



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
Campus Campina Grande
Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Telemática

Análise Profissional dos Egressos do curso de Telemática no IFPB *campus* Campina Grande

Ruan Miguel da Silva Costa

Orientador: Danyllo Wagner Albuquerque

Campina Grande, junho de 2023
©Ruan Miguel da Silva Costa



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
Campus Campina Grande
Coordenação do Cursos Superior de Tecnologia em Telemática

Análise Profissional dos Egressos do curso de Telemática no IFPB *campus* Campina Grande

Ruan Miguel da Silva Costa

Monografia apresentada à Coordenação do
Curso de Telemática do IFPB - Campus
Campina Grande, como requisito parcial
para conclusão do curso de Tecnologia em
Telemática.

Orientador: Danyllo Wagner Albuquerque

Campina Grande, junho de 2023

C837a Costa, Ruan Miguel da Silva

Análise do perfil profissional dos egressos do Curso de Telemática do IFPB *Campus* Campina Grande / Ruan Miguel da Silva Costa. - Campina Grande, 2023.

23f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnologia em Telemática) - Instituto Federal da Paraíba, 2023.


Orientadora: Prof. Danyllo Wangner Albuquerque.

1. Telemática - IFPB - egressos. 2. Telemática - atuação profissional. 3. Educação continuada I. Santos, Katyusco de Farias. II Título.


CDU 347.77

Análise do Perfil Profissional dos Egressos do Curso de Telemática no IFPB *campus* Campina Grande


Ruan Miguel da Silva Costa

Documento assinado digitalmente
 DANYLLO WAGNER ALBUQUERQUE
Data: 31/07/2023 16:53:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Danyllo Wagner Albuquerque
Orientador

Documento assinado digitalmente
 EMANUEL DANTAS FILHO
Data: 01/08/2023 08:28:44-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Emanuel Dantas Filho
Membro da Banca

Documento assinado digitalmente
 KATYUSCO DE FARIAS SANTOS
Data: 01/08/2023 11:57:54-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Katysco de Farias Santos
Membro da Banca

Campina Grande, Paraíba, Brasil
Junho/2023

É melhor conhecer algumas das questões do que todas as respostas.
James Thurber

AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO

Agradecemos aos participantes pela atenção e tempo investido na resolução das questões do estudo. Esta pesquisa recebeu fomento do Programa de incentivo a qualificação do servidor do IFPB (Edital 21/2021/PRPIPG) e do Projetos de Pesquisa, Inovação, Desenvolvimento Tecnológico e Social (Edital 01/2022/PRPIPG).

RESUMO

Este estudo examina a atuação profissional dos egressos do curso de Telemática do IFPB para compreender os motivos de escolha do curso, competências adquiridas, aperfeiçoamento profissional e desafios enfrentados. Com base nas respostas de 30 participantes, conclui-se que a escolha do curso se deu pela identificação com a área e oportunidades de profissionalização. As habilidades mais importantes adquiridas foram associadas a programação e resolução de problemas. A maioria dos entrevistados trabalha em áreas do desenvolvimento de sistemas e administração de sistemas. O estudo destaca a importância da educação continuada para se manter atualizado e competitivo no mercado. Entre os desafios enfrentados, destacam-se a rápida evolução tecnológica e acirramento da competição profissional. O estudo permitiu a identificação de pontos fortes e fracos na formação em Telemática, destacando a necessidade de melhorias no currículo e no alinhamento com o mercado de trabalho.

Palavras-chave: Profissional, telemática, IFPB, curso, entrevistados.

ABSTRACT

This study examines the professional performance of the IFPB Telematics course graduates to understand the reasons for choosing the course, acquired skills, professional development, and challenges faced. Based on the responses of 30 participants, it is concluded that the choice of course was due to identification with the area and opportunities for professionalization. The most important skills acquired were associated with programming and problem-solving. Most respondents work in the areas of systems development and systems administration. The study highlights the importance of continuing education to keep up-to-date and competitive in the market. Among the challenges faced, the rapid technological evolution and the intensification of the professional competition stand out. The study allowed the identification of strengths and weaknesses in training in Telematics, highlighting the need for improvements in the curriculum and alignment with the job market.

Keywords: Professional, telematics, IFPB, course, respondents.

Sumário

1	Introdução	1
2	Fundamentação Teórica	2
2.1	IFPB e o Curso de Telemática	2
2.2	Perfil Profissional do Tecnólogo em Telemática	2
2.3	Questionário	3
3	Trabalhos Relacionados	4
4	Metodologia	5
4.1	Configuração do Estudo	5
4.2	Projeto do Questionário	5
4.3	Amostra e coleta de dados	6
5	Resultados e Discussão	7
5.1	Caracterização da Amostra	7
5.2	Motivos para Entrada no Curso	8
5.3	Habilidades e Conhecimentos	9
5.4	Áreas de atuação profissional	10
5.5	Aperfeiçoamento Profissional	11
6	Ameaças à Validade	13
7	Considerações Finais	14

Lista de Figuras

1	Perfil dos egressos.	7
2	Ingresso.	8
3	Motivos para Entrada no curso.	8
4	Qualidade do curso.	9
5	Atuação Profissional.	10
6	Inoformações sobre o trabalho.	11
7	Aperfeiçoamento Profissional.	11
8	Perspectivas para o futuro da área de telemática.	12

1. Introdução

A Telemática é uma área que busca integrar diversas tecnologias para a criação de sistemas de comunicação capazes de atender às necessidades da sociedade [Silva and Magalhães 2019]. Essa integração envolve a convergência de tecnologias de telecomunicações, informática e eletrônica, sendo fundamental para o desenvolvimento de setores como telecomunicações, energia, transporte, entre outros [Zanini 2003]. Assim, a formação de profissionais qualificados na área de Telemática é essencial para o desenvolvimento desses setores e para o progresso da sociedade como um todo.

Existem diversas instituições de ensino no país que ofertam vagas para o Curso Superior de Tecnologia (CST) em Telemática. Entre elas, o curso ofertado pelo IFPB *campus* Campina Grande que tem se destacado como uma importante referência na formação de profissionais na área [IFPB 2016]. No entanto, existe uma carência de estudos que demonstrem a avaliação do desempenho profissional dos egressos do CST em Telemática [Silva and Magalhães 2019, Finger et al. 2020]. Diante disso, surge a problemática de compreender a atuação desses profissionais no mercado de trabalho, identificando pontos fortes e oportunidades de melhoria em sua formação.

Neste contexto, o objetivo principal deste estudo é analisar a atuação dos egressos do CST em Telemática do IFPB *campus* Campina Grande no mercado de trabalho. Para tanto, foi aplicado um questionário estruturado com egressos que abordou questões relacionadas à formação acadêmica, experiência profissional, habilidades desenvolvidas e dificuldades encontradas na atuação no mercado de trabalho. Essas questões visam prover respostas as cinco Questões de Pesquisa (QP) definidas para o presente estudo.

Com base na extração de dados do sistema de gestão da Instituição de Ensino, identificou-se 100 alunos concluintes do CST em Telemática nos últimos 16 anos. Em seguida foram enviados e-mails para estes egressos contendo um convite de participação na pesquisa. Obteve-se 30 respostas que foram avaliados quantitativamente e qualitativamente para responder as questões de pesquisa. As principais contribuições da pesquisa são o mapeamento da atuação dos egressos do CST em Telemática do IFPB *campus* Campina Grande, identificação das competências adquiridas ao longo da graduação e sua aplicação na prática profissional, além de fornecer subsídios para o aprimoramento do curso e da formação destes profissionais.

Este artigo está estruturado da seguinte forma. A seção 2 descreve os principais conceitos necessários ao entendimento deste estudo. A seção 3 apresenta e discute os principais trabalhos relacionados. A seção 4 detalha a metodologia utilizada para condução do estudo. Seção 5 discute os resultados e suas implicações enquanto a seção 6 expõe as ameaças à validade. Por fim, a Seção 7 apresenta as considerações finais e principais desdobramentos futuros.

2. Fundamentação Teórica

Nesta seção são apresentados tópicos sobre a definição do curso (Seção 2.1), bem como o perfil profissional do profissional em Telemática (Seção 2.2).

2.1. IFPB e o Curso de Telemática

O IFPB é uma autarquia vinculada à Rede Federal de Ensino. Denominado como uma referência em ensino profissional na Paraíba, a instituição conta com 21 unidades espalhadas em todo o Estado [IFPB 2016]. Algumas áreas de atuação profissional presentes no IFPB são Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes.

O IFPB *campus* de Campina Grande (IFPB-CG) destaca-se como uma das maiores unidades dessa instituição. Possui diversos docentes e alunos distribuídos nos cursos técnicos, superiores e de formação inicial e continuada. O IFPB-CG dispõe de cursos nas áreas de química, administração, edificações, mineração e petróleo e gás, além de cursos técnicos e superiores ligados à área de informática. Nesse caso, nota-se a existência dos seguintes cursos: (i) Informática - Técnico Integrado (Integral) - Presencial ¹; (ii) Informática - Técnico Subsequente (Noturno) - Presencial ²; (iii) Bacharelado em Engenharia da Computação ³; e (iv) Curso Superior de Tecnologia em Telemática ⁴, sendo este último o curso de interesse para esta pesquisa.

O curso de Telemática envolve a integração de tecnologias de telecomunicações, eletrônica e informática, com foco no desenvolvimento e implantação de sistemas de comunicação de dados, voz e vídeo [Zanini 2003]. O objetivo do curso é formar profissionais aptos a projetar, instalar, configurar e gerenciar redes de telecomunicações, visando a otimização dos processos de comunicação em organizações públicas e privadas. Os profissionais formados nessa área têm amplas oportunidades de atuação em empresas de telecomunicações, provedores de internet, indústrias, comércio e serviços, entre outros setores que demandam soluções de comunicação e tecnologia da informação [IFPB 2016].

2.2. Perfil Profissional do Tecnólogo em Telemática

Em relação ao perfil profissional, o formado no curso superior de tecnologia (CST) em Telemática deve possuir habilidades para, principalmente, a elaboração de projetos de redes, físicos e lógicos, aplicações de comunicação de dados que envolvam telefonia e rádio, além de outras especialidades. Segundo o Plano Pedagógico do Curso (PPC) do IFPB - Campus Campina Grande, [IFPB 2016] o perfil profissional do egresso do CST em Telemática é definido pelo Catálogo Nacional dos Cursos Superiores em Tecnologia. A última versão do catálogo, publicada em 2016, determina que “o Tecnólogo em Telemática especifica, projeta, planeja, desenvolve, implanta, integra e gerencia serviços informáticos por meio de redes de telecomunicações, estruturas físicas e lógicas de redes de telecomunicação e dados, redes de monitoramento e controle”.

O atual cenário aponta um bom momento para o tecnólogo em telemática, uma vez que a demanda pelo profissional é grande e a oferta de mão de obra qualificada no mercado não acompanha o número de oportunidades. Em virtude disso, diversas instituições federais

¹<https://estudante.ifpb.edu.br/cursos/90/>

²<https://estudante.ifpb.edu.br/cursos/97/>

³<https://estudante.ifpb.edu.br/cursos/28/>

⁴<https://estudante.ifpb.edu.br/cursos/27/>

de ensino ofertam vagas associadas a esse curso (e.g., CST em Telemática do IFCE, IFTO e IFF). O aluno submetido a essa formação adquire a capacidade de aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos conquistados na execução de suas atividades profissionais, estimulando o senso crítico, de maneira que possa contribuir com o desenvolvimento econômico da região, integrando, assim, a formação técnica à cidadania [IFPB 2016].

2.3. Questionário

Para [Gil 2008], Pode-se definir questionário como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc.

Segundo [Chagas 2000] apud Parasuraman (1991), um questionário é tão somente um conjunto de questões, feito para gerar os dados necessários para se atingir os objetivos do projeto.

Portanto, um questionário é uma ferramenta com perguntas usado para coleta de informações recolhidas a partir de um grupo representativo, com o propósito de obter respostas em diferentes nichos que auxiliarão na obtenção da finalidade proposta.

Assim sendo, utilizou-se um questionário como forma de obtenção de respostas para, a partir dele, analisar a área de trabalho dos respondentes do questionário, e, assim, apresentar os resultados de forma ampla, sem que houvesse generalização.

3. Trabalhos Relacionados

Nesta seção são identificados e discutidos os principais trabalhos relacionados a este estudo. Santos *et al.* [Santos et al. 2020] e [Dantas et al. 2019] realizaram estudos sobre o perfil e as competências dos egressos do curso de Sistemas de Informação, utilizando como metodologia uma pesquisa quantitativa com questionários. Ambos trabalhos apresentaram uma análise das principais habilidades desenvolvidas pelos egressos durante o curso e como elas foram aplicadas no mercado de trabalho. Similarmente, Lima *et al.* [Lima and Almeida 2019] analisaram a atuação dos profissionais formados em Telemática no contexto da indústria 4.0. O estudo utilizou como metodologia uma revisão bibliográfica e análise de casos práticos para avaliar como as competências dos profissionais formados em Telemática podem ser aplicadas em um ambiente de produção inteligente e conectado. Por outro lado, Gonçalves *et al.* [Gonçalves et al. 2018] avaliaram como a formação em Telemática pode contribuir para o desenvolvimento de *startups* de *Internet of Things* (IoT). O trabalho apresentou uma análise de caso de uma *startup* formada por egressos do curso de Telemática e como as competências adquiridas durante a formação foram fundamentais para o sucesso da empresa.

Outros trabalhos buscaram avaliar a empregabilidade e atuação mais abrangente dos egressos do CST em Telemática no Mercado de Trabalho. Inicialmente, Oliveira *et al.* [Oliveira et al. 2017] apresentaram um estudo sobre a empregabilidade dos egressos do curso de Telemática do IFPE, utilizando como metodologia uma pesquisa quantitativa com questionários aplicados aos egressos e empregadores. O trabalho apresentou uma análise das principais competências exigidas pelo mercado de trabalho e como elas são desenvolvidas no curso. Similarmente, Silva *et al.* [Silva et al. 2016] avaliaram como a formação em Telemática contribui para a inserção e progressão profissional dos egressos. O estudo utilizou como metodologia uma análise de caso em uma empresa de telecomunicações, apresentando como as competências adquiridas durante a formação são aplicadas no mercado de trabalho. Finalmente, o trabalho de Oliveira *et al.* [Oliveira et al. 2015] analisou as competências exigidas pelas empresas de TI para os profissionais formados em Telemática. O trabalho utilizou como metodologia uma pesquisa quantitativa com questionários aplicados aos empregadores, apresentando uma análise das principais habilidades exigidas pelo mercado e como elas são desenvolvidas no curso.

O presente estudo se diferencia dos demais trabalhos relacionados por se concentrar exclusivamente na análise da atuação dos egressos do curso de Telemática do IFPB *campus* Campina Grande no mercado de trabalho, buscando identificar as competências adquiridas durante o curso e a sua aplicação na prática profissional. Além disso, este trabalho apresenta uma abordagem metodológica específica para coleta e análise de dados, com a utilização de questionários aplicados aos egressos, permitindo uma avaliação mais precisa das competências desenvolvidas ao longo do curso e das demandas do mercado de trabalho. A contribuição deste estudo é, portanto, fornecer informações relevantes para a melhoria do curso de Telemática, com base nas necessidades e expectativas do mercado de trabalho, além de orientar e auxiliar os egressos na sua inserção e progressão profissional.

4. Metodologia

Esta seção descreve a metodologia utilizada para condução do presente estudo, bem como os procedimentos utilizados nas etapas de coleta e análise dos dados. Inicialmente, descreve-se a configuração do estudo (Seção 4.1). Em seguida, detalha-se o projeto do questionário (Seção 4.2). Finalmente, expõe-se aspectos relacionados à amostra e coleta de dados (Seção 4.3).

4.1. Configuração do Estudo

O objetivo deste estudo é analisar a atuação profissional dos egressos do curso de telemática, com o intuito de caracterizar alguns fatores a partir do ponto de vista dos ex-alunos do curso no contexto do Instituto Federal da Paraíba *campus* de Campina Grande (IFPB-CG). Visando endereçar o objetivo deste estudo, descrevemos as Questões de Pesquisa (QP) bem como a motivação para cada uma delas na Tabela 1 a seguir.

Tabela 1. Questões de Pesquisa.

QP	Descrição	Motivação
QP1	Quais são as principais habilidades e conhecimentos que os egressos do CST Telemática julgam mais relevantes?	O objetivo desta questão é compreender quais conhecimentos são mais/menos importantes do ponto de vista dos egressos em relação às suas atividades profissionais.
QP2	Quais são as principais áreas de atuação dos egressos do CST em Telemática?	O objetivo desta questão entender as diferentes oportunidades de carreira disponíveis para os egressos do curso e quais perfis profissionais estão desempenhando.
QP3	Como os egressos do CST em telemática buscam aperfeiçoamento profissional em termos de formação acadêmica?	Esta questão visa avaliar a relevância do currículo do curso em relação às necessidades do mercado e identificar áreas em que o curso pode ser aprimorado.

A abordagem deste estudo adota uma perspectiva integrativa, que combina aspectos quantitativos e qualitativos. No que se refere aos dados quantitativos, foram obtidas informações numéricas a partir de respostas individuais dos egressos, levando em consideração a experiência e opinião de cada participante. Em relação aos dados qualitativos, foram coletados dados textuais, com o intuito de compreender as preferências, comportamentos e motivações dos egressos.

4.2. Projeto do Questionário

Elaborou-se um questionário para coleta de dados onde um conjunto de perguntas específicas foram organizadas para prover suporte às questões de pesquisa definidas neste estudo. O questionário foi elaborado seguindo as diretrizes propostas por Linaker *et al.* [Linaker et al. 2015] e operacionalizado utilizando a ferramenta *Google Forms*. A Tabela 2 descreve as seções do questionário.

O questionário foi composto por questões objetivas e subjetivas com vista a coleta de dados qualitativos e quantitativos. As questões estão relacionadas as competências adquiridas durante o curso, a área de atuação profissional e principais desafios enfrentados. As respostas, portanto, estão sob a perspectiva dos alunos egressos. Ao final do questionário, havia uma questão subjetiva para os respondentes discutirem algum ponto que eventualmente não foi coberto pelas perguntas ao longo do questionário. A aplicação do questionário seguiu todos os procedimentos éticos preconizados pela Resolução N° 466, de 12 de Dezembro de 2012 do Comitê de ética do IFPB.

Tabela 2. Seções do Questionário.

Seção	Tópico	Descrição/Motivação
1	Perfil do participante	Obter informações pessoais tais como idade, gênero, quantidade de pessoas que residem com o mesmo, renda familiar e rede de ensino utilizada para conclusão do ensino fundamental.
2	Dados do curso	Obter informações sobre o curso, tais como o ano de entrada, a forma de ingresso e o motivo de escolha do curso.
3	Atuação profissional	Coletar informações como habilidades e conhecimentos adquiridos e os não adquiridos, desafios da transição entre o fim do curso e a entrada no mercado.
4	Continuidade dos estudos	Coletar informações sobre a decisão de seguir ou não com uma pós-graduação, a área escolhida e o motivo.
5	Comentários gerais	Fornecer espaço para o participante acrescentar outros comentários não cobertos em outras questões deste formulário.
6	Encerramento	Apresentar os agradecimentos pela participação na pesquisa.

4.3. Amostra e coleta de dados

Os alunos egressos do CST em telemática foram selecionados como público-alvo do presente estudo. Essa amostra representa um universo particular desta população, sendo considerada não-probabilística e de conveniência. Como forma de recrutamento, um convite direto para responder ao questionário foi enviado para os alunos através de mensagens de e-mail. É importante mencionar que os contatos dos alunos foram obtidos através do sistema acadêmico do IFPB *campus* Campina Grande. Contamos com o apoio de outros pesquisadores e profissionais para obter diferentes formas de contato com os egressos, visando maximizar o número de respondentes desta pesquisa. Ademais, o questionário foi submetido a apreciação de um comitê de ética visando a realização do estudo.

Ao todo, este estudo foi realizado com uma amostra de 30 egressos do curso de Telemática do IFPB *campus* Campina Grande. Os egressos tem atuações em áreas diversas. A média de idade da maioria dos participantes está entre 30 e 35 anos. São predominantemente homens (93%). Todos os participantes deste estudo ingressaram no curso de Telemática do IFPB entre os anos de 2008 e 2020.

Todas as respostas foram obtidas e organizadas de forma automática em uma planilha de dados do *Google Sheets*. Esta planilha foi utilizada no contexto deste estudo como principal fonte de dados quantitativos e qualitativos. Dados pessoais (e.g., nome, telefone e e-mail) não foram requeridos com intuito de garantir o anonimato dos participantes deste estudo. Todos os participantes foram submetidos a um “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” para alinhamento das condições de participação da pesquisa. Apenas participantes que declararam concordância com este termo estariam aptos a responder o questionário.

5. Resultados e Discussão

Nessa seção são exibidos os principais resultados e implicações. A pesquisa foi realizada no período compreendido entre fevereiro e março de 2023. Cerca de 100 convites de participação foram enviados e 30 participantes responderam ao questionário de modo adequado. Disponibilizou-se um material suplementar contendo mais detalhes sobre o questionário bem como as respostas obtidas pelos participantes desse estudo.

No que segue, avalia-se o perfil dos respondentes (Seção 5.1), os motivos para entrada no curso (Seção 5.2), principais habilidades e conhecimentos dos egressos (Seção 5.3), áreas de atuação (Seção 5.4), os meios de aperfeiçoamento profissional (Seção 5.5), bem como os principais desafios enfrentados (Seção 5.6).

5.1. Caracterização da Amostra

As respostas da segunda seção do questionário forneceram dados para constituição do perfil dos participantes. Com relação ao gênero, 28 afirmaram ser do gênero masculino (93%) enquanto 2 afirmaram ser do gênero feminino (7%). A maioria destes respondentes possui renda familiar com mais de 7 salários mínimos (53,3%) e residem com no máximo 3 pessoas (83,3%). Com relação à formação do ensino médio, 13 respondentes foram oriundos de escola pública (43,3%). Em resumo, os resultados da sugerem que o curso de Telemática do IFPB está atraindo uma maioria masculina de egressos com renda familiar acima da média, mas também está contribuindo para a inclusão social de alunos de escolas públicas na área de tecnologia. No entanto, é importante continuar a trabalhar para promover a diversidade de gênero e democratizar o acesso a oportunidades na área de tecnologia.

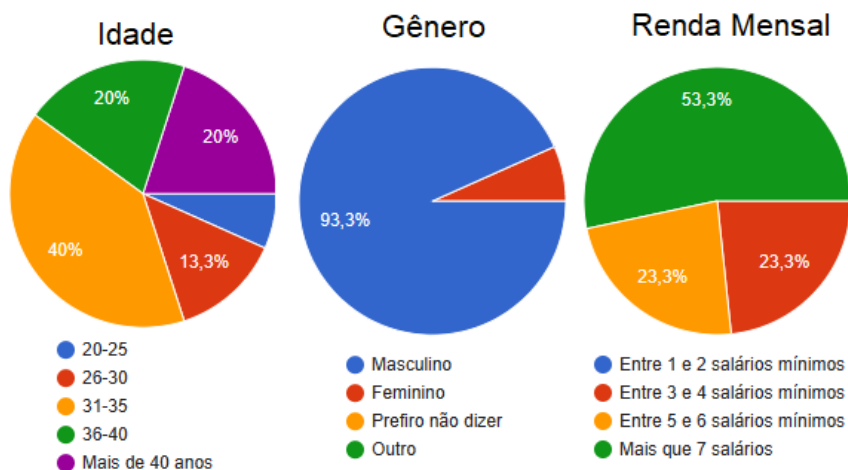


Figura 1. Perfil dos egressos.

Com relação à forma de ingresso, 18 deles entraram no curso através do SISU (60%) e outros 7 ingressaram através do PSCS (24%). Em geral, os alunos que ingressam em cursos de graduação através desses sistemas de seleção passam por um processo seletivo que avalia seu desempenho em provas de conhecimentos gerais e específicos, além de critérios socioeconômicos. Assim, pode-se inferir que esses alunos apresentam um bom desempenho acadêmico e conhecimentos sólidos em disciplinas básicas, como matemática, física, português e outras matérias comuns no ensino médio.

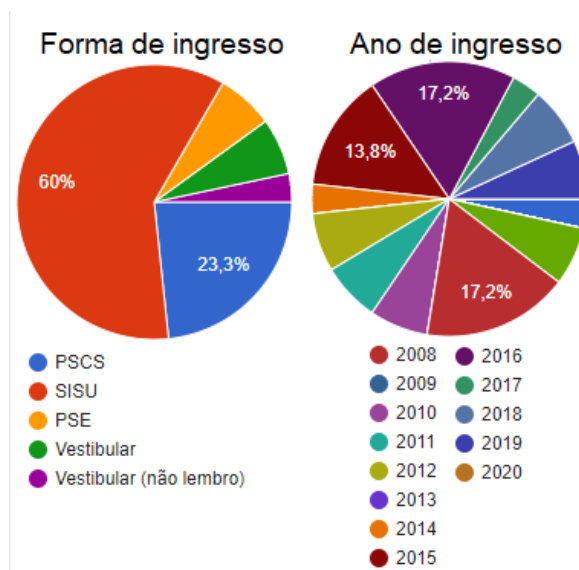


Figura 2. Ingresso.

5.2. Motivos para Entrada no Curso

Com relação aos motivos que levaram os participantes a escolha do curso, os motivos mais citados entre os 30 participantes foram: *identificação com a área* (86,7%), *Oportunidade de profissionalização* (43,3%) e *Aprofundar os conhecimentos na área* (43,3%). De modo amplo, os resultados indicam que os egressos em Telemática do IFPB escolheram o curso por uma combinação de interesse pessoal, oportunidades de carreira e desejo de aprofundar seus conhecimentos. Essa combinação de fatores pode contribuir para uma experiência positiva para os alunos durante o curso e para suas perspectivas de carreira após a formação.

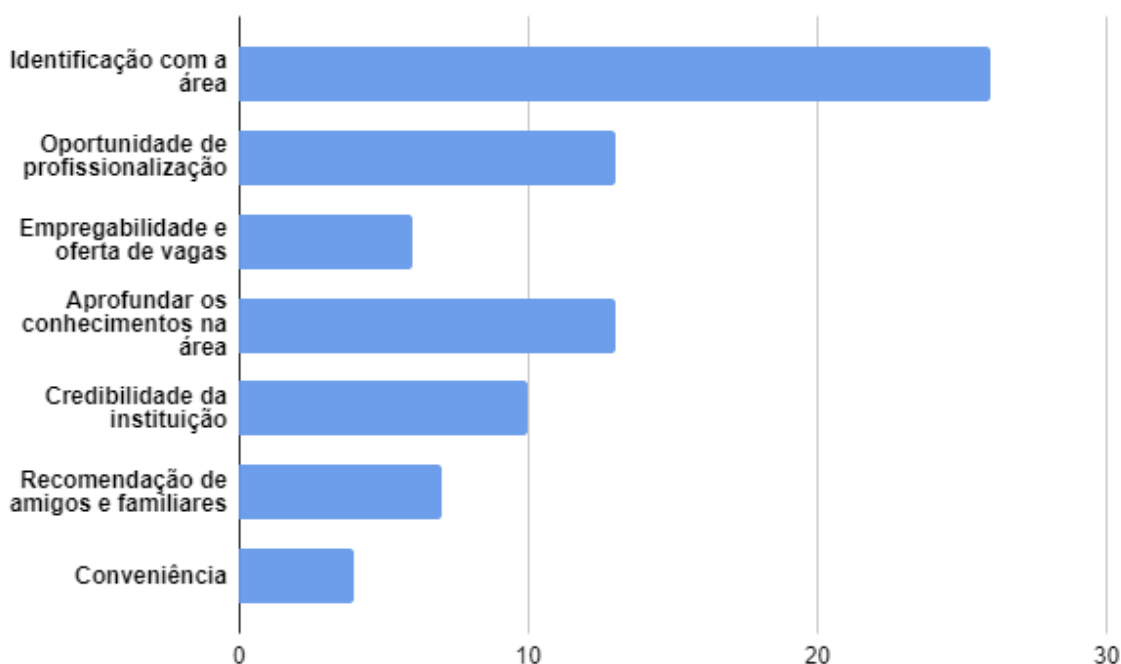


Figura 3. Motivos para Entrada no curso.

Ainda, inquiriu-se os respondentes avaliarem a qualidade do curso de Telemática do IFPB em relação à preparação para o mercado de trabalho. Mais de 60% dos respondentes avaliaram que a qualidade como “excelente” ou “boa”. Outros 37% indicaram que a qualidade do curso como “suficiente”. a citarem a qualidade do curso em relação ao mercado de trabalho. Conclui-se que a maioria dos egressos em Telemática do IFPB avalia positivamente a qualidade do curso, indicando uma possível preparação adequada para as demandas e desafios do mercado de trabalho na área.

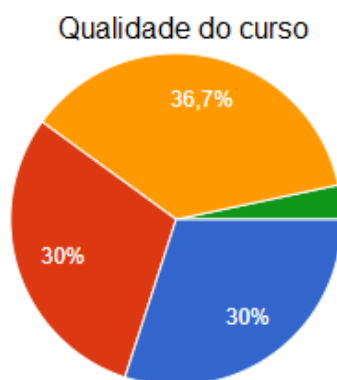


Figura 4. Qualidade do curso.

5.3. Habilidades e Conhecimentos

Os participantes foram inquiridos a respeito das habilidades ou conhecimentos adquiridos durante o curso “mais importantes” para carreira profissional. O *conhecimento em programação* foi citado por 67% dos participantes, indicando que os egressos consideram essa habilidade como fundamental para trabalho. Isso sugere que os alunos necessitam de conhecimentos de linguagens de programação e técnicas de desenvolvimento durante o curso para trabalhar em projetos de software e desenvolvimento de sistemas em geral. As *habilidades para comunicação e resolução de problemas* foram citadas por 45% dos participantes, o que sugere que os egressos valorizam a capacidade de se comunicar com clareza e efetividade com colegas de trabalho, clientes e usuários finais. Além disso, as habilidades para resolver problemas são essenciais em uma área em constante evolução, onde as demandas e desafios mudam rapidamente. Finalmente, o *conhecimento em redes* foi citado por 43% dos participantes, indicando que os egressos consideram essa habilidade como crucial para trabalhar em áreas como administração de redes e segurança da informação. Isso sugere que os alunos têm um bom entendimento dos princípios básicos de redes e dos desafios relacionados à manutenção e segurança de redes.

Em relação às habilidades ou conhecimentos que não foram adquiridos durante o curso, obteve-se os seguintes resultados. *Conhecimento em Inteligência Artificial* (53%) e *Conhecimento em computação em nuvem* (53%). A falta de conhecimento nestes assuntos pode ser uma preocupação, pois essas tecnologias estão se tornando cada vez mais importantes e relevantes no mercado de trabalho. O fato de mais da metade dos respondentes apontarem essas habilidades como áreas que não tiveram foco durante o curso pode indicar uma necessidade de incluí-las na formação desses egressos. No caso do *conhecimento em programação* (40%), embora tenha sido citado como um dos mais importantes para a carreira profissional, também foi citado como um conhecimento com pouco foco nas disciplinas do curso. Isso pode indicar que existe uma necessidade de aprimorar a formação dos

egressos nessa área, a fim de garantir que eles tenham habilidades e conhecimentos sólidos em programação.

5.4. Áreas de atuação profissional

Cerca de 93% dos respondentes afirmaram estar trabalhando na área de telemática ou áreas afins e mais da metade dos respondentes afirmaram ter tido pouca ou nenhuma dificuldade de ingresso no mercado de trabalho. Os resultados sugerem que o curso de Telemática do IFPB está conseguindo formar profissionais capacitados e preparados para atender às demandas do mercado de trabalho na área de tecnologia, o que pode contribuir para a empregabilidade e para o desenvolvimento econômico da região em que o curso é oferecido.

Em relação a área de atuação profissional, nota-se que cerca de 40% dos respondentes afirmaram atuar em *desenvolvimento de sistemas*. As áreas de *redes de computadores* (18%), *administração de sistemas* (15%) e *ciência de dados* (11%) foram outras áreas recorrentemente citadas. Como consequência da área de atuação, notou-se que o cargo atual da maioria dos participantes são de *desenvolvedores* (30%), *analistas* (22%) e *gerentes ou líderes técnicos* (18%). Com base nos resultados apresentados, pode-se concluir que os egressos estão atuando em diversas áreas relacionadas à tecnologia da informação, com destaque para o desenvolvimento de sistemas. Essa informação sugere que o curso está formando profissionais com habilidades e competências em programação e desenvolvimento de softwares, que são áreas de grande demanda no mercado de trabalho.

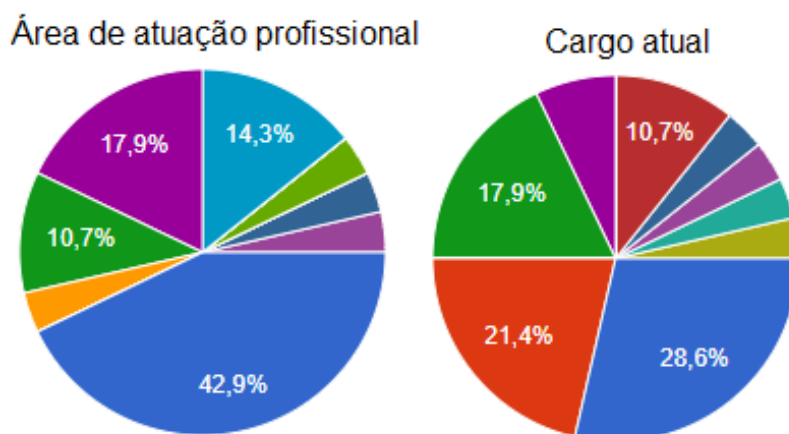


Figura 5. Atuação Profissional.

Sobre a forma de trabalho, os resultados indicaram que 10 dos participantes trabalham de forma remota, 9 exercem suas funções presencialmente, enquanto que os demais 9 participantes atuam de forma híbrida. As empresas onde os egressos desempenham suas atividades estão situadas principalmente no estado da Paraíba (57%). Contudo, nota-se uma crescente demanda de trabalho ocupada pelos egressos em outros estados do Brasil (15%) bem como no exterior (28%). Os resultados indicam que há uma diversidade de formas de trabalho, com uma parcela significativa trabalhando de forma remota ou híbrida. Além disso, é possível observar que os egressos estão conseguindo ingressar em empresas de outros estados do Brasil e até mesmo no exterior, indicando boa demanda por profissionais, sobretudo na área de desenvolvimento de sistemas.

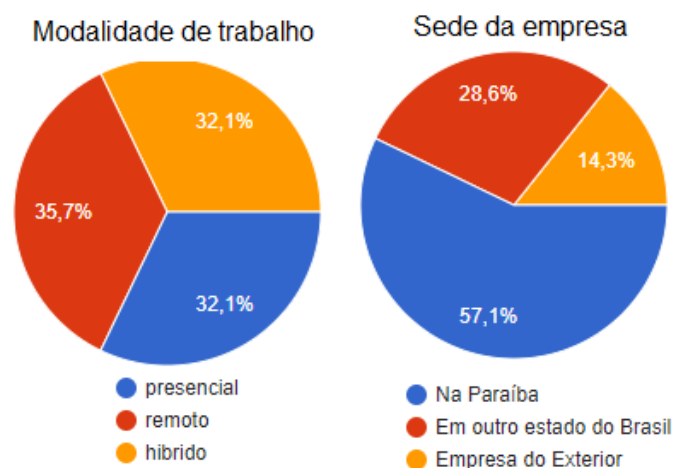


Figura 6. Informações sobre o trabalho.

5.5. Aperfeiçoamento Profissional

Com relação à continuidade dos estudos na área de informática e afins, cerca de 86% dos respondentes afirmaram ter interesse em fazer pós-graduação, sendo que 38% anseiam realizar aperfeiçoamento ou especialização enquanto que 35% anseiam a realização de mestrado. As instituições de ensino públicas são as mais indicadas por 77% dos respondentes para realização do aperfeiçoamento profissional. Os resultados sugerem que a maioria dos egressos tem interesse em continuar seus estudos, o que pode indicar uma valorização da formação continuada e uma busca pela atualização constante de conhecimentos e habilidades. Além disso, a preferência por instituições de ensino públicas pode indicar uma busca por uma formação de qualidade, acessível e com reconhecimento acadêmico.

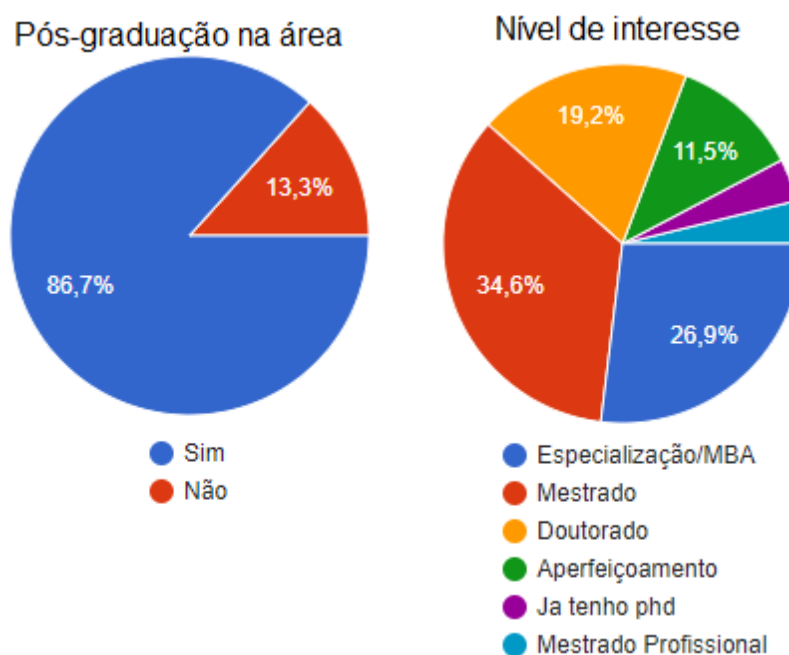


Figura 7. Aperfeiçoamento Profissional.

Entre os motivos que levaram os egressos a realizar uma pós-graduação na área de informática temos os seguintes resultados: *necessidades do mercado de trabalho* (65%),

interesse pessoal na área (54%) e visão de futuro (50%). Com base nos resultados, pode-se concluir que os egressos reconhecem a importância da formação continuada para se manterem atualizados e competitivos no mercado de trabalho. Além disso, a visão de futuro também é uma razão importante para a busca pela pós-graduação, indicando preocupação dos egressos em se preparar para os desafios e tendências futuras da área de informática.

Inquiriu-se os egressos a respeito dos principais desafios enfrentados pelos profissionais de Telemática atualmente. *A rápida evolução tecnológica (47%), concorrência profissional acirrada (30%) e escassez de profissionais qualificados (27%)* estão entre as respostas mais recorrentes. Os resultados indicam que os egressos reconhecem a importância de se manter atualizado em relação às inovações tecnológicas. Além disso, a concorrência acirrada e a escassez de profissionais qualificados destacam a importância de se investir em formação e aperfeiçoamento profissional contínuo para se manter competitivo no mercado de trabalho. Esses dados também podem indicar possíveis áreas de melhoria na formação de novos profissionais de Telemática, a fim de prepará-los para enfrentar esses desafios.

Em relação às perspectivas futuras em relação ao mercado de trabalho, cerca de 65% dos respondentes acreditam que as perspectivas são positivas nos próximos anos, já que a tecnologia continua a evoluir e a demanda por profissionais qualificados em áreas relacionadas é crescente. Em relação aos principais pontos de melhoria do curso de Telemática, os respondentes afirmaram *Maior interação com o mercado de trabalho (47%) e atualização da grade curricular do curso (27%)*. Os resultados indicam que os egressos sentem a necessidade de uma maior interação com o mercado de trabalho, o que sugere que a integração entre o curso e as empresas do setor precisa ser melhorada. Além disso, a atualização da grade curricular do curso é outro ponto importante a ser considerado, pois a rápida evolução tecnológica exige que os cursos de tecnologia estejam sempre atualizados em relação às novas tendências e tecnologias do mercado. Portanto, é importante que as instituições de ensino estejam atentas a essas necessidades dos egressos e busquem constantemente melhorar seus cursos para atender às demandas do mercado de trabalho.

Perspectivas sobre o futuro da área

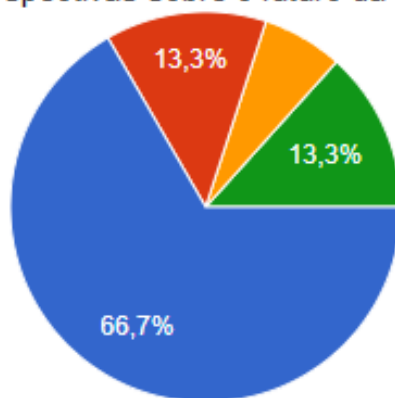


Figura 8. Perspectivas para o futuro da área de telemática.

6. Ameaças à Validade

Este trabalho possui ameaças à validade, como qualquer outro estudo experimental. No que segue, será relatado tais ameaças e ações com o intuito de mitigar os seus efeitos. *Validade Interna.* A primeira ameaça tem associação com erros na coleta dos dados. Para minimizar essa ameaça utilizou-se ferramentas e técnicas apropriadas, garantindo a integridade e confiabilidade dos dados. Outra ameaça está associada a um possível viés dos pesquisadores, que podem influenciar na análise e interpretação dos dados. Para minimizar o efeito dessa ameaça foram utilizadas técnicas de dupla verificação e revisão por pares para garantir a imparcialidade e objetividade dos pesquisadores. *Validade de Construção.* Uma ameaça está associada ao entendimento e compreensão das diversas questões do formulário. Para minimizar este efeito, testes-piloto foram executados, seguidos de uma revisão final por todos os participantes, garantindo que as modificações estivessem alinhadas com suas perspectivas e os objetivos do estudo. Outra ameaça tem associação a erros de amostragem que possam comprometer a representatividade dos resultados. Para mitigar os efeitos dessa ameaça utilizou-se técnicas estatísticas para determinar o tamanho da amostra e a seleção aleatória dos participantes.

Validade Externa. A primeira ameaça relaciona-se com dificuldades em acessar os participantes ou obter suas respostas. Para enfrentamento desta ameaça utilizou-se diferentes canais e estratégias de comunicação para garantir a participação dos respondentes, como redes sociais, e-mail, telefone e convites pessoais. Outra ameaça associada a dimensão do questionário pode ser notada. O questionário possui 38 perguntas distribuídas em 12 seções, porém nem todos os respondentes deveriam responder todas as questões, elas foram diversificadas de acordo com o perfil de cada pessoa. O questionário foi montado com estruturas condicionais que possibilitaram aos respondentes navegar de forma singularizada ao longo das questões. *Validade de conclusão.* A principal ameaça associada à generalização dos resultados está relacionada com a amostra. Posto que a amostra alvo não é probabilística, não é possível determinar por pressuposição o tamanho da população tal como o número total almejado de participantes. Consequentemente, o nível de confiança dos resultados pode ser baixo, obstando a generalização dos resultados para todos os concluintes do curso. Como citado previamente, os mecanismos metodológicos foram utilizados desde a fase de planejamento do presente estudo até a parte final, de execução, tendo como meta reduzir o nível de tal ameaça.

7. Considerações Finais

Este artigo apresentou um estudo sobre a atuação profissional de egressos do curso de Telemática do IFPB, *campus* Campina Grande. Foram avaliados respostas de um questionário aplicado com 30 egressos. Inicialmente, analisou-se as habilidades mais importantes e menos focadas durante o curso obtidas com a realização do curso (QP1). Para o primeiro, os resultados apontaram que conhecimentos em programação, habilidades de comunicação, resolução de problemas e conhecimento de redes. Por outro lado, como assuntos não ensinados nas disciplinas curriculares, destaca-se a falta de conhecimento em inteligência artificial e computação em nuvem.

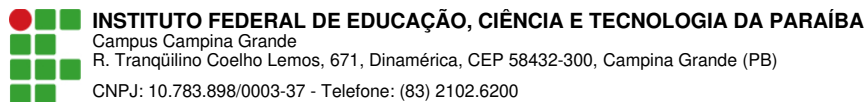
Com relação a atuação profissional (QP2), conclui-se que a maioria dos egressos atuam nas áreas de desenvolvimento de sistemas, seguido por redes de computadores e administração de sistemas. Isso indica que o curso está formando alunos com diferentes habilidades tendo como predominância a área de programação de *software*. Por fim, com relação ao aperfeiçoamento profissional (QP3), observou-se que a busca por cursos de pós-graduação na área deve-se a importância da formação continuada para os profissionais se manterem atualizados e competitivos no mercado.

Como desdobramentos futuros, pretende-se ampliar o número de respondentes e realizar entrevistas semiestruturadas para obter mais dados qualitativos. Com isso, será possível analisar a atuação dos egressos do CST em Telemática de forma mais ampla e identificar possíveis melhorias em sua formação ou a própria reformulação do curso. Espera-se que os resultados deste estudo possam contribuir para o desenvolvimento de ações que incentivem uma maior interação do curso com o mercado de trabalho e propicie uma reformulação de sua grade curricular do curso para que os profissionais egressos estejam sempre atualizados em relação às novas tendências e tecnologias do mercado.

Referências

- Chagas, A. T. R. (2000). O questionário na pesquisa científica. *Administração on line*, 1(1):25.
- Dantas, V., Figueiredo, R., Medeiros, S., Costa, T., et al. (2019). Perfil profissional das egressas dos cursos de computação da universidade federal da paraíba-campus iv. In *Anais do XIII Women in Information Technology*, pages 79–88. SBC.
- Finger, A. F., Bordin, A. S., and de Mello, A. V. (2020). Perfil das egressas dos cursos de computação da unipampa: Uma análise da formação acadêmica e da atuação profissional. In *Anais do XIV Women in Information Technology*, pages 100–109. SBC.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. Editora Atlas SA.
- Gonçalves, F., Souza, A., and Nascimento, J. (2018). A importância da formação em telemática para o empreendedorismo. In *Anais do Congresso Brasileiro de Informática na Educação*, pages 123–132.
- IFPB (2016). Plano pedagógico de curso. *Plano Pedagógico de Curso*, 1(200).
- Lima, R. and Almeida, A. (2019). A atuação do tecnólogo em telemática na indústria 4.0. *Anais do Congresso Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação*, 1(1):1–9.
- Linaker, J., Sulaman, S. M., Höst, M., and de Mello, R. M. (2015). Guidelines for conducting surveys in software engineering v. 1.1. *Lund University*.
- Oliveira, M. C., Santos, L. R., and Nascimento, J. (2015). Competências do tecnólogo em telemática no mercado de trabalho. In *Anais do Congresso Brasileiro de Computação*, pages 108–117.
- Oliveira, M. C., Santos, L. R., and Nascimento, J. (2017). Análise da empregabilidade dos egressos do curso de telemática do ifpe. *Revista de Ensino Superior e Tecnologia*, 4(2):1–12.
- Santos, L. R., Oliveira, M. C., and Nascimento, J. (2020). Perfil e competências do egresso do curso de telemática do ifpb. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 15(esp. 2):818–833.
- Silva, D. L. and Magalhães, W. d. A. M. (2019). Curso de telemática no instituto federal de educação, ciência e tecnologia do tocantins: um levantamento histórico à luz da efetividade institucional. *Revista Sítio Novo*, 3(2):68–84.
- Silva, J. A., Nascimento, J., and Souza, A. (2016). A formação em telemática e a inserção no mercado de trabalho. *Revista de Ensino Superior e Tecnologia*, 3(1):45–54.
- Zanini, W. (2003). A arte de comunicação telemática: a interatividade no ciberespaço. *ARS (São Paulo)*, 1:11–34.
- ⁵ <https://drive.google.com/file/d/1UJn-9GhmXhqKkpJSKc0vsjmgM9Ne9nD8/view?usp=sharing>
- Link das respostas do questionário

⁵https://estudante.ifpb.edu.br/media/cursos/27/documentos/PPC_Telematica_2017_v4LiSV.pdf



Documento Digitalizado Restrito

Entrega de trabalho de conclusão de curso

Assunto: Entrega de trabalho de conclusão de curso
Assinado por: Ruan Miguel
Tipo do Documento: Tese
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Restrito
Hipótese Legal: Direito Autoral (Art. 24, III, da Lei no 9.610/1998)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ruan Miguel da Silva Costa, ALUNO (202021210013) DE TECNOLOGIA EM TELEMÁTICA - CAMPINA GRANDE**, em 01/08/2023 12:55:41.

Este documento foi armazenado no SUAP em 01/08/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 892570
Código de Autenticação: 57cf88c463

