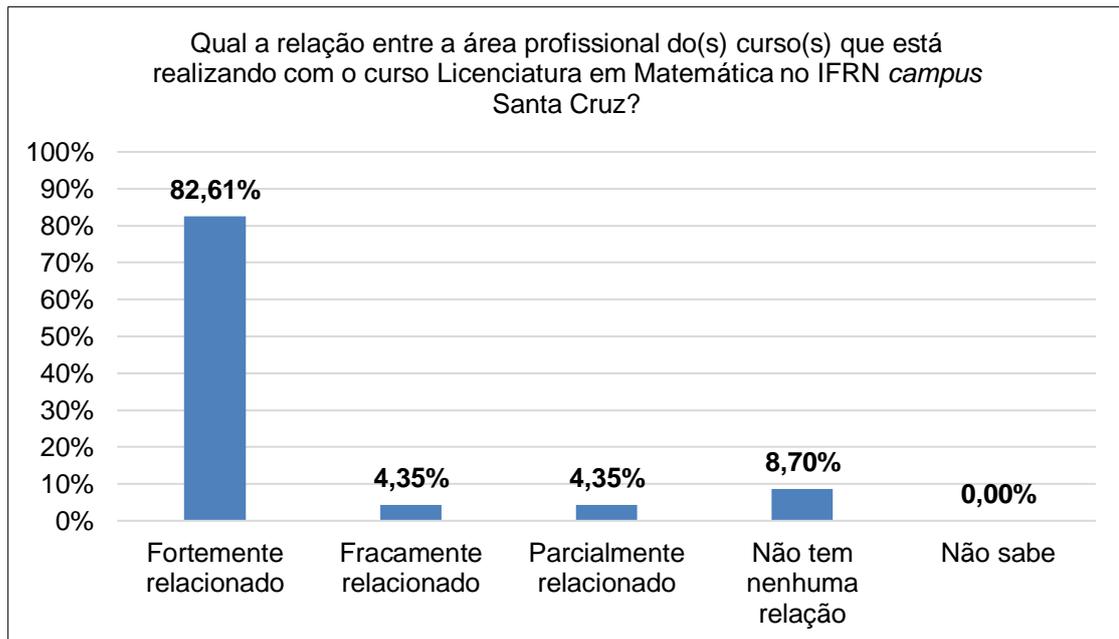
Com base nas informações organizadas no Gráfico 15, dos egressos que declaram está realizando algum curso atualmente, 69,57% cursam pós-graduação (especialização), enquanto 34,78% estão realizando curso de Pós-Graduação (Mestrado). A soma dos dados percentuais ultrapassa os 100% neste item do questionário, porque nesta pergunta foi permitido marcar mais de uma opção.

Identificamos também, que alguns egressos afirmaram estar cursando mais de um curso, constatado no caso em que 17,39% dos egressos estão realizando um curso de Pós-Graduação (Especialização) simultaneamente com de Pós-Graduação (Mestrado). Entre as opções de respostas para essa pergunta do questionário, algumas não foram contabilizadas e nem aparecem no Gráfico 15, por não terem sido

selecionadas pelos respondentes, é o caso das opções: Curso Técnico-Profissionalizante de nível médio; Graduação (Tecnólogo); Pós-Graduação (MBA) e Pós-Graduação (Pós-Doutorado).

Questionamos os egressos que estão estudando quanto a relação de afinidade dos cursos em andamento com a Licenciatura em Matemática. O Gráfico 16 apresenta o percentual do grau de relação desses cursos.

Gráfico 16 - Distribuição dos cursos quanto a relação com a Licenciatura em Matemática.



Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

De acordo com as respostas do questionário e os cursos informados pelos respondentes, 82,61% possuem forte relação com a Licenciatura em Matemática, enquanto 8,7% não tem nenhuma relação. No Relatório da PAE (2017) dos cursos selecionados pelos respondentes que estavam matriculados em 2017 em algum curso, 70% declaram que o curso que estavam realizando possuía forte relação com a formação em Licenciatura em Matemática e 10% não possuíam relação.

O Quadro 6 mostra a relação dos cursos descritos pelos egressos no questionário, com base na pergunta: “Qual(is) o(s) nome(s) do(s) curso(s) que você realiza atualmente?”. Contabilizando um total de 28 cursos/matrículas.

Quadro 6 - Relação dos cursos em andamento.

Curso	Quantidade
Graduação (Bacharelado):	
Direito	1
Graduação (Licenciatura):	
Física	1
Pós-Graduação (Especialização):	
Especialização em Ensino de Ciências Naturais e Matemática	9
Especialização em Ensino de Matemática para o Ensino Médio	5
Especialização em Metodologia do Ensino de Matemática	1
Especialização em Psicopedagogia Clínica	1
Pós-Graduação (Mestrado):	
Mestrado Modelagem Matemática e Estatística	1
Mestrado Ensino profissional em ensino de Ciências Naturais e Matemática	4
Mestrado em Matemática Aplicada e Estatística	3
Pós-Graduação (Doutorado):	
Doutorado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática	1
Outro:	
Técnico em Meio Ambiente	1
Total	28

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

De acordo com o Quadro 6, podemos observar que o curso “Técnico em Meio Ambiente” ficou situado no item “Outro”, mesmo se tratando de um Curso Técnico-Profissionalizante de Ensino Médio. Isso ocorre, porque o egresso respondente selecionou essa opção como referência para o curso descrito.

Entre os participantes que responderam não estar cursando nenhum curso atualmente, 50% dizem ter realizado algum curso após o término da Licenciatura em Matemática, conforme a Tabela 2.

Tabela 2 - Percentual de egressos que realizaram algum curso.

Você concluiu algum curso após o término da Licenciatura em Matemática no IFRN campus Santa Cruz?	
Sim	50,00%
Não	50,00%
Total	100%

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

Entre os que realizaram algum curso após a conclusão da Licenciatura em Matemática, mas que atualmente não realizam nenhum, 100% possuem especialização e 25% Mestrado. Já a respeito da afinidade dos cursos com a Licenciatura em Matemática, com base na pergunta: “Qual a relação entre a área profissional do(s) curso(s) que você realizou com o curso Licenciatura em Matemática no IFRN campus Santa Cruz?”. As respostas garantiram 100% de relação com o referido curso. O Quadro 7 mostra a relação dos cursos descritos pelos egressos no

questionário, com base na pergunta: “Qual(is) o(s) nome(s) do(s) curso(s) que você concluiu após a conclusão da Licenciatura em Matemática?”, sendo contabilizados 5 cursos.

Quadro 7 - Relação dos cursos concluídos pelos egressos.

Curso	Quantidade
Pós-Graduação (Especialização):	
Especialização em Matemática Financeira e Estatística	1
Especialização em Ensino de Matemática para o Ensino Médio	2
Especialização em Metodologia do Ensino de Matemática	1
Pós-graduação (Mestrado):	
Mestrado no PROFMAT	1
Total	5

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

Não observamos nenhum caso em que os respondentes possuíssem mais de uma Pós-Graduação (Especialização), com isso, 51,61% dos egressos participantes estão se especializando e 12,9% são Pós-Graduados (Especialização). Constatamos também, que 25,8% dos egressos participantes estão cursando Pós-Graduação (Mestrado), e 12,90% dos egressos participantes não realizaram e nem estão realizando algum curso após a conclusão da graduação em Licenciatura em Matemática. No Relatório da PAE (2017) entre os egressos de Licenciatura em Matemática, 50% afirmaram estar matriculados em cursos de Pós-Graduação (Especialização) e 20% em cursos de Pós-Graduação (Mestrado).

A presente pesquisa, constatou também que 74,19% (atualmente ou não) de todos os egressos do Curso de Licenciatura em Matemática participantes da pesquisa, prosseguiram seus estudos em alguma Pós-Graduação, no qual alguns estão cursando o mestrado, doutorado, ou até mesmo se especializando em cursos de forte relação com a Licenciatura em Matemática, quanto, que no trabalho de Ramos (2018), esse percentual foi de 52,94%.

Entre os motivos apresentados para não realizarem algum curso, por parte dos egressos que não o fizeram, está: motivo relacionado ao trabalho; alegação de não haver necessidade; questões pessoais e a pandemia do novo coronavírus.

4.4 EXPERIÊNCIA DOCENTE VIVÊNCIA PELOS EGRESSOS DURANTE A REALIZAÇÃO DO CURSO

Os egressos também foram questionados quanto às atividades docentes desempenhadas durante a realização do curso, tendo em vista, que a Instituição

oferece programas com bolsas e vagas voluntárias para alunos/as em vários programas.

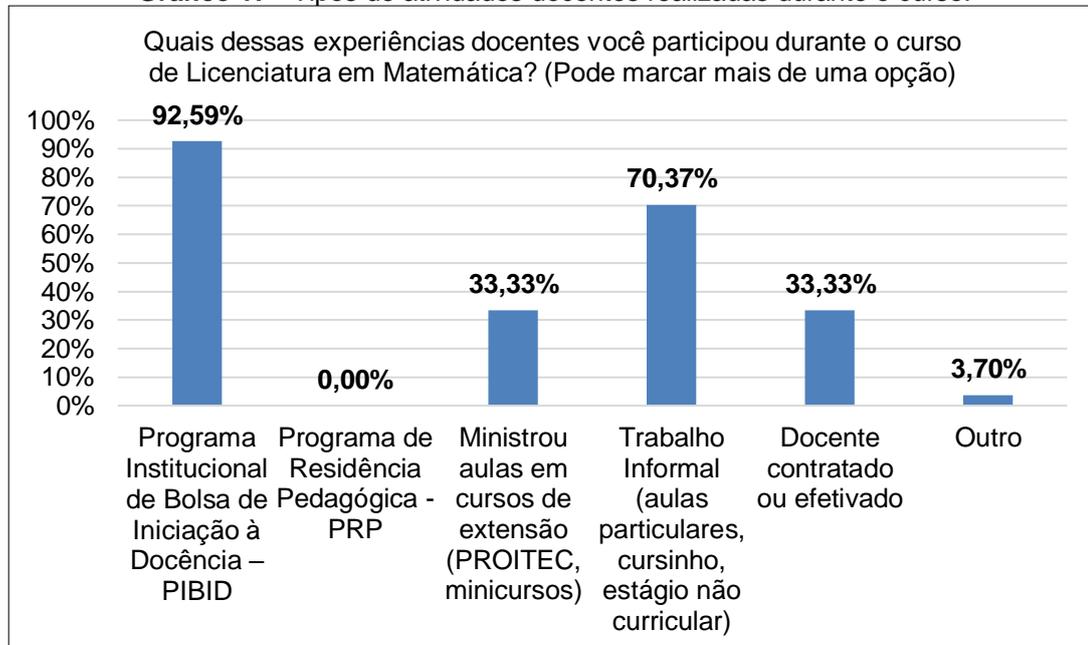
Conforme vemos na Tabela 3 e no Gráfico 17, o percentual de egressos que desempenharam atividade docente e quais os tipos de atividades desempenhadas por eles durante a formação docente na Licenciatura em, respectivamente.

Tabela 3 - Percentual de egressos que participaram de atividades docentes durante a realização do curso.

Você exerceu alguma atividade(s) de docência durante o curso de Licenciatura em Matemática, com exceção do estágio obrigatório?	
Sim	87,10%
Não	12,90%
Total	100%

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

Gráfico 17 - Tipos de atividades docentes realizadas durante o curso.



Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

De acordo com o Gráfico 17 o PIBID foi a atividade docente com maior participação (92,59%) no curso de Licenciatura em Matemática entre os anos de 2012 e 2022, entre estes, 18,52% participaram somente do PIBID; em relação ao total de participantes, o percentual é de 16,12%. No trabalho de Silva (2022), 60,4% dos 48 egressos da pesquisa participaram do PIBID, enquanto nesta pesquisa, 80,64% dos egressos participantes atuaram no PIBID.

Também com grande percentual de realização está o Trabalho Informal (aulas particulares, cursinho, estágio não curricular) com 70,37%. Também constatamos casos de egressos que desempenharam mais de uma das atividades descritas, o que

justifica termos na soma percentual mais de 100% (conforme Gráfico 17). Com base nas informações, 22,2% participaram de somente uma dessas atividades, 33,3% participaram de somente duas dessas atividades, o mesmo ocorre para os que participaram de somente três dessas atividades, ou seja, 33,3%. Em relação aos que participaram de quatro atividades docentes durante o curso, o percentual foi de 11,1%.

Com respeito ao Programa de Residência Pedagógica (PRP) não apresentar nenhuma resposta, ocorreu porque até o momento em que o questionário estava disponível nenhum dos participantes concluintes haviam participado do PRP, e o outro ponto importante é que o primeiro edital de seleção na Licenciatura em Matemática para o PRP foi publicado somente em agosto de 2020.

Percebe-se que, a diversidade de opções fornecidas pela Instituição e pelos programas pactuados como é o caso do PIBID e PRP, possibilitaram maior participação dos estudantes nessas ações, promovendo a iniciação científica, tecnológica e pedagógica durante o curso, maximizando, assim, a aprendizagem e vivências na docência.

4.5 SITUAÇÃO DOS EGRESSOS EM RELAÇÃO AO MERCADO DE TRABALHO

Nosso objetivo neste subcapítulo é apresentar de maneira organizada os dados resultantes do eixo cinco do questionário, onde questionamos os egressos sobre as atuações no mercado de trabalho após a conclusão do curso de Licenciatura em Matemática. Para isso foram catalogados os dados, conforme apresentaremos no decorrer do capítulo.

Tabela 4 - Percentual de egressos atuando na área da formação obtida.

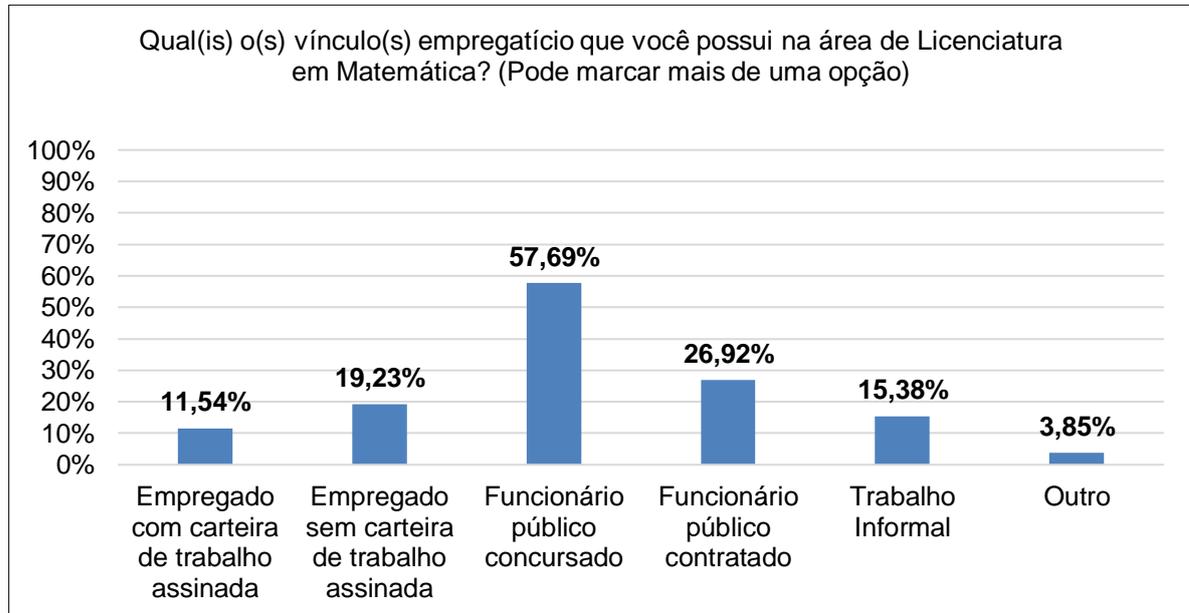
Atualmente você trabalha na área em que se formou (Licenciatura em Matemática)?	
Sim	83,87%
Não	16,13%
Total	100%

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

Observamos na Tabela 4, que 83,87% dos egressos estão atuando como professores de matemática, um percentual acima do encontrado por Silva (2022) que foi de 68,8%, e abaixo do apresentado no trabalho de Ramos (2018), que foi de 88,23%.

No Gráfico 18 mostramos a distribuição com base no tipo de ocupação e o vínculo empregatício dos egressos que estão atualmente atuando na docência como professores de matemática.

Gráfico 18 - Distribuição quanto ao vínculo empregatício.



Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

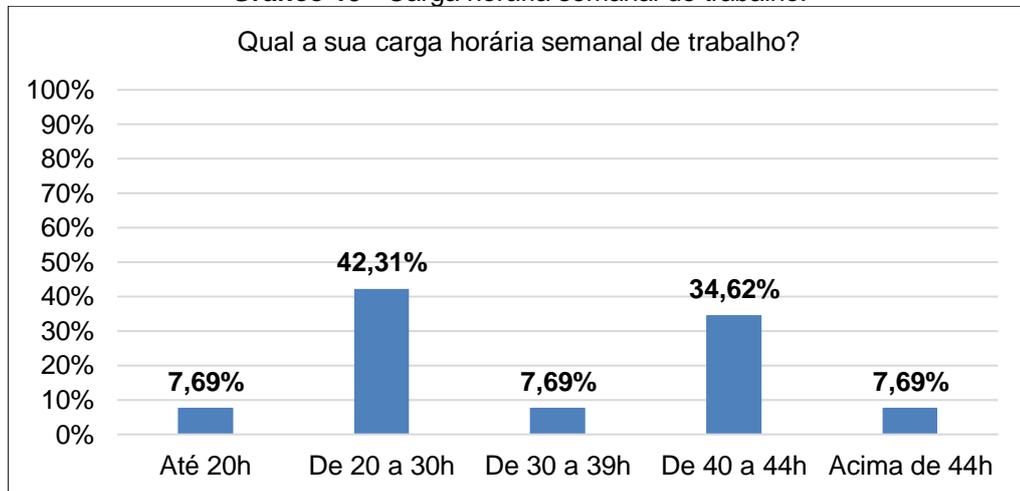
De acordo com o Gráfico 18, 57,69% dos egressos que estão atuando na área de matemática como professores e possuem vínculo como funcionário público por aprovação em concursos público, e 26,92% como contratados no setor público. Como neste item do questionário podia marcar mais que uma opção de resposta, o quantitativo passa dos 100%, isso nos permitiu elucidar mais informações.

No Relatório da PAE (2017), 64,8% estão atuando no setor público (comissionado (contratado), celetista e estatutário), na presente pesquisa, levando em conta o quantitativo total de respondentes, os egressos que atuam no setor público (Contratado e concursado) foi de 67,74%.

Observamos que, 50% possuem somente o vínculo de funcionário público concursado; já em relação ao quantitativo total de egressos participantes esse percentual é de 41,93%. Quanto aos que possuem vínculo de empregados com carteira assinada que atuam também no setor público como contratados ou concursados, o percentual é de 11,54%, e levando em conta o quantitativo total de participantes o percentual é de 9,67%.

No Gráfico 19 trataremos de carga horária de trabalho dos egressos na atividade de professores de matemática.

Gráfico 19 - Carga horária semanal de trabalho.

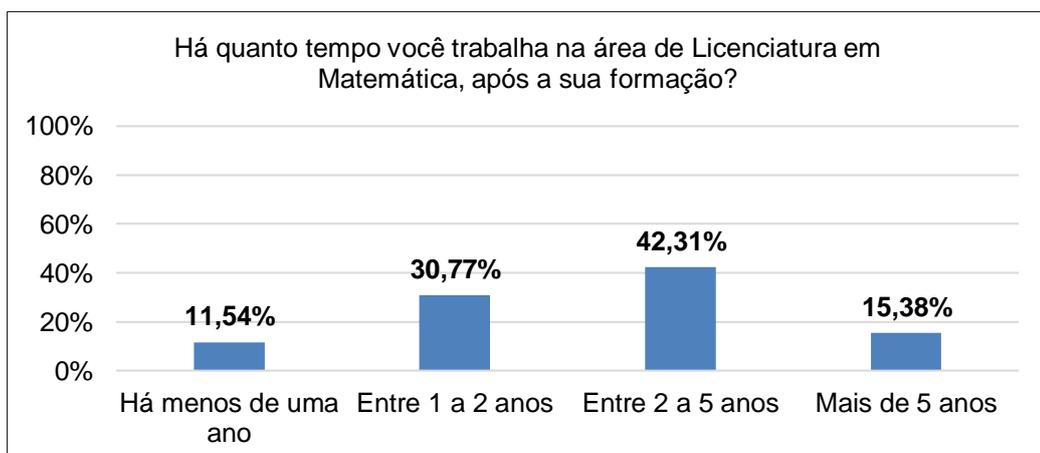


Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

Conforme observamos no Gráfico 19, a carga horária semanal de 20 a 30h possui o maior percentual, 42,31%, enquanto 34,62% declaram trabalhar de 40 a 44h por semana. No trabalho de Voigt (2012), 42% dos egressos (2007 a 2009) em sua atuação profissional como professores de Matemática na Educação Básica, afirmaram ter carga horária de atuação de 20h/a, enquanto 50% têm atuação de 20h/a ou 30h/a semanais. Conforme os dados apresentados, é evidente que boa parte dos egressos que trabalham como docentes, o fazem em mais de um turno de trabalho.

O Gráfico 20 retrata o percentual quanto ao tempo na profissão.

Gráfico 20 - Tempo de experiência na área de formação.

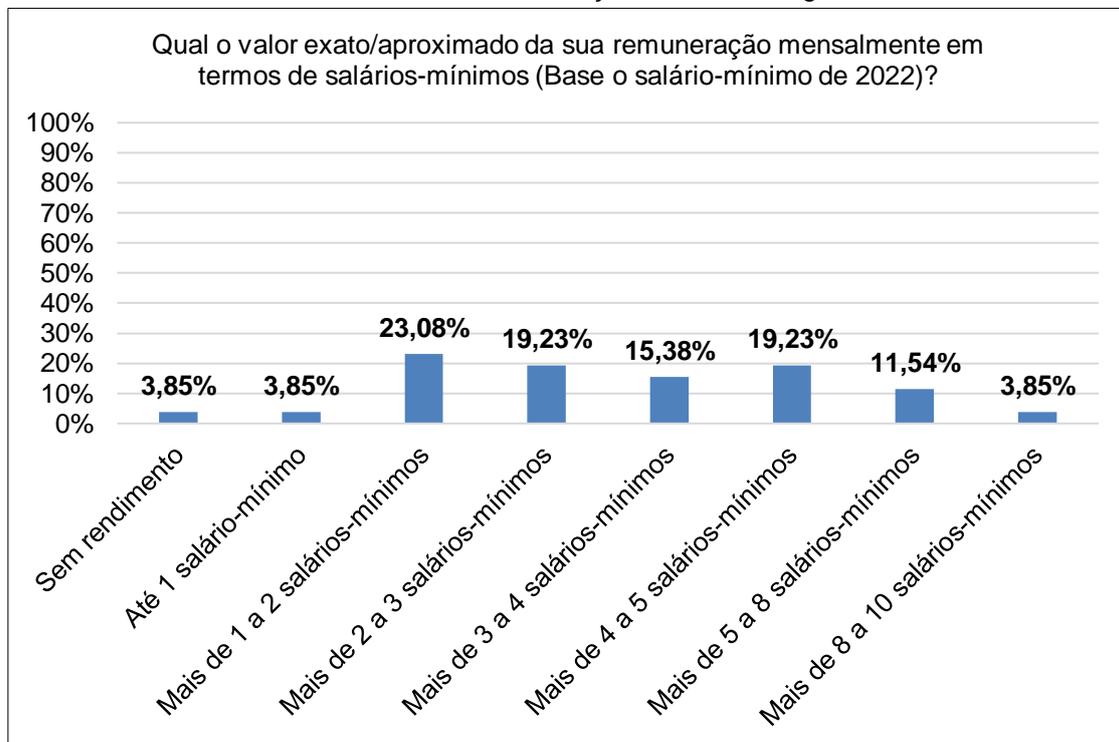


Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

Com respeito ao tempo de atuação dos egressos que estão atualmente trabalhando como professores de matemática, 42,31% afirmaram possuir de 2 a 5 anos de atuação. No trabalho de Voigt (2012), o tempo de docência dos egressos de 2007 a 2009 do curso de Licenciatura em Matemática com 2 a 5 anos de atuação foi de 83%. Em nossa pesquisa somente 15,38% dos que estão atuando possuem mais de 5 anos de atuação, muito se deve, ao fato de que a previsão de formação da primeira turma de ingressos do curso, ser entre 2015 e 2016 e o primeiro formado do curso foi em 2016, ou seja, é um curso bem recente.

O Gráfico 21 apresenta a distribuição da remuneração mensal dos egressos que estão atuando com base no salário-mínimo do ano de 2022.

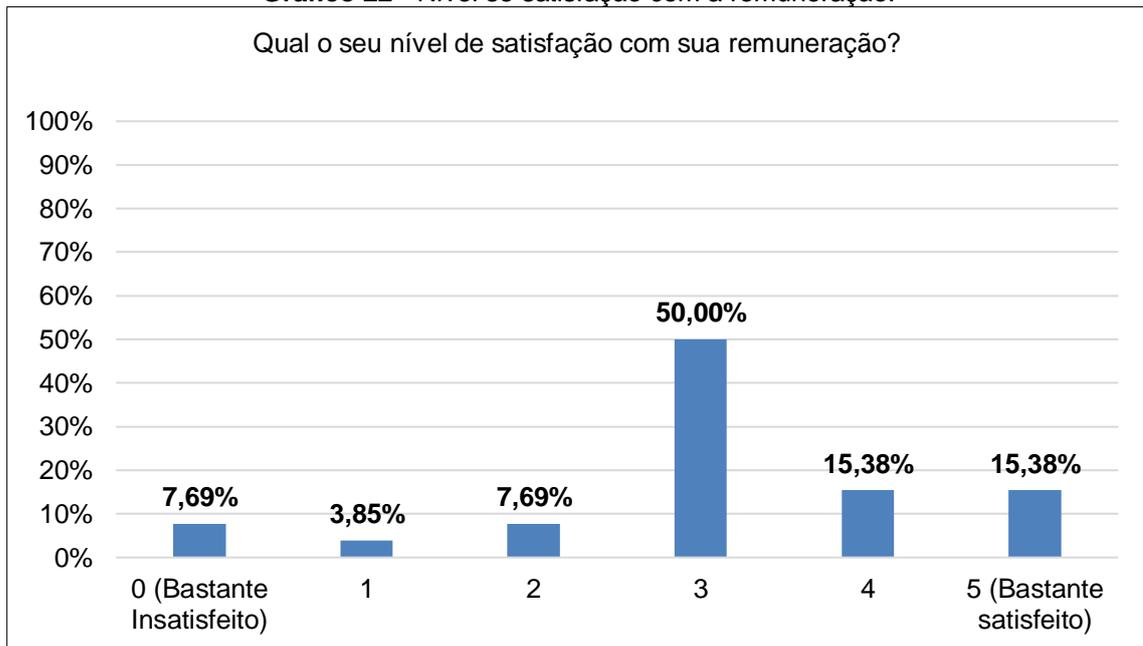
Gráfico 21 - Remuneração mensal dos egressos.



Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

A faixa de maior resposta sobre remuneração percebida pelos egressos que estão atuando foi a de 1 a 2 salários-mínimos (23,08%), a de maior valor percebido registrado foi a de mais de 8 a 10 salários-mínimos (3,85%). No Anuário (2021), conforme dados de 2020, o salário médio dos professores da Educação Básica da rede pública no Brasil foi de R\$ 4.131,00, enquanto profissionais das áreas de exatas foi de R\$ 6.613,00.

O Gráfico 22 mostra o nível de satisfação dos egressos atuantes com sua remuneração.

Gráfico 22 - Nível de satisfação com a remuneração.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

Com respeito ao nível de satisfação dos egressos atuantes com sua remuneração, a faixa com maior percentual foi a de nota 3, com 50%, enquanto o percentual de egressos bastante satisfeito com sua remuneração foi de apenas 15,38%.

Na Tabela 5 apresentamos o percentual de egressos com mais de uma atividade remunerada.

Tabela 5 - Percentual de egressos com outra atividade remunerada além da docência.

Você exerce alguma outra atividade remunerada com exceção a de Docente?	
Sim	19,23%
Não	80,77%
Total	100%

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

A Tabela 5 nos mostra que somente 19,23% dos egressos que estão atuando com professores de matemática exercem outra atividade remunerada.

Com respeito aos egressos que não estão atuando como professores de matemática (16,13%), 40% dizem já ter trabalhado como professor de matemática, enquanto 60% nunca trabalhou como professor de matemática. Já em comparação ao grupo de egressos respondentes, 90% trabalharam ou trabalham como professores de matemática e 10% nunca trabalhou como professor de matemática após a formação. No trabalho de Souto (2016), dos 89 egressos participantes de sua pesquisa, 38% não estão exercendo a profissão docente, e pouco mais da metade desse grupo nunca chegou a atuar como docente (20% do total). Identificamos

também, levando em conta o total de participantes, 61,29% dos egressos estudam e trabalharam na área que se formou simultaneamente, enquanto no Relatório da PAE (2017, p. 200), o percentual dos que trabalham e estudam é de 36,4%.

Com respeito ao vínculo empregatício dos que alegaram já ter trabalhado com professor de matemática, mas não estão atualmente, 50% foram como funcionário público contratado e os outros 50% responderam possuir outro tipo de vínculo em relação as alternativas propostas no questionário.

Na questão da carga horária, 50% declararam ter trabalhado até 20 horas semanais e os outros 50% responderam entre 20 e 30 horas semanais. Também foi perguntando a esse grupo a respeito do tempo que trabalhou como professor de matemática, com base na pergunta: *“Durante quanto tempo você trabalhou na área de Licenciatura em Matemática, após a sua formação?”*. Com base nas respostas, 100% asseguraram ter trabalhado durante um ano como professores. Já, em relação à remuneração, 50% afirmaram ter recebido até um salário-mínimo e 50% receberam entre 2 e 3 salários-mínimos, onde 50% consideraram excelente (nota 5) a remuneração e 50% atribuíram nota 2 para a remuneração que tinha recebido. Já com respeito a atualmente estarem exercendo alguma atividade remunerada, a resposta foi igual.

Por fim, foi perguntado aos egressos que nunca trabalharam como professores de matemática após a formação na Licenciatura em Matemática, a seguinte pergunta: *“Você poderia descrever os motivos até o momento que impediram sua inserção no mercado de trabalho na área de formação?”*. Entre os motivos descritos pelos respondentes, está o fato de na cidade de Santa Cruz-RN e região, não dispor de muitas vagas para professores de matemática; a não convocação em concursos e a questão pessoal de não querer atuar na área da docência. Também foram questionados se estavam exercendo alguma atividade remunerada, conforme a pergunta: *“Atualmente você exerce alguma atividade remunerada?”*. De acordo com as respostas, 67% asseguraram está exercendo atividade remunerada enquanto 33% não está exercendo atividade remunerada.

4.6 AVALIAÇÃO GERAL DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO FORMADORA E DA PESQUISA REALIZADA

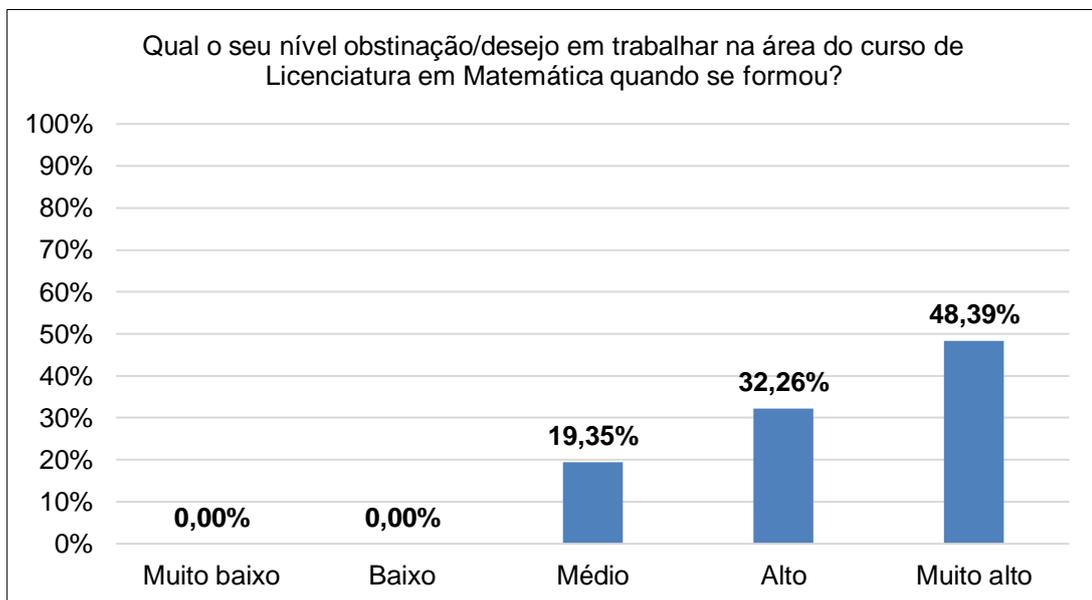
Neste subcapítulo, iremos analisar de forma sistemática as respostas às perguntas que tratam de uma avaliação geral do curso de Licenciatura em Matemática

e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN, *Campus Santa Cruz*.

Um ponto fundamental era saber qual o nível de satisfação dos egressos com a área profissional que concluíram, para isso foi perguntado: “*Qual o seu nível de satisfação em relação à área profissional que concluiu no IFRN campus Santa Cruz?*”. Com base nas respostas, 48,39% consideram como excelente seu nível de satisfação.

No Gráfico 23 mostramos como foi o nível de obstinação/desejo dos egressos de atuarem na área.

Gráfico 23 - Nível de obstinação/ desejo de atuar na área.



Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

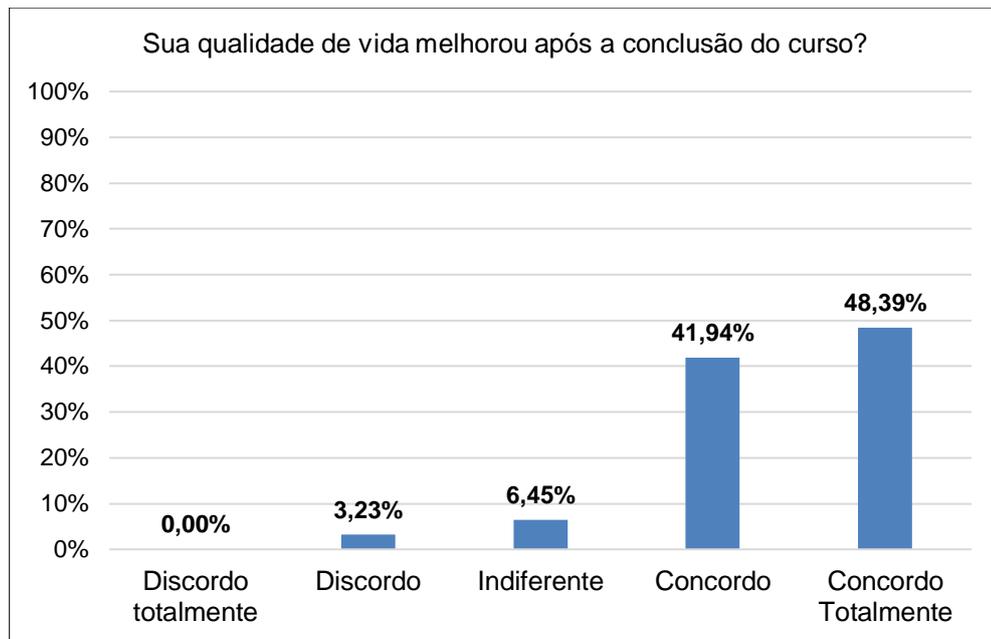
De acordo com o Gráfico 23, 48,39% dos egressos consideraram muito alto o nível de obstinação/desejo de atuarem na área após a formação. Com respeito ao nível de satisfação com a oportunidade e sua relação com a vida profissional, questionamos os egressos com a seguinte pergunta: “*Qual o seu nível de satisfação com a oportunidade gerada pela formação para sua vida profissional?*”. De acordo com as respostas, somente 51,61% consideraram excelente a oportunidade para sua vida profissional.

Com relação a uma avaliação geral sobre o curso que concluíram, foi perguntado: “*De modo geral, como você avalia o curso que concluiu?*”. Com base nas respostas, 67,74% dos respondentes avaliaram como excelente (nota 5). Com respeito a Instituição de ensino, foi perguntado: “*De modo geral, como você avalia a*

instituição de ensino?”. Com base nas respostas, 87,1% consideram como excelente (nota 5).

O Gráfico 24 apresenta de forma percentual o quanto a qualidade de vida dos egressos melhorou com a conclusão do curso.

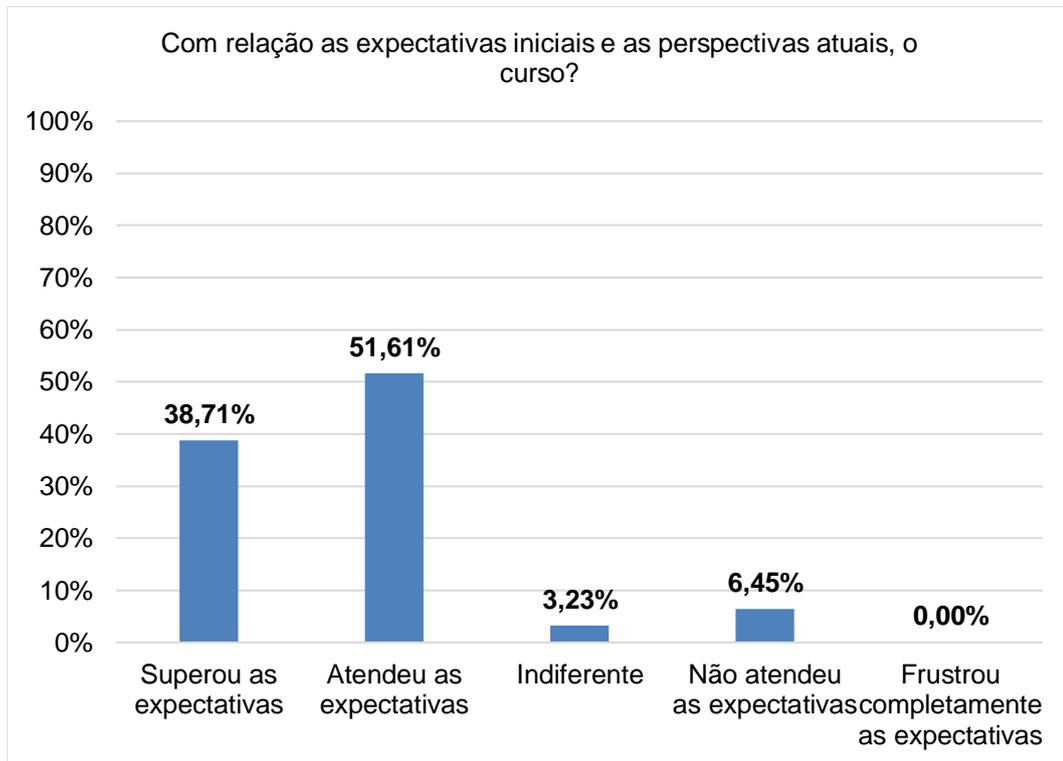
Gráfico 24 - Qualidade de vida.



Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

Com base nos dados do Gráfico 24, é possível visualizar que 90,33% (41,94% + 48,39%) dos egressos afirmam “Concordo” ou “Concordo Totalmente” que sua qualidade de vida melhorou com a obtenção da formação no curso de Licenciatura em Matemática. No relatório da PAE (2017, p. 201), esse percentual é um pouco menor, 81,9% (45,5% + 36,4%) afirmam que o curso ter melhorou a sua qualidade de vida.

O Gráfico 25 apresenta a relação das expectativas iniciais frente às perspectivas atuais.

Gráfico 25 - Expectativas iniciais x perspectivas atuais.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2022).

É possível notar que o curso atendeu as expectativas para 51,61% dos egressos e superou as expectativas para 38,71%. No relatório da PAE (2017), atendeu as expectativas para 59,1% e superou para 22,7%.

Com respeito a avaliação desta pesquisa por parte dos participantes, com a seguinte pergunta: *“Como você avalia o conteúdo desta pesquisa?”*. Com base nas respostas, 61,3% consideraram “Muito Importante” o conteúdo da pesquisa, enquanto 38,7% acharam somente “Importante”. Também foi perguntado aos participantes se eles teriam alguma sugestão ou crítica em relação à pesquisa que eles participaram. Ao todo, apenas 5 participantes responderam a essa pergunta, sendo assim, transcrevemos na íntegra as respostas no Quadro 8.

Quadro 8 - Sugestões e críticas dos participantes.

Respostas obtidas com referência a pergunta: “alguma opinião, crítica ou sugestão em relação ao questionário pesquisa) realizada?”.
Realizar uma pergunta sobre a satisfação das atividades realizadas durante o curso (listas, exercícios, resumos, artigos, apresentações etc.)
Poderia colocar um tópico sobre as dificuldades de se encontrar um trabalho, pois a realidade de um egresso difere de outros... Às vezes demora um tempo para encontrar, ou até mesmo atuam em outras áreas pela falta de oportunidades.
Achei extenso.
Parabéns por sua pesquisa! Muito importante para nossa formação!
Parabéns pela pesquisa! Muito pertinente!

Fonte: Elaborado a partir das respostas da pesquisa (2022).

No próximo capítulo iremos resgatar os objetivos elencados do trabalho e os resultados que correspondem as perguntas (hipóteses) da pesquisa. Iremos fazer algumas considerações sobre os resultados obtidos e sobre a relevância desta pesquisa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo investigou a percepção dos egressos do Curso de Licenciatura em Matemática do IFRN, *Campus* Santa Cruz, quanto à formação inicial e a situação no mercado de trabalho. Para tanto, foram questionados os 46 egressos que concluíram o curso entre os anos de 2012 e 2022, obtendo como amostra 31 respondentes.

Consideramos que os objetivos desta pesquisa foram alcançados, pois os dados apresentados demonstram que os egressos são relativamente jovens, onde 80% possuem idade entre 21 e 30 anos, com maior predominância do gênero masculino (58%) e de etnia parda (58%). Os egressos em sua maioria são oriundos de escolas públicas, sendo que 93,55% cursaram seu ensino médio exclusivamente em instituição de ensino pública. Os egressos consideraram a Instituição formadora como excelente (87,1%) em sua infraestrutura e o curso teve uma avaliação geral como excelente para 67,74% dos egressos.

No que se refere a continuidade dos estudos por parte dos egressos, a pesquisa constatou que 74,19% dos egressos do curso, participantes da pesquisa, prosseguiram seus estudos em alguma Pós-Graduação. Identificamos que 51,61% estão se especializando e 12,9% são especialistas. Constatamos também, que 25,8% dos egressos participantes estão cursando Pós-Graduação (Mestrado), e 12,90% dos egressos não realizaram e nem estão realizando algum curso após a conclusão da graduação em Licenciatura em Matemática.

Quanto a experiência docente vivenciada durante a realização do curso, a pesquisa observou que 87,1% dos egressos vivenciaram alguma experiência com participação em programas de incentivo à docência, em trabalho informal como professores, ou mesmo, contratados ou efetivados na profissão. Destaque maior, para o PIBID, contando com a participação de 80,64% dos egressos participantes da pesquisa.

A respeito da situação dos egressos no mercado de trabalho, foi possível afirmar que 83,87% dos egressos estão atuando como professores de matemática. Em relação ao total de participantes, 67,74% estão atuando como funcionários públicos concursados ou contratados, e a maioria dos egressos que estão atualmente trabalhando como docentes, 42,31% o fazem em uma carga horária de 20 a 30h semanais e 23,08% recebem mais de 1 a 2 salários-mínimos. Somente 15,38% destes egressos atuantes como professores, afirmaram bastante satisfação com a

remuneração percebida. Vale lembrar, que o salário médio dos professores da Educação Básica da rede pública de Ensino é de R\$ 4.131,00 conforme dados do Anuário (2021). Em comparação ao grupo total de egressos participantes, se constatou que 90% trabalharam ou trabalham como professores de matemática e 10% nunca trabalhou como professor de matemática após a obtenção da formação.

A satisfação dos egressos em relação à área profissional que concluiu no IFRN *campus* Santa Cruz, 48,39% consideraram como excelente. Já em relação ao nível de satisfação com a oportunidade gerada pela formação para sua vida profissional, 51,61% afirmaram como excelente a oportunidade. Por fim, 90,33% dos egressos declararam que após a conclusão do curso a qualidade de vida deles melhorou e 51,61% consideram que o curso atendeu as expectativas iniciais frente as perspectivas atuais.

O acompanhamento de egressos possibilita às Instituição de Ensino Superior reflexões sobre avanços e as mudanças no atendimento das reais necessidades do mercado e do contexto sociopolítico e econômico. Com isso, é possível realizar melhorias na adequação do planejamento e adoção de estratégias educacionais para um processo educativo transformador e significativo para a vida dos estudantes. Cabe salientar, que os resultados de pesquisas como essas, assumem um caráter contributivo no planejamento em cursos de graduação. Assim, é de grande relevância saber o que os estudantes pensam de sua formação, para que a instituição possa aprimorar suas estratégias e definir melhor sua performance no universo acadêmico.

Por fim, que pesquisas como essa, com o objetivo de acompanhar os egressos, possam ser realizadas em outros cursos, ou mesmo, possam ampliar e aprofundar os conhecimentos de estudos já existentes.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; SILVA, Maria da Graça Moreira da. Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo. **Revista e-curriculum**, vol. 7, núm. 1, abril, 2011, p. 1-19. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, Brasil, 2011.
- ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.
- ANUÁRIO. **Anuário brasileiro da Educação Básica**. CRUZ, Priscila; MONTEIRO, Luciano. (Org). São Paulo: Moderna, 2021. Disponível em: https://todospelaeducacao.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2021/07/Anuario_21final.pdf. Acesso em: 15 de dezembro de 2022.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BRASIL. Decreto nº 62.380, de 11 de março de 1968. **Dispõe sobre o aproveitamento da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Natal -RGN**. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 12 de março de 1968. Seção 1, p. 474.
- _____. Decreto nº 79.372, de 10 de março de 1977. **Concede reconhecimento aos cursos de Matemática, de Química e de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, com sede na cidade de Natal, Estado do Rio Grande do Norte**. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 11 de março de 1977. Seção 1, p. 2805.
- _____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece a Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 248, 23 de dezembro de 1996. Seção 1, p.27833.
- _____. Lei nº 10.172, de 09 de janeiro de 2001. **Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras Providências**. Diário Oficial, Brasília DF, n. 7, 10 de janeiro de 2001. Seção 1, p. 1.
- _____. Lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001. **Dispõe sobre o Fundo de Financiamento ao estudante do ensino superior e dá providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 135, 13 de julho de 2001. Seção 1, p. 2.
- _____. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. **Institui o sistema de avaliação da educação superior – SINAES e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 72, 15 de abril de 2004. Seção 1, p. 3.
- _____. Lei nº 11.096, de 13 de janeiro de 2005. **Institui o Programa Universidade para todos – PROUNI, regulamenta a atuação de entidades de assistência social no ensino superior, altera a Lei Nº 10.891, de 9 de julho de 2004, e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 10, 14 de julho de 2005. Seção 1, p. 7.
- _____. Decreto Presidencial nº. 5.800, de 8 de junho de 2006. **Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 110, 9 jun. 2006. Seção 1, p. 4.

_____. Decreto Presidencial nº 5.773, de 09 de maio de 2006. **Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequências no sistema federal de ensino.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 de maio de 2006. Seção 1, p.6.

_____. Decreto Presidencial nº 6.096, de 24 de abril de 2007. **Institui o Programa de apoio a planos de reestruturação e expansão das universidades federais – REUNI.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 79, 25 de abril de 2007. Seção 1, p. 7.

_____. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, n 253, de 30 de dezembro de 2008. Seção 1, p. 1.

_____. Ministério da Educação. Portaria nº 1,197, de 14 de novembro de 2018. **Fica recredenciada o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte.** Brasília, DF, n. 220, 16 de novembro de 2018. Seção 1, p. 17.

Disponível em:

<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=16/11/2018&jornal=515&pagina=17&totalArquivos=186>. Acesso em: 22 de agosto de 2022.

_____. Portaria nº 82, de 26 de abril de 2022. **Dispõe sobre o regulamento do Programa Residência Pedagógica - PRP.** Ministério da Educação. Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Ed. 79. Seção 1, p. 42. CAPES, 28 de abril de 2022.

CARVALHO, Luis Osete Ribeiro; DUARTE, Francisco Ricardo; MENEZES, Afonso Henrique Novaes; SOUZA, Tito Eugênio Santos. **Metodologia científica: teoria e aplicação na educação a distância.** [et al]. Livro Digital. Petrolina-PE, 2019. Disponível em: Carvalho; Duarte; Menezes; Souza: Metodologia científica, livro digital, 2012, Petrolina - PE . Acessado em: 05 de março de 2022.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia Científica.** 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

COSTA, Jussara Michelly da Silva. **O estado do conhecimento em ensino de matemática nas monografias da Licenciatura em Matemática do IFRN Campus Santa Cruz (2016 – 2021).** Trabalho de conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática). Santa Cruz, RN, 2022. Disponível em: [file:///C:/Users/ENCOM/Downloads/TCC_Jussara318fe134bf0344769ae7627f75011ffc%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ENCOM/Downloads/TCC_Jussara318fe134bf0344769ae7627f75011ffc%20(1).pdf). Acesso em; 10 de fevereiro de 2023.

CRUZ, Lélia de Oliveira. **A formação do professor: o egresso do curso de Licenciatura em Matemática do CESC/UEMA no exercício da docência.** 2017. 256 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Luterana do Brasil. Canoas, 2017.

FRAGOSO, Suely; RECUERO, Raquel; AMARAL, Adriana. Métodos de pesquisa para internet. Porto Alegre: Sulina, 2011. (Coleção Cibercultura)

FRAZÃO, Dilva. **Marquês de Pombal**. Ebiografia. 24 de março de 2020. Disponível em: https://www.ebiografia.com/marques_de_pombal/. Acesso em: 04 de abril de 2023.

_____. **Dom João VI**. Ebiografia. 12 de agosto de 2021. Disponível em: https://www.ebiografia.com/domjoao_vi/. Acesso em: 04 de abril de 2023.

FUNK, Rebeca. **Marilena Chauí: Filósofa brasileira**. Ebiografia. 03 de novembro de 2020. Disponível em: https://www.ebiografia.com/marilena_chau/#:~:text=Atualmente%20ocupa%20o%20cargo%20de,e%20hist%C3%B3ria%20da%20filosofia%20moderna. Acesso em: 04 de abril de 2023.

GATTI, Bernardete Angelina. **Formação de professores: condições e problemas atuais**. Revista Brasileira de Formação de Professores, Cristalina, v. 1, n. 1, p.90-102, maio 2009.

GAUTHIER, Clermont. et al. **Por uma teoria da Pedagogia**. Ijuí; Unijuí, 1998.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUARNIERI, Maria Regina (Org.). **Aprendendo a ensinar: o caminho nada suave da docência**. Campinas: Autores Associados, 2005.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua. ISBN 978 – 65 – 87201 – 99 – 3. 2012/2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

IFRN. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. Projeto autorizado pela **Resolução nº 034/2009-CONSUP/IFRN**. Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura Plena em Matemática. Natal, RN: Consup/Ifrn.

_____. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. Constituição (2012). Resolução nº 09, de 01 de março de 2012. **Resolução nº 09/2012-CONSUP/IFRN**. Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura Plena em Matemática. Natal, RN: Consup/Ifrn.

_____. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. **Resolução nº 18, de 27 de agosto de 2018**. Deliberação nº 18/2018-Consepex, de 27/08/2018. Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Matemática Presencial. Natal, RN: Consepex, 2018.

_____. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. **PORTAL IFRN**. 2022. Disponível em: <https://portal.ifrn.edu.br/>. Acesso em: 22 de agosto de 2022.

_____. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. Resolução nº 29/2014-CONSUP, de 31 de outubro de 2014. **Resolução nº 17/2016, de 06 de maio de 2016.** Aprova a atualização do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2014-2018. Natal, RN, 2016.

Disponível em:

file:///C:/Users/ENCOM/Downloads/Plano%20de%20Desenvolvimento%20Institucional%202014-2018%20-%20atualizado%202016%20(1).pdf

_____. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, vigência 2019 – 2026.** PORTAL IFRN. Disponível em:

file:///C:/Users/ENCOM/Downloads/PDI%202019-2026%20-1.pdf. Acesso em: 22 de agosto de 2022.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Texeira.

Estudo Exploratório sobre o professor brasileiro com base nos resultados do Censo Escolar da Educação Básica 2007. Brasília: INEP, 2009.

SINAES. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE. 2017. **Relatório Síntese de Área.**

Matemática (Bacharelado/Licenciatura). Ministério da Educação. INEP. 2017.

Disponível em:

https://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/relatorio_sintese/2017/Matematica.pdf

JUNQUEIRA, Sonia Maria da Silva; MANRIQUE, Ana Lúcia. **Licenciatura em Matemática no Brasil: aspectos históricos de sua constituição.** Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias, vol. 8, núm. 1, junio, 2013, pp. 42-51 Universidade Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas.** Tradução Heloísa Monteiro e Francisco Settineri. Porto Alegre: Aritmed. Belo Horizonte, Editora: UFMG, 1999.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** São Paulo: Cortez, 1990.

LIMA, Telma Cristiane Sasso de; MIOTO, Regina Célia Tamasso. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica.** Revista Katálysis [online]. 2007, vol.10, n. esp. p. 37-45. ISSN 1982-0259. Disponível em: <Lima e Mito: Procedimentos Metodológicos. Revista Katálysis, 2007. >. Acesso em: 10 de março de 2022.

LOMBARDI, Rudinei dos Santos. **Discursos dos egressos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) acerca da formação inicial de professores.** 2022. Instituto de Matemática, Estatística e Física – IMEF. Rio Grande, 2018. Disponível em:

https://imef.furg.br/images/stories/Monografias/Matematica_licenciatura/2018/RudineiLombardi.pdf. Acesso em: 15 de março de 2022.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. Trad. Nivaldo Montingelli Jr. e Alfredo Alves de Farias. 3. ed. Porto Alegre: Brookman, 2001.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MEDEIROS, C. F. Por uma educação matemática como intersubjetividade. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Educação matemática**. São Paulo: Cortez, 1987. p. 13 - 44.

MEIRA, Maria Dyrce Dias. **Avaliação de um curso de graduação em enfermagem por egressos, empregadores e docentes**. 2012. Tese (Doutorado em Fundamentos e Administração de Práticas do Gerenciamento em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7140/tde-11102012-172554/pt-br.php>

MORALES, Cíntia. Uma História da Educação Matemática no Brasil através dos livros didáticos de matemática dos anos finais do ensino fundamental. Faculdade de Educação São Luís. Jaboticabal, 2003. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/MATEMATICA/Monografia_Morales.pdf. Acesso em: 12 de dezembro de 2022.

NOVÓIA, Antônio. **Os professores e as histórias da sua vida**. In: NÓVOA, Antônio. (Org) et al. *Vidas de professores*. Lisboa: Porto Editora, 2013.

PAE. **Relatório de Acompanhamento de Egressos (2017)**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN. Portal IFRN. Natal, abril, 2018. Disponível em: file:///C:/Users/ENCOM/Downloads/IFRN_-_Relatorio_da_Pesquisa_de_Acompanhamento_de%20Egressos_2017_FINAL_pub160518_rev030519.pdf

PAZZETTO, Vilma Tereza. **Pesquisa na internet: uma abordagem através da metodologia científica**. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (Dissertação de Mestrado). Florianópolis, 2003.

PEDROSO, Elianai Rodrigues Lima; ALBUQUERQUE, Marlos Gomes de. **Panorama histórico das Licenciaturas em Matemática nos estados do Amazonas, Pará e Rondônia**. REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, [S. l.], v. 9, n. 1, p. e21003, 2021. DOI: 10.26571/reamec.v9i1.11345. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/11345>. Acesso em: 02 março de 2023.

PEREIRA, Adriana Soares ... [et al.]. **Metodologia da pesquisa científica**. 1. ed. Santa Maria-RS: UFSM, NTE, 2018. Disponível em: < Pereira, Shitsuka, Parreira, Shitsuka: Metodologia da pesquisa científica, 2018, Santa Maria - RS.>. Acesso em: 25 de março de 2022.

PRADANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: método e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2.ed. Novo Hamburgo: Freevale, 2013.

RAMOS, Adrielle Nunes. **Caminhos percorridos pelos egressos do curso de licenciatura em Matemática**. 2018. 49 f. Trabalho de conclusão de Curso (Graduação em licenciatura Matemática) - Instituto de Ciências Exatas e Naturais do pontal da Universidade Federal de Uberlândia. Ituiutaba. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/22942/1/caminhospercorridospelos.pdf>. Acesso em: 22 de dezembro de 2022.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 1.ed. São Paulo: Cortez, 2013. Disponível em: < Livro digital de Metodologia do Trabalho Científico de Antônio Joaquim Severino >. Acesso em: 22 de maio de 2022.

SILVA, Sonielza da. **A formação docente inicial ofertada pelo Curso da graduação em matemática do IFPE- Campus Pesqueira: sob o olhar dos egressos**. 2022. 16 f. Artigo (Bacharelado em Matemática) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, Pesqueira, 2022.

SOUTO, Romélia Maria Alves. Egressos da licenciatura em matemática abandonam o magistério: reflexões sobre profissão e condição docente. **Educação e Pesquisa**, [S. l.], v. 42, n. 4, p. 1077-1092, 2016. DOI: 10.1590/s1517-9702201608144401. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/125661>. Acesso em: 8 março 2022.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002

TRUJILLO FERRARI, Alonso. **Metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.

UERN. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Neto, Predo Fernandes Ribeiro. (Reitor). **Projeto Pedagógico do Curso de Matemática**. Curso de Graduação em Matemática – Licenciatura. Mossoró, RN, 2016. Disponível em: https://www.uern.br/controldepaginas/proeg-projetos-pedagogicos-central/arquivos/4226ppc_matema%C2%A1tica_versa%C2%A3o_para_renovaa%C2%A7a%C2%A3o_de_reconhecimento.pdf. Acesso em: 09 de janeiro de 2023.

UFRN. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. CALDAS, Manuel Claudemir Silva (Pres. da NDE). **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática. Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN**. Centro de Ciências Exatas e da Terra. Natal, novembro de 2013. Disponível em: <https://mat.ufrn.br/wp-content/uploads/2016/09/01-PPC-de-Licenciatura-em-Matem%C3%A1tica-Novo.pdf>. Acesso em: 09 de janeiro de 2023.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). **Profissão docente: Novos sentidos, novas perspectivas**. Campinas, São Paulo: Papirus, 2008.

VOIGT, Jane Mery Richter. **Sentidos e significados de egressos da Licenciatura em Matemática à sua formação inicial**. 2012. 174 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

YIN, Roberto. **O Estudo de caso**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de Pesquisa**. 2. ed. reimp. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração, UFSC, 2013.

ZICCARDI, Lydia Rossana Nocchi. **O curso de matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo: uma história de sua construção/desenvolvimento/legitimação**. 2009. 408 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

APÊNDICE

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

Seção 1 de 17

Questionário de avaliação do curso de Licenciatura em Matemática por parte dos egressos.

Olá, participante!

Me chamo John Iverson Nascimento Mousinho e curso atualmente Licenciatura em Matemática no Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN.

Esta pesquisa será realizada sob a supervisão do professor Emanuel Adriano Dantas, atuante no mesmo campus da pesquisa.

Estou realizando uma pesquisa com os egressos do referido curso, por meio deste questionário, tendo como objetivo realizar um estudo com os egressos em relação às expectativas e suas realizações na área de formação, o nível de satisfação com o curso, o grau de satisfação com a formação obtida e com a remuneração, as dificuldades frente às exigências do mercado e a adequação do currículo quanto a possibilidade de corresponder a tais exigências, por fim, se o egresso deu continuidade a sua formação com cursos de aperfeiçoamento ou de pós-graduação.

O estudo é dividido em: confirmação dos dados do egresso, avaliação da parte física e operacional do campus Santa Cruz - RN, continuidade da formação, experiência docente durante a realização do curso, situação do egresso em relação ao mercado de trabalho, avaliação geral do curso e da instituição formadora, avaliação desta pesquisa.

Ao responder este questionário, você concorda em ceder as informações inseridas neste formulário para fins de pesquisa, que serão publicadas posteriormente ao fim deste estudo. Os dados coletados serão tratados e anonimizados com nenhuma informação que revele a identidade fornecida.

Para participar desta pesquisa, o participante deve ser egresso do curso de Licenciatura em Matemática do IFRN campus Santa Cruz. O tempo aproximado de completude deste questionário é de 5 a 10 minutos.

Você poderá optar por remover sua participação a qualquer momento sem nenhuma penalidade. Caso tenha interesse em remover a participação após responder o questionário, pode fazê-la contactando o autor da pesquisa.

Para mais informações, o pesquisador responsável pode ser contactado através do e-mail: johnmousinho@hotmail.com

Seção 2 de 17

Dados pessoais.



Preencha seus dados pessoais.

Informe o seu nome completo: *

Texto de resposta curta

Confirme seu e-mail pessoal: *

Texto de resposta curta

Qual a sua idade? *

Texto de resposta curta

Qual o seu gênero? *

Masculino

Feminino

Qual a sua cor da pele ? *

Branca

Preta

Parda

Indígena

Não declarado

Em qual tipo de instituição de ensino você cursou o ensino fundamental? *

- Em instituição de ensino pública
- Em instituição de ensino particular
- Maior parte em instituição de ensino pública
- Maior parte em instituição de ensino particular

Em qual tipo de instituição de ensino você cursou o ensino médio? *

- Em instituição de ensino pública
- Em instituição de ensino particular
- Maior parte em instituição de ensino pública
- Maior parte em instituição de ensino particular

Qual foi o ano de ingresso no curso de Licenciatura em Matemática no IFRN campus Santa Cruz? *

- 2012
- 2013
- 2014
- 2015
- 2016
- 2017
- 2018
- 2019

Qual foi o ano de conclusão/colação de grau do curso de Licenciatura em Matemática no IFRN campus Santa Cruz? *

- 2016
- 2017
- 2018
- 2019
- 2020
- 2021
- 2022

Qual foi a forma de ingresso no curso de Licenciatura em Matemática no IFRN campus Santa Cruz? *

- Processo Seletivo
- Sisu
- Reingresso
- Outro
- Não Lembra

Você concluiu algum curso anterior ao de Licenciatura em Matemática no IFRN campus Santa Cruz? (Pode marcar mais de uma opção) *

- Não
- Técnico integrado
- Técnico subsequente
- EJA
- Graduação

Seção 3 de 17

Avaliação da parte física e operacional do campus Santa Cruz.



A seguir, leia cuidadosamente cada pergunta e indique seu grau de satisfação com cada uma delas, segundo a escala que varia de 0 (Péssimo (a)) a 5 (Excelente).

Como você avalia a infraestrutura física e operacional do campus? *

- 0 (Péssimo (a))
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 (Excelente)

Como você avalia a atualização dos materiais e equipamentos utilizados durante o curso? *

- 0 (Péssimo (a))
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 (Excelente)

Qual o seu grau de satisfação com relação aos conhecimentos teóricos obtidos no curso? *

- 0 (Péssimo (a))
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 (Excelente)

Qual o seu grau de satisfação com relação as habilidades e competências obtidas no curso? *

- 0 (Péssimo (a))
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 (Excelente)

Qual o seu grau de satisfação com relação aos conhecimentos práticos obtidos no curso? *

- 0 (Péssimo (a))
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 (Excelente)

Como você avalia o processo de ensino e aprendizagem no referido curso? *

- 0 (Péssimo (a))
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 (Excelente)

Como você avalia seu nível de aprendizagem obtido no curso diante das dificuldades enfrentadas como graduado(a) em Licenciatura em Matemática? *

- 0 (Péssimo (a))
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 (Excelente)

Qual o seu grau de satisfação com as metodologias utilizadas pelos professores no decorrer do curso? *

- 0 (Péssimo (a))
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 (Excelente)

Qual sua avaliação com respeito ao comprometimento (Assiduidade, Empatia, Pontualidade) * dos professores com a instituição e os discentes?

- 0 (Péssimo (a))
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 (Excelente)

Qual sua avaliação com respeito a coordenação do referido curso, em relação ao apoio das atividades acadêmicas (incentivo, diálogo, participação)? *

- 0 (Péssimo (a))
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 (Excelente)

Qual sua avaliação com respeito a gestão (Direção) do referido campus, em relação ao apoio * dado as atividades acadêmicas (auxílio estudantil, realização de eventos acadêmicos, manutenção da estrutura do campus)?

- 0 (Péssimo (a))
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 (Excelente)

Seção 4 de 17

Continuidade dos estudos por parte dos Egressos. (1ª parte)



Nesta seção você irá responder perguntas sobre as suas realizações nos estudos após a conclusão do curso de Licenciatura em Matemática.

Você está realizando algum curso atualmente? *

Sim

Não

Seção 5 de 17

Esta seção é destinada aos Egressos que estão atualmente matriculados em algum curso.



Nesta seção você irá responder perguntas sobre a sua situação de seus estudos atual.

Qual (is) tipo(s) de curso(s) você está realizando atualmente? (Pode marcar mais de uma opção) *

Curso técnico-profissionalizante de nível médio

Graduação (Bacharelado)

Graduação (Licenciatura)

Graduação (Tecnólogo)

Pós-graduação (MBA)

Pós-Graduação (Especialização)

Pós-graduação (Mestrado)

Pós-graduação (Doutorado)

Pós-graduação (Pós-Doutorado)

Outro

Qual(is) o(s) nome(s) do(s) curso(s) que você realiza atualmente? *

Texto de resposta curta

Qual a relação entre a área profissional do(s) curso(s) que está realizando com o curso Licenciatura em Matemática no IFRN campus Santa Cruz? *

- Fortemente relacionado
- Fracamente relacionado
- Parcialmente relacionado
- Não tem nenhuma relação
- Não Sabe

Seção 6 de 17

Continuidade dos estudos por parte dos Egressos. (2ª parte)



Nesta seção você irá responder perguntas sobre as suas realizações nos estudos após a conclusão do curso de Licenciatura em Matemática.

Você concluiu algum curso após o término da Licenciatura em Matemática no IFRN campus Santa Cruz? *

- Sim
- Não

Seção 7 de 17

Esta seção é destinada aos egressos que não estão matriculados atualmente em algum curso.



Nesta seção você irá responder perguntas sobre a sua situação de seus estudos após a conclusão do curso, ou seja, cursos que você já realizou após a conclusão da Licenciatura em Matemática.

Qual(is) desses tipos de cursos você realizou/concluiu após a conclusão da Licenciatura em Matemática? (Pode marcar mais de uma opção) *

- Curso técnico-profissionalizante de nível médio
- Graduação (Bacharelado)
- Graduação (Licenciatura)
- Graduação (Tecnólogo)
- Pós-graduação (MBA)
- Pós-Graduação (Especialização)
- Pós-graduação (Mestrado)
- Pós-graduação (Doutorado)
- Pós-graduação (Pós-Doutorado)
- Outro

Qual(is) o(s) nome(s) do(s) curso(s) que você concluiu após a conclusão da Licenciatura em Matemática? *

Texto de resposta curta

Qual a relação entre a área profissional do(s) curso(s) que realizou com o curso Licenciatura em Matemática no IFRN campus Santa Cruz? *

- Fortemente relacionado
- Fracamente relacionado
- Parcialmente relacionado
- Não tem nenhuma relação
- Não sabe

Seção 8 de 17

Continuidade dos estudos por parte dos Egressos. (3ª parte)

Esta seção você descreve a situação dos seus estudos após a conclusão do curso.

Você poderia descrever os motivos que impediram, até o momento, a realização de outro curso após a sua colação de grau?

Texto de resposta longa

Seção 9 de 17

Experiência docente por parte do Egresso durante a realização do referido curso.

Exemplos de atividades docente que você possa ter realizado durante o curso: PIBID, Estágio não Curricular, Residência Pedagógica etc.

Você exerceu alguma atividade(s) de docência durante o curso de Licenciatura em Matemática, com exceção do estágio obrigatório?

- Sim
- Não

Seção 10 de 17

Esta seção é destinada aos Egressos que tiveram alguma experiência docente durante a realização do curso de Licenciatura em Matemática.

Nesta seção você irá responder perguntas sobre sua experiência docente durante a realização do curso de Licenciatura em matemática no IFRN campus Santa Cruz.

Quais dessas experiências docentes você participou durante o curso de Licenciatura em Matemática? (Pode marcar mais de uma opção)

- Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID
- Programa de Residência Pedagógica - PRP
- Ministrou aulas em cursos de extensão (PROITEC, minicursos)
- Trabalho Informal (aulas particulares, cursinho, estágio não curricular)
- Docente contratado ou efetivado
- Outro

Seção 11 de 17

Situação dos Egressos em Relação ao Mercado de Trabalho. (1ª parte)



Nesta seção você irá responder perguntas sobre sua situação de trabalho após a conclusão do curso.

Atualmente você trabalha na área em que se formou (Licenciatura em Matemática)? *

Sim

Não

Seção 12 de 17

Esta seção é destinada aos Egressos que estão atualmente atuando na área de formação do referido curso desta pesquisa.



Nesta seção você irá responder perguntas sobre sua situação no mercado de trabalho após a conclusão do referido curso. Esta seção é destinada aos egressos que estão atualmente atuando na área de formação.

Qual(is) o(s) vínculo(s) empregatício que você possui na área de Licenciatura em Matemática? (Pode marcar mais de uma opção) *

- Empregado com carteira de trabalho assinada
- Empregado sem carteira de trabalho assinada (possui contrato, no entanto, não possui registro que gara...
- Funcionário público concursado
- Funcionário público contratado
- Autônomo com previdência (exerce atividade sem vínculo empregatício, mas recolher seus tributos acor...
- Trabalho Informal (não possui nenhum vínculo, nem carteira assinada ou qualquer tipo de contrato e não...
- Outro

Qual a sua carga horária semanal de trabalho? *

- Até 20h
- De 20 a 30h
- De 30 a 39h
- De 40 a 44h
- Acima de 44h

Há quanto tempo você trabalha na área de Licenciatura em Matemática, após a sua formação? *

- Há menos de um ano
- Entre 1 a 2 anos
- Entre 2 a 5 anos
- Mais de 5 anos

Qual o valor exato/aproximado da sua remuneração mensalmente em termos de salários-mínimos (Base o salário-mínimo de 2022)? *

- Sem rendimento
- Até 1 salário-mínimo
- Mais de 1 a 2 salários-mínimos
- Mais de 2 a 3 salários-mínimos
- Mais de 3 a 4 salários-mínimos
- Mais de 4 a 5 salários-mínimos
- Mais de 5 a 8 salários-mínimos
- Mais de 8 a 10 salários-mínimos
- Mais de 10 a 15 salários-mínimos
- Mais de 15 salários-mínimos

Qual o seu nível de satisfação com sua remuneração? *

- 0 (Bastante insatisfeito)
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 (Bastante satisfeito)

Você exerce alguma outra atividade remunerada com exceção a de Docente? *

- Sim
- Não

Seção 13 de 17

Situação dos Egresso em Relação ao Mercado de Trabalho. (2ª parte)



Nesta seção você irá responder perguntas sobre sua situação de trabalho após a conclusão do curso.

Você já trabalhou como professor de Matemática (aulas particulares, emprego com qualquer tipo de vínculo) após sua formação? *

- Sim
- Não

Seção 14 de 17

Esta seção é destinada aos egressos que não estão atualmente atuando na área de formação do referido curso desta pesquisa.



Nesta seção você irá responder perguntas sobre sua situação no mercado de trabalho após a conclusão do referido curso. Esta seção é destinada aos egressos que estão NÃO estão atualmente atuando na área de formação.

Qual(is) o(s) vínculo(s) empregatício(s) que você possuiu na área de Licenciatura em Matemática? (Pode marcar mais de uma opção) *

- Empregado com carteira de trabalho assinada
- Empregado sem carteira de trabalho assinada (possui contrato, no entanto, não possui registro que gara...
- Funcionário público concursado
- Funcionário público contratado
- Autônomo com previdência (exerce atividade sem vínculo empregatício, mas recolher seus tributos acor...
- Trabalho Informal (não possui nenhum vínculo, nem carteira assinada ou qualquer tipo de contrato e não...
- Outro

Qual era a sua carga horária semanal de trabalho? *

- Até 20h
- De 20 a 30h
- De 30 a 39h
- De 40 a 44h
- Acima de 44h

Durante quanto tempo você trabalhou na área de Licenciatura em Matemática, após a sua formação? *

- Durante um ano
- Entre 1 a 2 anos
- Entre 2 a 5 anos
- Mais de 5 anos

Qual o valor exato/aproximado da sua remuneração percebida mensalmente em termos de salários-mínimos quando trabalhou na área de Licenciatura em Matemática (Base o salário-mínimo de 2022)? *

- Sem rendimento
- Até 1 salário-mínimo
- Mais de 1 a 2 salários-mínimos
- Mais de 2 a 3 salários-mínimos
- Mais de 3 a 4 salários-mínimos
- Mais de 4 a 5 salários-mínimos
- Mais de 5 a 8 salários-mínimos
- Mais de 8 a 10 salários-mínimos
- Mais de 10 a 15 salários-mínimos

Qual foi o seu nível de satisfação com sua remuneração? *

- 0 (Péssimo (a))
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 (Excelente)

Atualmente você exerce alguma atividade remunerada? *

- Sim
- Não

Seção 15 de 17

Situação dos Egressos em relação ao mercado de trabalho. (3ª parte)  

Esta seção é destinada aos Egresso que nunca trabalharam na área de formação após a conclusão.

Você poderia descrever os motivos até o momento que impediram sua inserção no mercado de trabalho na área de formação? *

Texto de resposta longa

Atualmente você exerce alguma atividade remunerada? *

- Sim
- Não

Seção 16 de 17

Avaliação geral do curso de Licenciatura em Matemática e da Instituição de Ensino formadora.  

Nesta seção você irá fazer uma avaliação geral do Curso e da Instituição de Ensino formadora.

Qual o seu nível de satisfação em relação à área profissional que concluiu no IFRN campus Santa Cruz? *

- 0 (Péssimo (a))
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 (Excelente)

O seu nível de obstinação/desejo em trabalhar na área do curso de Licenciatura em Matemática quando se formou? *

- Muito baixo
- Baixo
- Médio
- Alto
- Muito alto

Qual o seu nível de satisfação com a oportunidade gerada pela formação para sua vida profissional? *

- 0 (Péssimo (a))
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 (Excelente)

De modo geral, como você avalia o curso que concluiu? *

- 0 (Péssimo (a))
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 (Excelente)

De modo geral, como você avalia a instituição de ensino? *

- 0 (Péssimo (a))
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 (Excelente)

Sua qualidade de vida melhorou após a conclusão do curso? *

- Discordo totalmente
- Discordo
- Indiferente
- Concordo
- Concordo totalmente

Com relação as expectativas iniciais e as perspectivas atuais, o curso: *

- Superou as expectativas
- Atendeu as expectativas
- Indiferente
- Não atendeu as expectativas
- Frustrou completamente as expectativas

Seção 17 de 17

Avaliação da pesquisa realizada com você Egresso do curso de Licenciatura em matemática.



Nesta seção você irá avaliar o questionário que você preencheu.

Como você avalia o conteúdo desta pesquisa. *

- Sem importância
- Pouco Importante
- Importante
- Muito Importante

Alguma opinião, crítica ou sugestão em relação a questionário (pesquisa) realizada?

Texto de resposta longa
