



Relatório de Autoavaliação do Programa de Pós graduação em Ciência e Tecnologia da Computação (CTC) - UNIFEI

Equipe de Autoavaliação

Adler Diniz de Souza, Rodrigo Aparecido Silva Braga,
Melise Maria Veiga de Paula, Carol Resek

Relatório de Autoavaliação do Programa de Pós graduação em Ciência e Tecnologia da Computação (CTC) - UNIFEI	1
1. Introdução	4
2. Preparação.....	4
2.1 Estratégias	4
2.2 Método.....	4
Técnicas e Instrumentos:	5
Formas de Análise:.....	5

2.3 Constituição da equipe de coordenação:	5
2.4 Sensibilização para participação de todos nos processos:	5
3. Planejamento	7
3.1 Definição dos princípios da autoavaliação adotados pelo Programa:	7
3.2 Definição dos aspectos a serem avaliados para representar a qualidade do Programa:	7
3.3 Definição das Abordagens de Avaliação	8
3.4 Definição dos Critérios de Avaliação e da Escala a ser Adotada	9
3.5 Definição dos Usos dos Resultados	10
3.5 Periodicidade da Coleta dos Dados	10
4. Resultado e discussão da autoavaliação	12
4.1. Metodologia e Análise da Auto avaliação dos Egressos	12
Cluster 0 (2 indivíduos).....	14
Cluster 1 (6 indivíduos).....	14
Cluster 2 (5 indivíduos).....	14
Cluster 3 (5 indivíduos).....	15
4.1.1 Insights e Análise Temporal da Percepção de Qualidade do curso pelos Egressos	15
Insights por Cluster com Percepção Temporal	15
Cluster 0: Egressos com visão crítica e pragmática	15
Cluster 1: Egressos mais recentes, satisfeitos e engajados	16
Cluster 2: Egressos de gerações anteriores, com sugestões de melhorias	16
Cluster 3: Egressos com impacto significativo na carreira	17
4.1.2 Insights Gerais e Recomendações.....	17
4.2. Metodologia e Análise da Auto avaliação dos Discentes	18
Insights e Análise das Respostas Individuais.....	19
Avaliação da Coordenação do Programa de Pós-Graduação	21
Avaliação do Relacionamento com o Orientador.....	22
Avaliação da Infraestrutura das Salas de Estudo, Qualidade do Acervo da Biblioteca e Qualidade Geral do Programa.....	23
4.3. Metodologia e Análise da Auto avaliação dos Docentes	26
4.3.1 Metodologia	27
4.3.2 Análise por Clusters	27
4.3.3 Análise individualizada	28
4.3.3.1 Conhecimento dos Docentes sobre as Normas da Pós-Graduação	28
Análise dos Resultados.....	30

Insights e Ações para Melhorar Esses Indicadores	31
4.3.3.2 Nível de satisfação dos docentes em relação a sua produção científica no programa.....	31
Análise dos Resultados	32
Infraestrutura, Insumos e Orientações de Pesquisa no Contexto da Ciência e Tecnologia da Computação	35
Metodologia para Cálculo da Correlação.....	38
Passos Utilizados para o Cálculo.....	39
Análise da Relação entre Infraestrutura e Produção Científica	40
Insights e Ações para Melhorar a Satisfação e Produtividade dos Docentes no Programa	41
4.3. Metodologia e Análise da Auto avaliação dos Evadidos	42
4.3.1 Metodologia para análise dos alunos evadidos.....	43
4.3.2 Análise Qualitativa da Autoavaliação dos Evadidos	44
Perfil dos Evadidos.....	44
Principais Motivos de Evasão	44
Obstáculos Enfrentados	45
O que poderia ter sido feito para evitar a evasão?.....	45
Expectativa de Retorno ao Programa	45
Conclusões e Sugestões.....	45
Apendice A Questionário Discente.....	47
ANEXO 2 - Questionário Docente	51
ANEXO 03 - Questionário dos Egressos	54
ANEXO 04 - Questionário Evadidos	58

1. Introdução

A autoavaliação do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia da Computação tem como objetivos principais:

1. **Melhoria Contínua:** Identificar pontos fortes e áreas que necessitam de melhorias para garantir a qualidade e relevância do programa.
2. **Alinhamento Estratégico:** Garantir que o programa esteja alinhado com as diretrizes estratégicas da universidade e com as expectativas dos stakeholders, incluindo discentes, docentes, egressos e corpo técnico-administrativo.
3. **Preparação para a Avaliação Quadrienal:** Preparar o programa para a avaliação quadrienal da CAPES, assegurando que todos os requisitos e critérios sejam atendidos com excelência.

2. Preparação

2.1 Estratégias

Para atingir os objetivos definidos, adotaremos as seguintes estratégias:

1. **Análise da Autoavaliação de 2020:** Revisaremos os resultados da autoavaliação conduzida em 2020 pelo programa para identificar padrões, tendências e áreas que requerem atenção contínua ou novas abordagens.
2. **Benchmarking com Outros Programas:** Consideraremos as autoavaliações de outros programas de pós-graduação de universidades nacionais e internacionais, identificando boas práticas que possam ser adaptadas e implementadas em nosso programa.
3. **Elaboração de Questionários:** Desenvolveremos questionários de múltipla escolha e discursivos para captar percepções detalhadas dos participantes sobre os diversos aspectos do programa.
4. **Entrevistas Específicas:** Em situações específicas, realizaremos entrevistas com os envolvidos para obter insights mais profundos e qualitativos sobre aspectos críticos da avaliação.

2.2 Método

Técnicas e Instrumentos:

- **Questionários:** Serão aplicados questionários de múltipla escolha e questões discursivas para coletar dados quantitativos e qualitativos dos discentes, docentes, egressos e corpo técnico-administrativo.
- **Entrevistas:** Quando necessário, serão realizadas entrevistas semiestruturadas para explorar mais profundamente questões que emergem dos questionários, buscando insights adicionais.

Formas de Análise:

Será adotada uma abordagem de análise mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos para uma compreensão abrangente dos dados coletados:

- **Análise Qualitativa:** Utilizaremos técnicas de análise de conteúdo para identificar temas e padrões emergentes nas respostas discursivas dos questionários e entrevistas. Este método permitirá uma exploração detalhada das percepções e experiências dos participantes.
- **Análise Quantitativa:** Os dados dos questionários de múltipla escolha serão analisados utilizando métodos estatísticos básicos para identificar tendências, frequências e correlações que possam informar a tomada de decisão.

2.3 Constituição da equipe de coordenação:

A equipe de coordenação para a condução da autoavaliação do programa de pós-graduação em Ciência e Tecnologia da Computação já foi definida em assembleia do programa. A equipe será constituída pelo Professor Adler Diniz de Souza (Coordenador do Programa), pelo Professor Rodrigo Aparecido Silva Braga, (Coordenador Adjunto do Programa), e pela Professora Melise Maria Veiga de Paula, docente do programa. Esses membros foram escolhidos pela sua experiência e envolvimento contínuo com o programa, garantindo que a autoavaliação seja conduzida com o mais alto nível de compromisso e rigor acadêmico.

2.4 Sensibilização para participação de todos nos processos:

Com o objetivo de garantir o engajamento de todos os envolvidos no processo de autoavaliação, utilizaremos princípios de comunicação persuasiva para sensibilizar a comunidade acadêmica sobre a importância da participação ativa neste processo. A comunicação será planejada de forma estratégica, visando conscientizar professores, alunos e demais stakeholders sobre a relevância da sua contribuição para a construção futura do programa.

Será enfatizado que os resultados obtidos na autoavaliação serão fundamentais para a revisão e atualização do planejamento estratégico do programa, garantindo que este esteja alinhado às necessidades e expectativas da comunidade acadêmica, além de fortalecer a inserção do programa na sociedade, seja no âmbito científico, tecnológico, ou profissional. A participação de todos será encorajada como uma oportunidade de influenciar diretamente a evolução e aprimoramento do programa, contribuindo para a manutenção da sua excelência e relevância no cenário educacional.

3. Planejamento

3.1 Definição dos princípios da autoavaliação adotados pelo Programa:

A autoavaliação do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia da Computação será orientada por princípios que visam garantir um processo abrangente, transparente e alinhado aos objetivos estratégicos do programa e da instituição. Os princípios adotados incluem:

1. **Participação Coletiva:** Envolver todos os membros da comunidade acadêmica, incluindo docentes, discentes, técnicos administrativos e egressos, assegurando que todas as vozes sejam ouvidas e consideradas no processo de autoavaliação.
2. **Transparência e Abertura:** Garantir que todos os processos e resultados da autoavaliação sejam acessíveis a todos os envolvidos, promovendo a compreensão clara dos critérios e metodologias utilizadas.
3. **Continuidade e Evolução:** Tratar a autoavaliação como um processo contínuo, cujas lições aprendidas e resultados informam o planejamento e a execução das futuras ações do programa.
4. **Alinhamento Estratégico:** Assegurar que o processo de autoavaliação esteja alinhado com o planejamento estratégico do programa e da instituição, contribuindo para a melhoria contínua da qualidade do ensino, pesquisa e impacto social do programa.

3.2 Definição dos aspectos a serem avaliados para representar a qualidade do Programa:

Reconhecendo que não há uma definição única de "qualidade", o Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia da Computação determinará a sua compreensão de qualidade com base nos seguintes aspectos, que dialogam com os elementos avaliativos da ficha de avaliação da CAPES:

1. **Qualidade e Atualização das Linhas de Pesquisa e Estrutura Curricular:** Avaliar a articulação e a aderência das linhas de pesquisa, dos projetos em andamento, e da estrutura curricular em relação aos objetivos, à missão, e à modalidade do programa. Este

aspecto é fundamental para garantir que o programa se mantenha relevante e alinhado com as demandas atuais da área de Ciência da Computação.

2. **Perfil e Adequação do Corpo Docente:** Examinar a compatibilidade do corpo docente com a proposta do programa, considerando a formação, estabilidade, renovação, e a participação em atividades de orientação, docência e pesquisa, conforme os critérios estabelecidos pela CAPES.
3. **Planejamento Estratégico e Infraestrutura:** Avaliar como o planejamento estratégico do programa, em articulação com o planejamento institucional, visa o desenvolvimento futuro, melhorias na infraestrutura, e uma formação mais qualificada dos alunos, vinculada à produção intelectual e ao impacto social do programa.
4. **Processos, Procedimentos e Resultados da Autoavaliação:** Focar nos mecanismos de autoavaliação do programa, avaliando a evolução ou o planejamento de melhorias decorrentes do processo de autoavaliação. Serão apresentados indicadores alinhados com as características institucionais e com a ficha de avaliação da CAPES, com ênfase na formação discente e produção intelectual.
5. **Impacto na Sociedade e Inovação:** Avaliar o impacto e o caráter inovador da produção intelectual do programa, bem como o impacto econômico, social e cultural, com ênfase na inserção local, regional, nacional e internacional do programa.

3.3 Definição das Abordagens de Avaliação

Para a condução da autoavaliação do programa, adotaremos uma abordagem ampla e inclusiva, que considerará diferentes perspectivas, incluindo discentes, egressos, docentes, evadidos e o corpo técnico-administrativo. Esta estratégia permitirá uma visão multifacetada da qualidade e eficácia do programa, bem como a identificação de áreas para melhorias.

1. Avaliação Focada no Aluno: A percepção dos discentes será central nesta avaliação. Buscaremos entender o que os alunos consideram sucesso em seu percurso acadêmico e o que significa para eles a entrega de valor por parte do programa. Além disso, investigaremos como o programa pode apoiar melhor os alunos na superação de desafios acadêmicos e pessoais.

2. Avaliação do Egresso: A trajetória dos egressos e sua avaliação da formação recebida serão analisadas para compreender o impacto do programa em sua inserção no mercado de trabalho e

no desenvolvimento profissional. Isto fornecerá insights sobre a adequação e relevância das competências e conhecimentos oferecidos.

3. Avaliação do Evadido: Será realizada uma análise das causas de evasão para identificar fatores que podem estar contribuindo para a desistência dos alunos e para formular estratégias que reduzam a evasão no futuro.

4. Autoavaliação do Professor: Os docentes serão incentivados a refletir sobre seu papel na entrega de valor aos discentes, além de avaliar suas práticas pedagógicas e de pesquisa. Em particular, buscaremos entender o que os docentes consideram sucesso em suas atividades acadêmicas e como podem ser apoiados pela coordenação do programa e pela pró-reitoria de pós-graduação e pesquisa.

3.4 Definição dos Critérios de Avaliação e da Escala a ser Adotada

Para avaliar os aspectos mencionados, será utilizada uma **escala de Likert** de 1 a 5, onde:

- **1:** Ruim - Indica que o aspecto avaliado é altamente insatisfatório e requer melhorias urgentes.
- **2:** Insatisfatório - O aspecto avaliado não atende adequadamente às expectativas e necessita de melhorias significativas.
- **3:** Satisfatório - O aspecto avaliado atende às expectativas mínimas, mas há espaço para melhorias.
- **4:** Bom - O aspecto avaliado atende às expectativas e demonstra qualidade satisfatória, com pequenas áreas de melhoria.
- **5:** Excelente - O aspecto avaliado excede as expectativas e demonstra alta qualidade.

Os resultados da avaliação serão classificados em três categorias gerais:

- **Ruim (1-2):** Indica necessidade urgente de intervenção.
- **Satisfatório (3):** Indica que o aspecto está dentro de um nível aceitável, mas com margem para melhorias.
- **Bom a Excelente (4-5):** Indica que o aspecto está em conformidade com as melhores práticas e contribui positivamente para os objetivos do programa.

3.5 Definição dos Usos dos Resultados

Os resultados da autoavaliação serão fundamentais para apoiar a tomada de decisões em diferentes horizontes temporais:

- **Curto Prazo:** Identificação de ações corretivas imediatas para questões críticas identificadas na autoavaliação.
- **Médio Prazo:** Revisão e atualização do planejamento estratégico do programa, considerando as metas e objetivos definidos pela universidade no PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional) para a quadrienal 2024-2027.
- **Longo Prazo:** Desenvolvimento de estratégias para o fortalecimento e consolidação do programa, incluindo o aumento da sua visibilidade e impacto.

Decisões Dependentes dos Resultados:

As decisões estratégicas do programa para a próxima quadrienal dependerão dos resultados da autoavaliação. Em particular, a definição dos objetivos e metas para os próximos quatro anos será baseada nos achados da autoavaliação.

Responsáveis pela Tomada de Decisões:

A Assembleia do Programa será responsável pela definição e homologação do planejamento estratégico do programa, em um processo de construção colaborativa. A execução deste planejamento ficará a cargo do coordenador do programa.

Acompanhamento e Avaliação da Implementação:

A implementação das ações e melhorias identificadas na autoavaliação será monitorada e avaliada por meio de um planejamento tático-operacional. Relatórios de progresso serão apresentados semestralmente pela coordenação do programa à Assembleia para garantir que as metas sejam alcançadas conforme planejado.

3.5 Periodicidade da Coleta dos Dados

A coleta de dados para a autoavaliação será realizada **a cada dois anos**. Esta periodicidade permitirá o monitoramento contínuo das condições do programa e a identificação de tendências ao longo do tempo.

4. Resultado e discussão da autoavaliação

A autoavaliação do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia da Computação (CTC) teve como principal objetivo identificar áreas de excelência e pontos que requerem aprimoramento, assegurando a qualidade contínua e o alinhamento estratégico do programa com as diretrizes institucionais. Essa seção apresenta os resultados obtidos por meio de uma análise abrangente e participativa, envolvendo egressos, discentes, docentes e o corpo técnico-administrativo.

Na seção a seguir, será discutida a avaliação dos egressos, um grupo fundamental para compreender o impacto do programa na formação acadêmica e profissional. Os dados coletados oferecem uma visão sobre a relevância do conhecimento adquirido, a inserção no mercado de trabalho e o alinhamento das competências desenvolvidas com as demandas atuais da sociedade e da indústria.

4.1. Metodologia e Análise da Auto avaliação dos Egressos

A análise dos dados foi conduzida em várias etapas para garantir uma compreensão detalhada e estruturada dos resultados reportados pelos egressos. As etapas realizadas foram as seguintes:

1. Análise de inconsistências nos dados:

- Os dados originais foram inspecionados para identificar valores ausentes, duplicados ou incoerentes.
- Verificou-se a validade de informações como anos de ingresso e diplomação, garantindo que estivessem dentro dos prazos normais do programa.
- Identificaram-se campos com valores ausentes, categorizando-os conforme a relevância para as análises subsequentes.

2. Preparação dos dados para clusterização:

- Foram removidos campos irrelevantes para a análise, como identificadores pessoais (e-mails, timestamps).
- **Os valores ausentes foram tratados:** campos categóricos foram preenchidos com o *placeholder* "Unknown", e campos numéricos, com a mediana.
- Variáveis categóricas foram transformadas em numéricas por meio de codificação one-hot, permitindo sua inclusão no modelo de clusterização.

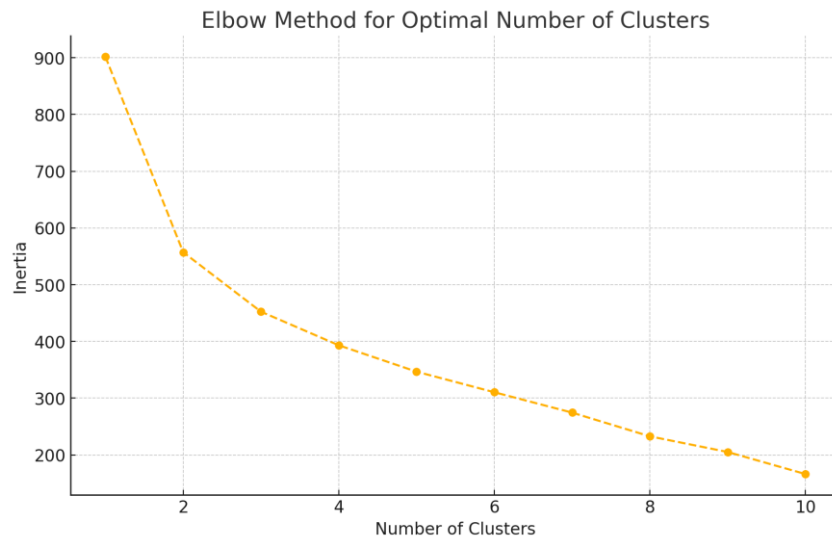
3. Clusterização de grupos:

- Aplicou-se o método de K-Means para identificar padrões e agrupar os egressos em clusters. O número ideal de clusters foi determinado pelo método do cotovelo (conforme **Figura 1**. Gráfico de Cotovelo para os dados de Egressos), que identificou 4 grupos como a melhor segmentação.

Figura 1.

Gráfico de Cotovelo para os dados de Egressos

A clusterização foi realizada com 4 grupos. Aqui estão as contagens de



cada cluster:

- Cluster 1: 6 indivíduos
- Cluster 3: 5 indivíduos
- Cluster 2: 5 indivíduos
- Cluster 0: 2 indivíduos

A seguir a descrição desses *clusters* será apresentada

4. Atribuição dos *clusters* aos dados originais:

- Após a clusterização, os rótulos de cada cluster foram incorporados aos dados originais, permitindo que cada egresso fosse associado ao seu respectivo grupo.

5. Descrição das características e análise dos grupos encontrados:

Cada *cluster* foi analisado individualmente para identificar características comuns, como impacto do curso na carreira, satisfação geral e sugestões de melhoria.

A seguir são detalhadas as características e é feita uma análise dos resultados:
baseada nas características dos dados originais:

Cluster 0 (2 indivíduos)

Características principais:

- **Ano de ingresso:** Ingressaram entre 2012 e 2013 no mestrado.
- **Ano de diplomação:** Finalizaram o mestrado entre 2014 e 2016.
- **Avaliação da matriz curricular:** Consideram a matriz curricular do mestrado adequada (nota 4 ou 5).
- **Avaliação da metodologia das disciplinas:** Opinião mista, com uma avaliação um pouco mais baixa comparada aos outros *clusters*.
- **Contribuição ao curso:** Os indivíduos deste grupo mencionaram interesse em contribuir com o curso, mas destacaram limitações de tempo no momento.
- **Opinião sobre melhorias:** Alguns membros deste grupo sugeriram parcerias com empresas e a implementação de mais ferramentas tecnológicas no mestrado.

Cluster 1 (6 indivíduos)

Características principais:

- **Ano de ingresso:** Ingressaram majoritariamente a partir de 2018.
- **Ano de diplomação:** Concluíram o curso recentemente, com uma média de diplomação em torno de 2020.
- **Perfil no LinkedIn:** A maioria tem perfil ativo no LinkedIn, indicando que estão em fase ativa da carreira.
- **Avaliação do curso:** Avaliam muito bem a estrutura curricular, a metodologia e o corpo docente (nota 5).
- **Impacto na carreira:** Consideram que o curso teve um impacto muito positivo em suas carreiras e habilidades profissionais.
- **Contribuição ao curso:** Estão dispostos a colaborar com o curso através de palestras e coorientações.

Cluster 2 (5 indivíduos)

Características principais:

- **Ano de ingresso:** A maioria ingressou entre 2010 e 2012.
- **Ano de diplomação:** Terminaram o mestrado entre 2012 e 2014.
- **Avaliação do corpo docente e metodologia:** Eles atribuem notas medianas (entre 3 e 4) para a metodologia de ensino e a estrutura curricular do curso.
- **Opinião sobre melhorias:** Este grupo sugere mais parcerias e oportunidades para doutorado e cursos de atualização para egressos.
- **Contribuição ao curso:** Disposição para colaborar remotamente, oferecendo palestras e outras formas de suporte.

Cluster 3 (5 indivíduos)

Características principais:

- **Ano de ingresso:** Maioria ingressou antes de 2010.
- **Ano de diplomação:** Terminaram o curso por volta de 2012.
- **Avaliação do curso:** Avaliam o curso de forma muito positiva, com foco em disciplinas práticas e ferramentas tecnológicas relevantes.
- **Impacto na remuneração:** Reportaram um impacto positivo na remuneração após o mestrado.
- **Contribuição ao curso:** Demonstram interesse em colaborar com a universidade, com foco em compartilhar suas experiências profissionais em palestras e coorientações.

A evolução na percepção de qualidade do curso pode ser percebida quando analisamos as avaliações feitas por egressos de diferentes períodos de ingresso. Vamos detalhar isso:

4.1.1 Insights e Análise Temporal da Percepção de Qualidade do curso pelos Egressos

Insights por Cluster com Percepção Temporal

Cluster 0: Egressos com visão crítica e pragmática

- **Perfil:** Este grupo inclui alunos que ingressaram em sua maioria antes de 2012. Apresentam uma visão crítica sobre o curso, destacando o foco excessivo na academia e a necessidade de maior alinhamento com demandas práticas.
- **Contribuições limitadas:** Embora valorizem o curso, esses egressos indicam menor disponibilidade para contribuir atualmente, possivelmente devido a alta carga profissional ou desconexão com a proposta do programa à época.
- **Produção acadêmica:** Os alunos deste período geralmente apresentaram uma produção científica baixa, reflexo de uma estrutura curricular mais limitada em projetos de extensão e inovação.

Insight: O curso, nesse período, parecia ter um perfil mais tradicional, voltado para formação acadêmica e com menor integração com demandas da indústria. Esses egressos reforçam a importância das mudanças recentes.

Cluster 1: Egressos mais recentes, satisfeitos e engajados

- **Perfil:** Este grupo é composto por alunos que ingressaram a partir de 2018, período em que o curso passou por uma evolução significativa.
- **Metodologias modernas e práticas:** Estes egressos destacam a inclusão de abordagens mais práticas e o alinhamento com as demandas da indústria como diferenciais do curso. Muitos participaram de projetos de extensão, pesquisa e inovação, contribuindo diretamente para o aumento da produção acadêmica nas últimas avaliações quadrienais.
- **Alta satisfação e engajamento:** Avaliam o curso de maneira extremamente positiva e demonstram grande disposição para colaborar com a universidade, seja como palestrantes, coorientadores ou mentores.

Insight: A evolução do curso, especialmente nos últimos 6 anos, trouxe benefícios claros para os alunos, tanto na percepção da qualidade quanto no impacto direto em suas carreiras. Esses egressos representam um ativo estratégico para fortalecer o programa.

Cluster 2: Egressos de gerações anteriores, com sugestões de melhorias

- **Perfil:** Este grupo inclui egressos que ingressaram entre 2010 e 2012. Embora reconheçam a qualidade do corpo docente e da estrutura curricular, apresentam críticas relacionadas à falta de aplicação prática e à baixa inserção no mercado.
- **Produção científica limitada:** Assim como o Cluster 0, os egressos desse período apresentam menor produção acadêmica, refletindo uma época em que o curso ainda não priorizava projetos de pesquisa e inovação em sua estrutura curricular.
- **Sugestões para melhorias:** Reforçam a necessidade de programas de doutorado e cursos de atualização para manter o vínculo com a universidade e acompanhar as mudanças nas demandas do mercado.

Insight: A percepção dos egressos desse período reforça a importância das mudanças implementadas após 2018, especialmente no fortalecimento de projetos de inovação e na ampliação da produção acadêmica discente.

Cluster 3: Egressos com impacto significativo na carreira

- **Perfil:** Este grupo abrange alunos que ingressaram entre 2012 e 2018, uma fase intermediária de transição do curso.
- **Produção acadêmica crescente:** Esses egressos já demonstram uma produção científica mais significativa em comparação aos grupos anteriores, indicando o início de uma mudança estrutural no programa.
- **Impacto direto na carreira:** Avaliam o curso de forma muito positiva, destacando seu impacto direto na remuneração, habilidades profissionais e progressão de carreira.

Insight: Esses egressos evidenciam que as melhorias no curso começaram a ser implementadas neste período, embora o amadurecimento pleno das mudanças tenha ocorrido apenas após 2018.

4.1.2 Insights Gerais e Recomendações

1. Evolução perceptível na qualidade do curso:

- Especialmente a partir de 2018-2019, em decorrência da necessidade da incorporação de mais docentes do campi de Itabira ao programa (objetivo estratégico Dobrar o número de docentes do Campi de Itabira que atuam na pós

graduação) o curso passou a incluir metodologias de ensino modernas, abordagens mais práticas e maior alinhamento com as demandas da indústria. Isso resultou em:

- Aumento da participação dos alunos em projetos de extensão, pesquisa e inovação.
- Crescimento significativo na produção acadêmica discente, conforme evidenciado nas duas últimas avaliações quadrienais.

2. Conexão com o mercado de trabalho:

- Os egressos mais recentes (Cluster 1) mostram que as mudanças foram bem-sucedidas em alinhar o curso às demandas do mercado, enquanto os mais antigos reforçam a importância de continuar investindo em parcerias com empresas e cursos de atualização.

3. Engajamento dos egressos:

- Os egressos mais recentes demonstram maior disposição para colaborar com o curso, representando um ativo estratégico para fortalecer a comunidade acadêmica e atrair novos alunos.
- Para egressos de períodos anteriores, estratégias como cursos de atualização e mentorias remotas podem ajudar a reengajá-los com a universidade.

4. Valorização das competências práticas e científicas:

- A produção acadêmica dos ingressantes mais recentes confirma que o foco em inovação e pesquisa tem sido uma decisão acertada. No entanto, manter um equilíbrio entre demandas acadêmicas e práticas é essencial para atender às expectativas de todos os públicos.

4.2. Metodologia e Análise da Auto avaliação dos Discentes

Inicialmente, buscamos aplicar o mesmo processo de **clusterização** utilizado na análise anterior para segmentar os discentes em grupos com características semelhantes, de modo a identificar possíveis padrões de percepção sobre o programa de pós-graduação. No entanto, ao analisar os

dados, verificamos que as respostas apresentaram um comportamento **relativamente homogêneo**, sem divisões claras entre grupos de alunos satisfeitos e insatisfeitos.

Um dos fatores que podem ter contribuído para essa homogeneidade é o fato de que muitos discentes ingressaram no programa **durante ou logo após o período da pandemia**, quando as atividades presenciais ainda estavam sendo retomadas. Como resultado, um número significativo de alunos respondeu "**Sem condições de avaliar**" em questões relacionadas à infraestrutura, interação com a biblioteca e disponibilidade de recursos para pesquisa, não por insatisfação, mas por **falta de experiência direta com esses recursos**.

Dado esse cenário, optamos por reformular a abordagem da análise. Em vez de segmentar os discentes em clusters, seguimos com uma **exploração individualizada das questões mais relevantes** para a avaliação do programa, destacando:

- **Qualidade do ensino e das aulas**
- **Qualidade do material didático**
- **Qualidade da coordenação do programa**
- **Relação entre orientador e discente**

Essa abordagem permite uma **interpretação mais precisa das percepções dos discentes**, evitando generalizações que poderiam distorcer os resultados devido à falta de dados completos sobre alguns aspectos do programa.

Nos próximos tópicos, apresentamos a análise detalhada de cada uma dessas questões, trazendo os principais insights extraídos das respostas dos discentes.

Insights e Análise das Respostas Individuais

Avaliação das Aulas do Programa de Pós-Graduação

O gráfico da figura 2 apresenta a percepção dos alunos sobre a qualidade das aulas. Os principais destaques são:

- **85,2% dos alunos avaliaram as aulas como "Muito boa" ou "Excelente"**, demonstrando uma satisfação alta com o ensino ofertado.

- **11,1% avaliaram como "Boa"**, o que ainda representa uma percepção positiva.
- Apenas **3,7% dos alunos deram nota "Razoável"**, indicando que a insatisfação é mínima.
- Nenhum aluno classificou a qualidade das aulas como "Ruim" ou "Regular", o que reforça um ponto forte do programa.

Distribuição das Respostas para '5. Como você avalia a qualidade das aulas?'

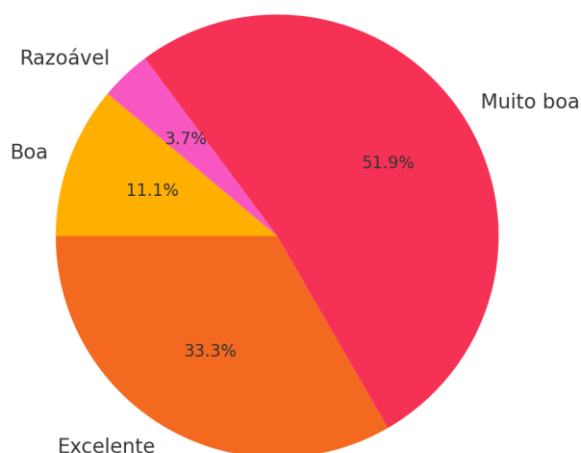


Figura 2 - Percepção dos alunos sobre a qualidade das aulas

A percepção da qualidade das aulas é bastante positiva, sugerindo que os docentes estão bem preparados e que a didática do curso atende às expectativas da maioria dos discentes.

Avaliação do Material Didático do Programa de Pós-Graduação

Já o gráfico 3 exibe a avaliação dos alunos sobre o material didático fornecido pelo programa. As principais observações são:

- **70,3% dos alunos avaliaram o material como "Muito bom" ou "Excelente"**, um percentual positivo, mas inferior ao das aulas.
- **14,8% consideraram o material "Bom"**, o que representa uma percepção intermediária.
- Outros **14,8% avaliaram o material como "Razoável"**, indicando que há uma parcela dos alunos que sente necessidade de melhorias.

- Assim como na qualidade das aulas, não houve avaliações "Ruim" ou "Regular".

Distribuição das Respostas para '6. Como você avalia a qualidade do material utilizado?'

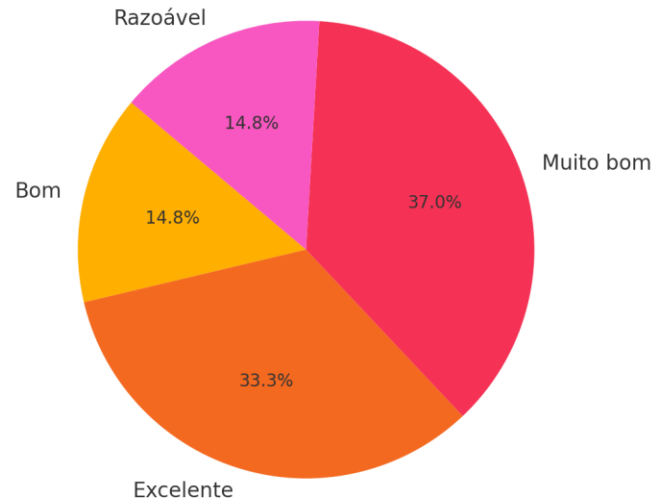


Figura 3 - Avaliação dos alunos sobre o material didático fornecido pelo programa

Apesar de ser bem avaliado, o material didático apresenta um número maior de respostas "Razoável" em comparação à avaliação das aulas. Isso pode indicar que há uma variação na qualidade dos materiais fornecidos pelos diferentes docentes ou que os discentes gostariam de acesso a mais recursos complementares.

Avaliação da Coordenação do Programa de Pós-Graduação

O gráfico 4 mostra a distribuição das respostas dos discentes sobre o **processo de gestão e administração do programa**. Os principais pontos observados são:

- 33,3% dos alunos avaliaram a coordenação como "Excelente" (nota 6)**, o que indica uma percepção positiva significativa.
- 29,2% avaliaram como "Muito bom" (nota 5)**, reforçando a boa avaliação.
- 20,8% atribuíram nota 4 ("Bom")**, ainda dentro de uma avaliação positiva.
- 16,7% deram nota 3 ("Razoável")**, representando uma parcela menor que percebe oportunidades de melhoria.

A gestão do programa é bem avaliada, com mais de 60% das respostas em **"Muito bom"** e **"Excelente"**. No entanto, existe um percentual que avalia como **"Razoável"**, indicando que alguns aspectos administrativos poderiam ser otimizados, como transparência nos processos e comunicação com os discentes.

Avaliação da Coordenação do Programa de Pós-Graduação

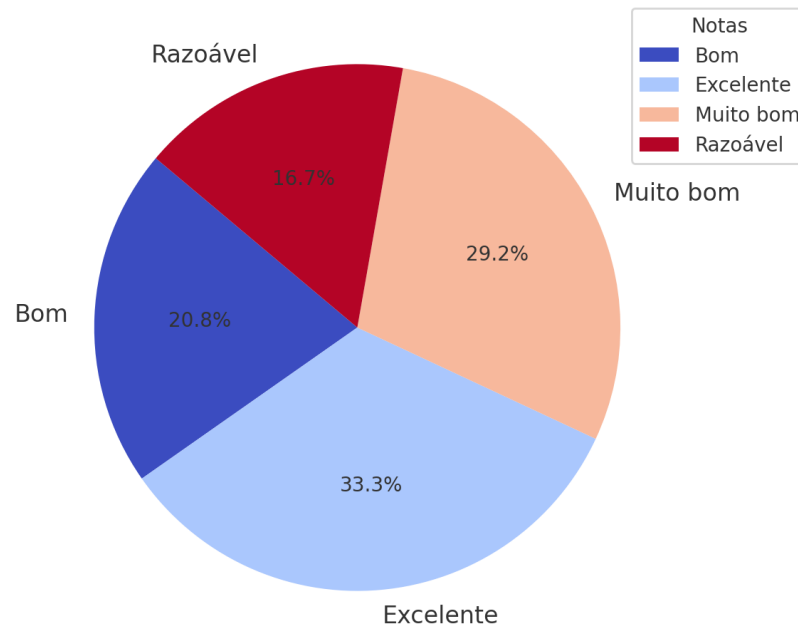


Figura 4 - distribuição das respostas dos discentes sobre o processo de gestão e administração do programa

Avaliação do Relacionamento com o Orientador

O gráfico 5 exibe a **percepção dos discentes sobre o relacionamento com seus orientadores**. Os principais destaques são:

- **53,8% dos alunos atribuíram a nota máxima ("Excelente")** para o relacionamento com seus orientadores.
- **19,2% avaliaram como "Muito bom" e outros 19,2% como "Bom"**, reforçando que a maioria tem uma relação positiva com seus orientadores.
- **3,8% atribuíram nota 3 ("Razoável")**, indicando alguns casos de relação neutra ou com desafios.

- **3,8% deram a menor nota (1 - "Ruim")**, um percentual pequeno, mas que pode indicar casos pontuais de insatisfação.

Avaliação do Relacionamento com o Orientador

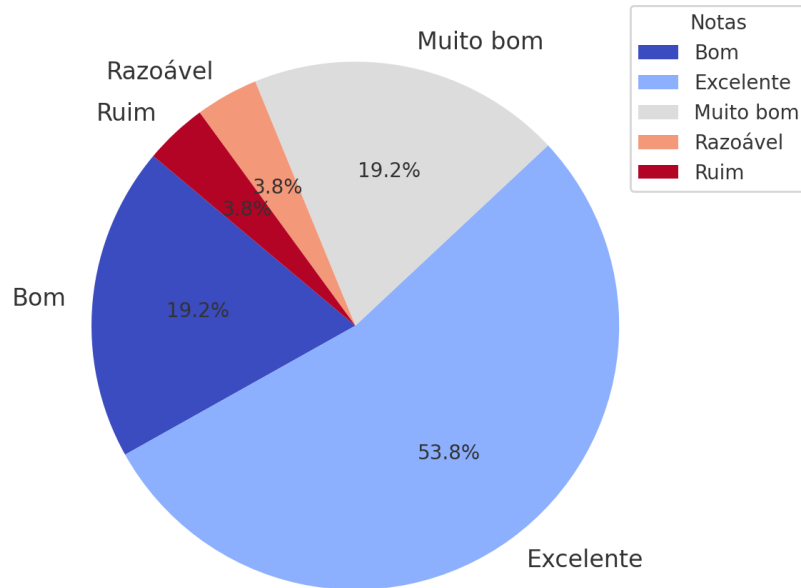


Figura 5 - Percepção dos discentes sobre o relacionamento com seus orientadores

A grande maioria dos discentes avalia de forma **muito positiva** a relação com seus orientadores, o que é um ponto essencial para o sucesso acadêmico. Contudo, a presença de um pequeno percentual com notas baixas sugere que poderia haver um mecanismo formal para acompanhamento e suporte aos alunos que tenham dificuldades no relacionamento com seus orientadores.

Avaliação da Infraestrutura das Salas de Estudo, Qualidade do Acervo da Biblioteca e Qualidade Geral do Programa.

As Figuras **6, 7 e 8** apresentam a distribuição das respostas dos discentes sobre três aspectos relacionados à infraestrutura do programa: **infraestrutura das salas de estudo (Figura 6)**, **qualidade do acervo da biblioteca (Figura 7)** e **infraestrutura geral do programa (Figura 8)**.

Distribuição das Respostas: Infraestrutura das Salas de Estudo

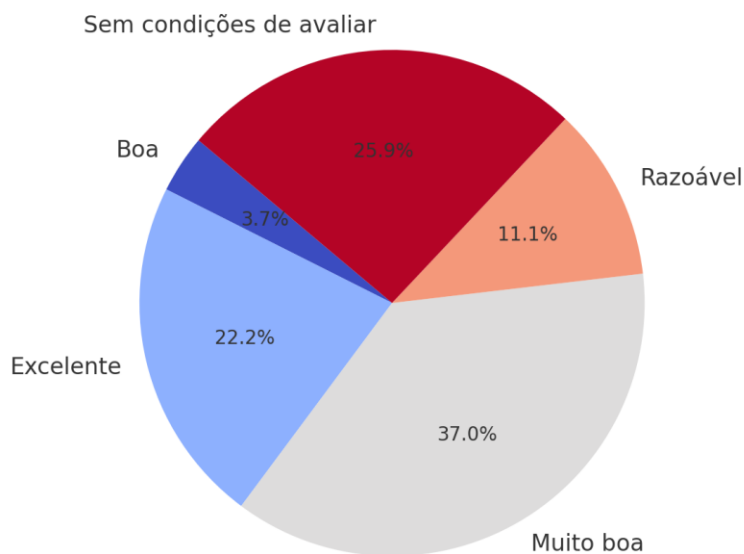


Figura 6 - Percepção Infraestrutura das salas de aula

Distribuição das Respostas: Qualidade do Acervo da Biblioteca

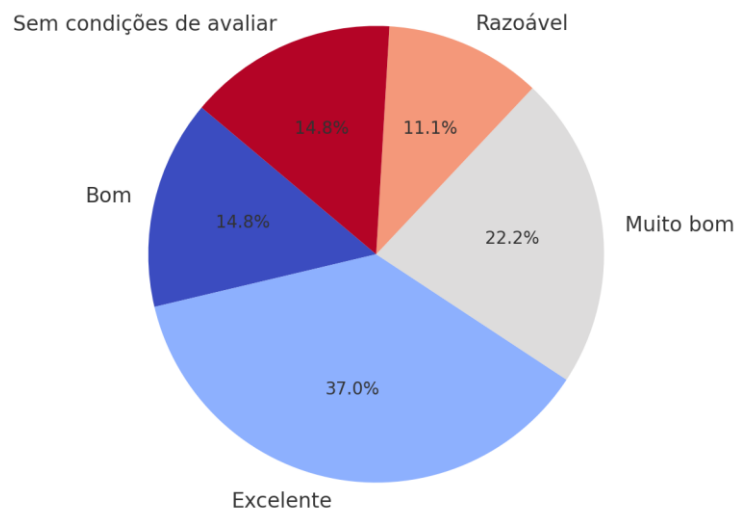


Figura 7 - Percepção Qualidade do Acervo da Biblioteca

Distribuição das Respostas: Infraestrutura Geral do Programa

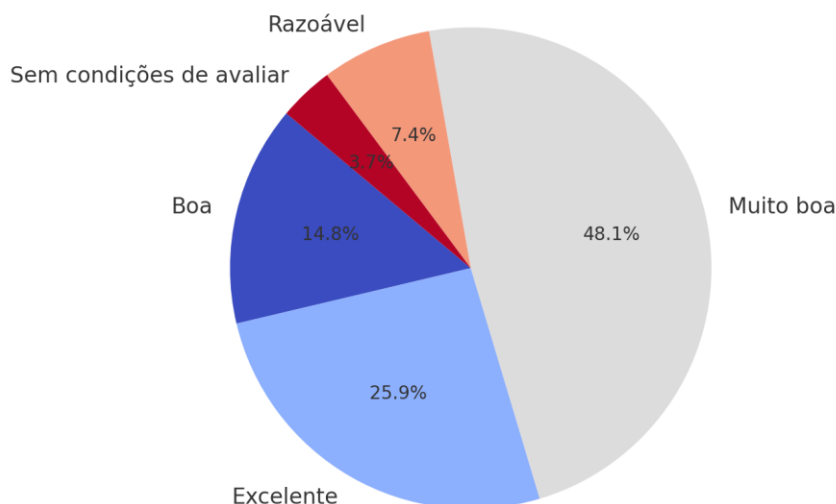


Figura 8 - Qualidade Geral do Programa

Um ponto de destaque nessas avaliações é a quantidade expressiva de respostas "**Sem condições de avaliar**", especialmente na Figura 6 (25,9%) e na Figura 7 (14,8%). Esse fenômeno pode ser explicado pelo fato de que **muitos alunos ingressaram no programa durante ou logo após a pandemia**, quando as atividades presenciais ainda estavam sendo retomadas. Como resultado, uma parcela significativa dos discentes **não teve contato suficiente com esses espaços e recursos para emitir uma opinião fundamentada**, o que pode distorcer a percepção global da infraestrutura do programa.

Entre os alunos que conseguiram avaliar esses aspectos, observa-se um predomínio de percepções **positivas**:

- **Infraestrutura das Salas de Estudo (Figura 6): 59,2% dos discentes avaliaram como "Muito boa" ou "Excelente"**, indicando que, entre aqueles que utilizaram esse espaço, a satisfação é elevada. Apenas **11,1%** avaliaram como "Razoável".
- **Qualidade do Acervo da Biblioteca (Figura 7): 59,2% das avaliações foram "Muito boa" ou "Excelente"**, enquanto **14,8% classificaram como "Bom"** e **11,1% como "Razoável"**. Isso indica que, para a maioria dos alunos que utilizam a biblioteca, o acervo atende bem às suas necessidades.

- **Infraestrutura Geral do Programa (Figura 8):** Teve a avaliação mais positiva entre as três categorias, com **74% dos discentes classificando como "Muito boa" ou "Excelente"**, enquanto apenas **7,4% a consideraram "Razoável"**.

Os dados indicam que **não há uma insatisfação generalizada em relação à infraestrutura do programa**, mas sim uma **falta de familiaridade** por parte de alguns alunos, especialmente aqueles que ingressaram durante o período de ensino remoto. Isso reforça a necessidade de **cautela na interpretação dos resultados** e sugere que eventuais ações de melhoria devem focar em **ampliar a divulgação dos recursos físicos do programa** e incentivar os alunos a utilizá-los mais ativamente.

Conclusões e Sugestões de Melhorias

1. Gestão do Programa

- a. Implementar feedbacks regulares dos discentes

2. Relacionamento com Orientadores

- a. Criar canais institucionais para **mediação e suporte aos alunos** que enfrentam dificuldades com seus orientadores pode ajudar a minimizar eventuais problemas.

4.3. Metodologia e Análise da Auto avaliação dos Docentes

O Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia da Computação conta com um corpo docente composto por **15 professores**. Nesta edição da autoavaliação docente, **14 docentes** responderam ao questionário, o que representa um importante indicador de aderência à pesquisa e engajamento com o processo de melhoria contínua do programa.

Os docentes que participaram da autoavaliação possuem diferentes tempos de vínculo com o programa, sendo distribuídos da seguinte forma:

- **3 docentes** com menos de 4 anos no programa;
- **11 docentes** com vínculo entre 4 e 12 anos;
- **1 docentes** com mais de 12 anos de atuação no programa.

4.3.1 Metodologia

Para a análise dos dados coletados, foram adotadas **duas abordagens metodológicas complementares**:

1. **Análise por Clusters**: Os docentes foram agrupados de acordo com seu tempo de vínculo com o programa. Essa abordagem permite identificar padrões de percepção e satisfação em diferentes estágios da carreira dentro do programa, oferecendo insights sobre a experiência acumulada e suas possíveis correlações com a avaliação do programa.
2. **Análise Individualizada**: Além da segmentação por clusters, cada resposta foi analisada individualmente para identificar pontos específicos de insatisfação ou satisfação. Questões que apresentaram **notas mais baixas** foram destacadas para um aprofundamento, permitindo a proposição de melhorias concretas.

Essa metodologia garante um olhar amplo e detalhado sobre a percepção dos docentes, permitindo que as informações coletadas sejam utilizadas estrategicamente para o aprimoramento do programa.

4.3.2 Análise por Clusters

A análise dos dados de satisfação dos docentes do programa de pós-graduação, segmentados pelo tempo de vínculo, revela algumas tendências interessantes:

- **Docentes mais antigos (com mais de 12 anos no programa)** apresentam a maior satisfação em quase todas as categorias avaliadas, especialmente na **qualidade das aulas e do material utilizado**, onde deram a nota máxima (5.0).
- **Docentes com vínculo intermediário (entre 4 e 12 anos)** também possuem altos índices de satisfação, com uma leve queda na percepção da infraestrutura geral e dos insumos para pesquisa.
- **Docentes mais novos (menos de 4 anos de vínculo)** tendem a avaliar de forma um pouco mais crítica aspectos como **insumos para pesquisa (3.33)** e **qualidade do material utilizado (3.67)**, embora ainda considerem a infraestrutura e os laboratórios como adequados.

Essa tendência sugere que a percepção de satisfação pode aumentar com o tempo, possivelmente devido a um melhor conhecimento da estrutura do programa ou a um alinhamento maior com as expectativas institucionais. No entanto, docentes recém-ingressos podem ter uma visão mais crítica de áreas onde melhorias podem ser feitas, o que pode ser valioso para o planejamento estratégico do programa.

4.3.3 Análise individualizada

4.3.3.1 Conhecimento dos Docentes sobre as Normas da Pós-Graduação

O conhecimento dos docentes sobre as normas e regulamentos da pós-graduação é essencial para garantir o alinhamento do programa com as diretrizes institucionais e com os critérios de avaliação da CAPES. Compreender profundamente o **Regimento do Programa**, o **Regimento Geral da Pós-Graduação** e o **processo de avaliação da CAPES** permite que os docentes atuem de forma mais estratégica, contribuindo para o crescimento e a consolidação do programa.

Para avaliar essa dimensão, foram analisadas três questões-chave da autoavaliação docente:

- **Figura 9:** Como você avalia o seu conhecimento acerca do **Regimento do Programa**?
- **Figura 10:** Como você avalia o seu conhecimento acerca do **Regimento Geral da Pós-Graduação**?
- **Figura 11:** Como você avalia o seu conhecimento acerca do **processo de avaliação da CAPES**?

Avaliação do Conhecimento sobre o Regimento do Programa

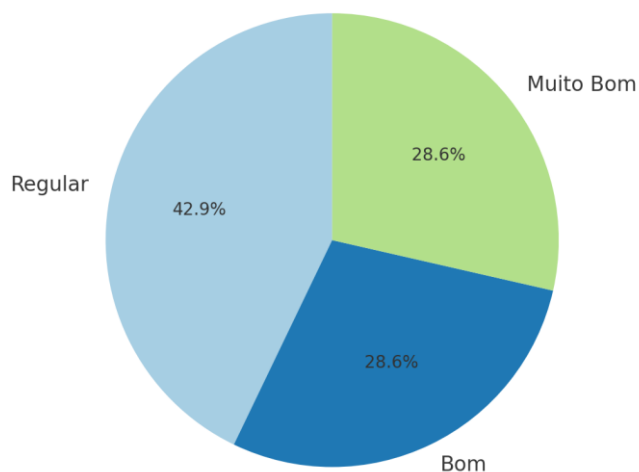


Figura 9: Conhecimento dos docentes sobre o **Regimento do Programa**

Avaliação do Conhecimento sobre o Regimento Geral da Pós-Graduação

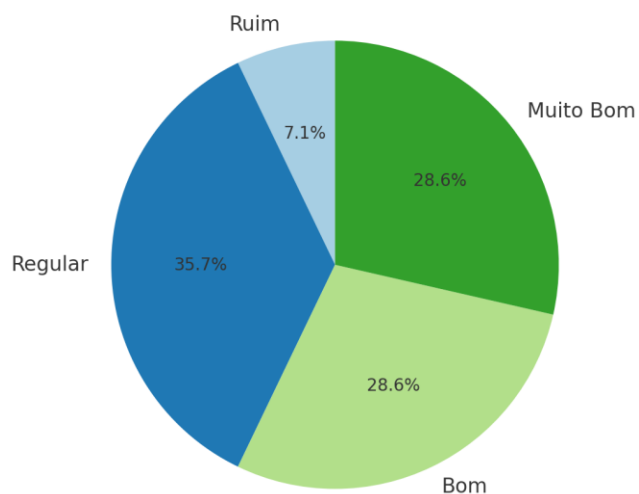


Figura 10. Conhecimento dos docentes sobre o Regimento Geral da Pós-Graduação

Avaliação do Conhecimento sobre o Processo de Avaliação da CAPES

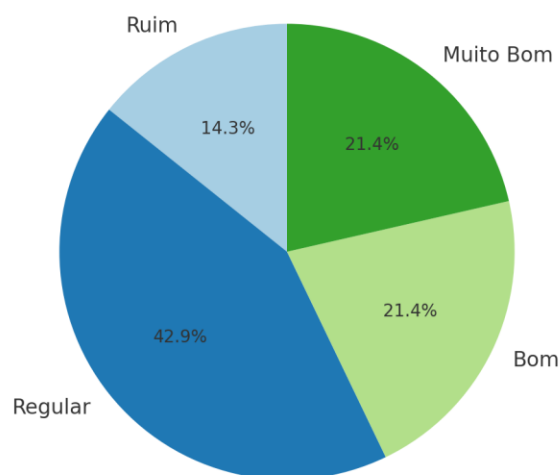


Figura 11. Conhecimento dos docentes sobre o **processo de avaliação da CAPES**

Análise dos Resultados

Na **Figura 9**, observa-se que uma parcela significativa dos docentes avalia seu conhecimento sobre o **Regimento do Programa** como **regular** (nota 3) ou abaixo, evidenciando uma possível lacuna no acesso ou compreensão desse documento fundamental para o funcionamento do programa.

Já na **Figura 10**, que trata do **Regimento Geral da Pós-Graduação**, há um padrão semelhante. Isso sugere que não apenas o regimento específico do programa, mas também as diretrizes institucionais gerais da pós-graduação podem ser pouco conhecidas ou, pelo menos, não amplamente acessadas e estudadas pelos docentes.

Por fim, a **Figura 11**, que trata do conhecimento sobre o **processo de avaliação da CAPES**, reforça essa tendência. O processo de avaliação da CAPES é um fator crítico para o reconhecimento do programa e sua evolução dentro do sistema nacional de pós-graduação, e o desconhecimento sobre esse processo pode limitar a atuação estratégica dos docentes.

Insights e Ações para Melhorar Esses Indicadores

Dado que os três gráficos apontam um padrão similar de percepção de conhecimento **mediano ou insuficiente**, ações estruturadas devem ser implementadas para reverter esse cenário. As soluções propostas incluem:

1. Criação de um Assistente Virtual Especialista em Normas da Pós-Graduação

- a. Um **ChatGPT treinado** especificamente para responder dúvidas sobre o regimento do programa, o regimento geral da pós-graduação e o processo de avaliação da CAPES.
- b. Disponível por meio de um portal interno, ou aplicativos de mensagem (WhatsApp).

2. Materiais Didáticos e Guias Interativos

- a. Desenvolvimento de **um guia digital atualizado**, com explicações objetivas sobre as normas e regulamentos mais relevantes para os docentes.
- b. Atualização da **FAQ** do programa.

3. Treinamentos e Workshops Periódicos

- a. **Sessões curtas de capacitação** para os docentes sobre as regras da CAPES, com foco na avaliação do programa e nas estratégias de melhoria contínua.

4. Monitoramento Contínuo

- a. Aplicação de **novas pesquisas periódicas** para medir a evolução do conhecimento dos docentes sobre essas normas e identificar se as ações tomadas foram eficazes.

A implementação dessas estratégias ajudará a aprimorar a compreensão dos docentes sobre as diretrizes institucionais e de avaliação, fortalecendo a governança do programa e sua posição dentro do sistema de pós-graduação.

4.3.3.2 Nível de satisfação dos docentes em relação a sua produção científica no programa

A produção científica dos docentes é um dos pilares fundamentais para o sucesso e a avaliação do Programa de Pós-Graduação. Além de refletir a qualidade da pesquisa desenvolvida, a produtividade acadêmica impacta diretamente a reputação do programa e sua inserção nacional e

internacional. Diante disso, foram analisadas quatro questões da autoavaliação docente que abordam diferentes dimensões da produção científica:

- **Figura 12:** Como você avalia sua contribuição para a produção intelectual e impacto acadêmico do programa?
- **Figura 13:** Como você avalia o apoio do programa em termos de oportunidades de desenvolvimento profissional?
- **Figura 14:** Em relação à sua PRODUÇÃO CIENTÍFICA relacionada a esse Programa, você está?
- **Figura 15:** Os resultados das pesquisas por você orientadas já foram apresentados em algum evento CIENTÍFICO, ou vocês pretendem apresentar?

Análise dos Resultados

Na **Figura 12**, observa-se que os docentes possuem percepções variadas sobre sua contribuição para a produção intelectual e o impacto acadêmico do programa. Enquanto alguns docentes avaliam sua contribuição de forma positiva (**bom** e **muito bom**), um número significativo classifica seu desempenho como **regular**, o que pode indicar desafios na manutenção da produtividade científica.

Avaliação da Contribuição para a Produção Intelectual e Impacto Acadêmico

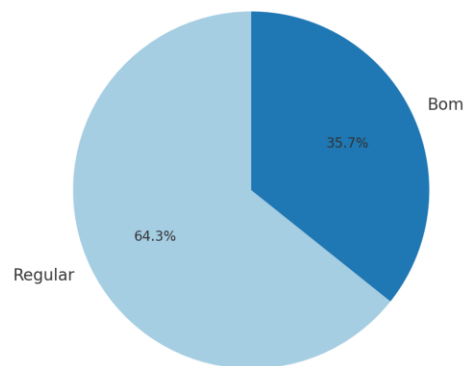


Figura 12. Contribuição do docente para a produção intelectual e impacto acadêmico do programa

A **Figura 13**, que avalia o suporte do programa para o desenvolvimento profissional dos docentes, segue um padrão semelhante. Há um percentual expressivo de respostas medianas, o

que sugere que o programa pode oferecer mais suporte para que os docentes desenvolvam sua pesquisa e ampliem sua produção científica.

Avaliação do Apoio do Programa em Oportunidades de Desenvolvimento Profissional

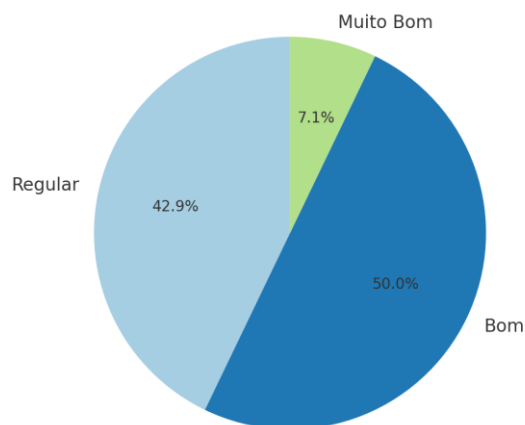


Figura 13. Apoio do programa em termos de oportunidades de desenvolvimento profissional

Já a **Figura 14**, que trata diretamente da percepção dos docentes sobre sua **produção científica**, reforça essa tendência. Parte dos respondentes sente que sua produtividade está aquém do esperado, possivelmente devido a desafios relacionados a carga de trabalho, financiamento ou oportunidades para publicação.

Autoavaliação da Produção Científica dos Docentes no Programa

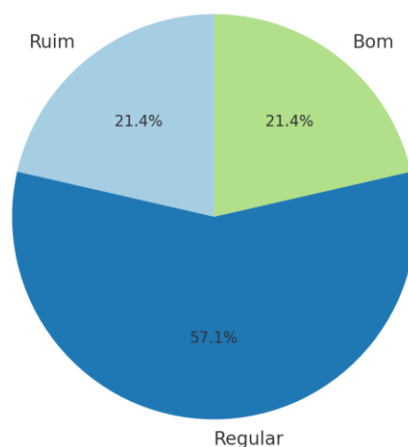


Figura 14. Satisfação dos docentes em relação a sua PRODUÇÃO CIENTÍFICA no Programa

Por fim, a **Figura 15**, que aborda a **apresentação de pesquisas em eventos científicos**, revela que a maioria dos docentes já apresentou ou pretende apresentar seus trabalhos. Essa informação é relevante, pois evidencia que a disseminação do conhecimento produzido no programa é uma prioridade para seus docentes.

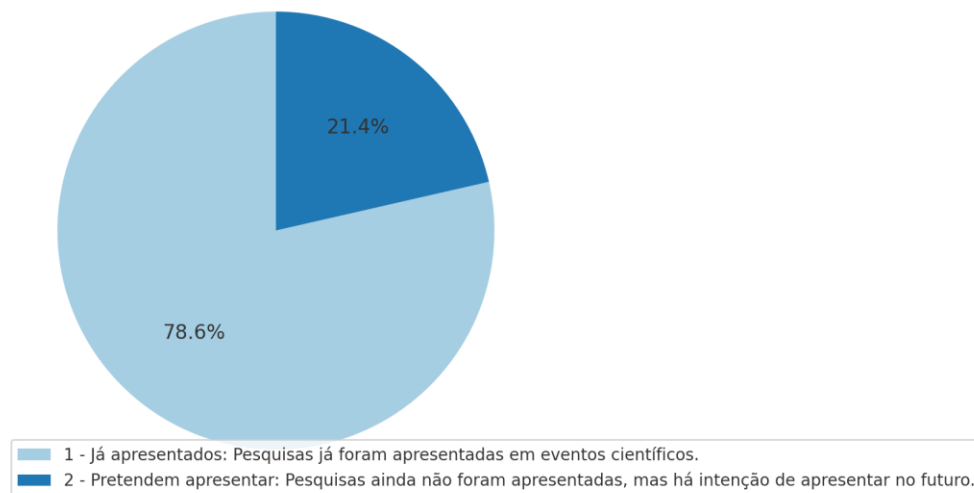


Figura 15: Percentual de trabalhos apresentados em eventos CIENTÍFICOS, e intenção de apresentá-los

Após identificar que uma parcela dos docentes expressou insatisfação em relação à sua produção científica no programa, buscamos compreender quais fatores poderiam estar contribuindo para essa percepção negativa. O objetivo foi identificar elementos que pudessem ser aprimorados pelo programa, proporcionando melhores condições para o desenvolvimento da pesquisa e o aumento da produtividade acadêmica.

Nesse processo, analisamos diversas questões do questionário e encontramos **três fatores-chave** que podem estar correlacionados com a percepção dos docentes sobre sua produção científica:

- **Q8 (figura 16):** Avaliação da infraestrutura dos laboratórios de pesquisa e salas de estudo do programa.
- **Q9 (figura 16):** Avaliação da qualidade dos insumos para pesquisa disponíveis no programa.

- **Q33 (figura 16):** Percepção dos docentes em relação às suas orientações de pesquisa no programa.

A seguir, essas questões serão discutidas em detalhes, analisando seu impacto na insatisfação dos docentes e propondo ações concretas para mitigar os desafios identificados.

Infraestrutura, Insumos e Orientações de Pesquisa no Contexto da Ciência e Tecnologia da Computação

As três últimas figuras analisam fatores que podem impactar a produtividade acadêmica dos docentes no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia da Computação:

- **Figura 16:** Avaliação da infraestrutura dos laboratórios e salas de estudo.
- **Figura 17:** Avaliação da qualidade dos insumos para pesquisa.
- **Figura 18:** Autoavaliação dos docentes em relação às suas orientações de pesquisa no programa.

A **Figura 16**, que trata da infraestrutura dos laboratórios e salas de estudo, mostra uma percepção variada entre os docentes. Ambientes bem equipados com **estações de trabalho, servidores de alto desempenho e espaços colaborativos** são essenciais para o desenvolvimento de pesquisas computacionais, especialmente nas áreas de **inteligência artificial, computação em nuvem e sistemas embarcados**. Portanto, identificar qual infraestrutura precisa ser melhorada é o próximo passo dessa autoavaliação.

Avaliação da Infraestrutura dos Laboratórios e Salas de Estudo

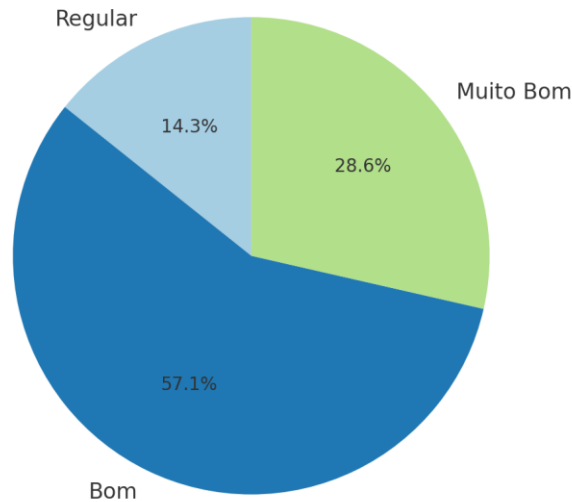


Figura 16. Avaliação da infraestrutura dos laboratórios de pesquisa e salas de estudo do programa.

Na **Figura 17**, que avalia a qualidade dos insumos para pesquisa. A falta de recursos computacionais modernos pode limitar a capacidade dos docentes de executar experimentos eficientes e publicar em periódicos de alto impacto. Entre os fatores que podem estar relacionados a insumos de pesquisa na área de computação estão: **licenças de software, acesso a serviços de computação em nuvem e equipamentos de alto desempenho**, como GPUs para treinamento de modelos de aprendizado de máquina. Assim como na questão anterior, será necessário um aprofundamento para melhorar o entendimento sobre quais insumos podem ser providos pelo programa.

Avaliação da Qualidade dos Insumos para Pesquisa

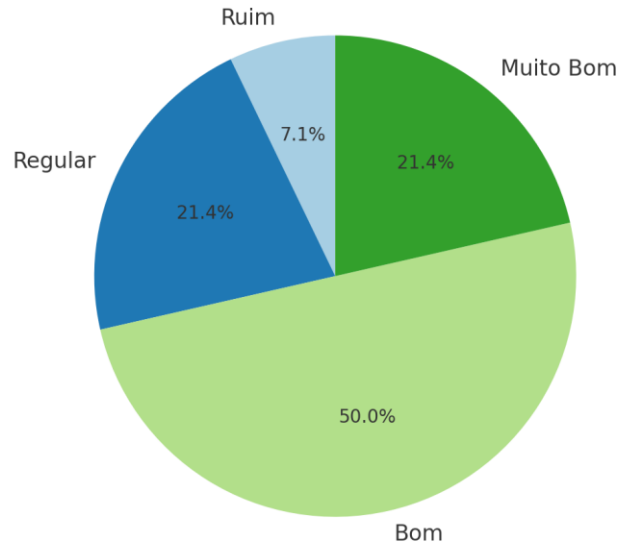


Figura 17: Avaliação da qualidade dos insumos para pesquisa disponíveis no programa

Por fim, a **Figura 18**, que aborda a autoavaliação das orientações de pesquisa, indica que há docentes satisfeitos, mas também um grupo que se sente menos produtivo em relação às suas orientações. Esse resultado pode estar relacionado a **dificuldades na captação de alunos motivados, na obtenção de financiamento para projetos e no acesso a colaborações internacionais**. Além disso, **oportunidades para participação em eventos científicos e parcerias com a indústria** são fatores que podem influenciar a percepção da produtividade na área da computação.

Autoavaliação das Orientações de Pesquisa no Programa

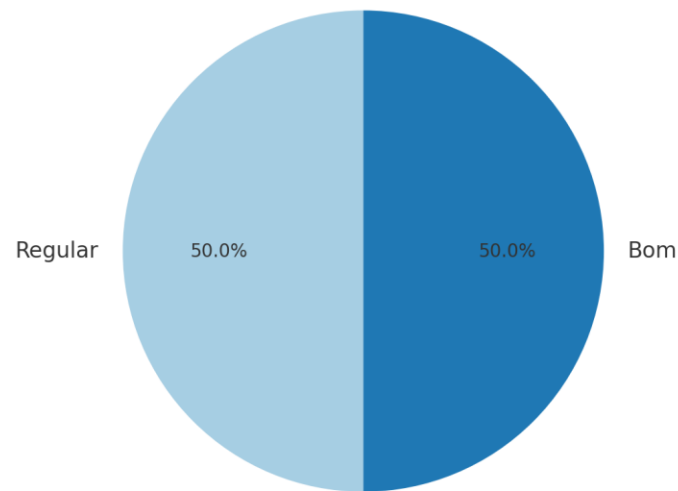


Figura 18: Percepção sobre a Orientação de Pesquisa no Programa

Dado os resultados insatisfatórios observados nas três questões relacionadas à pesquisa – **infraestrutura dos laboratórios (Q8), qualidade dos insumos para pesquisa (Q9) e autoavaliação das orientações de pesquisa (Q33)** –, decidiu-se investigar se existe uma correlação entre a insatisfação dos docentes nesses aspectos e seu nível de satisfação em relação à sua **produção científica e impacto acadêmico**. Essa análise busca compreender se limitações estruturais e de suporte à pesquisa podem estar influenciando negativamente a percepção dos docentes sobre sua produtividade científica no programa.

Metodologia para Cálculo da Correlação

A correlação entre as respostas das questões foi calculada utilizando a **correlação de Pearson**, que mede a relação linear entre duas variáveis numéricas. O coeficiente de correlação de Pearson (**r**) varia entre **-1 e 1**, onde:

- **$r > 0$** → Indica uma correlação positiva (quando uma variável aumenta, a outra tende a aumentar).
- **$r < 0$** → Indica uma correlação negativa (quando uma variável aumenta, a outra tende a diminuir).

- $r = 0 \rightarrow$ Indica que não há correlação linear entre as variáveis.

Passos Utilizados para o Cálculo

1. Seleção das Questões

- a. As questões relacionadas à **infraestrutura e insumos de pesquisa** foram selecionadas:
 - i. **Q8:** Como você avalia a infraestrutura dos laboratórios de pesquisa/das salas de estudo do programa?
 - ii. **Q9:** Como você avalia a qualidade dos insumos para pesquisa do programa?
 - iii. **Q33:** Em relação às suas ORIENTAÇÕES DE PESQUISA nesse Programa, você está?
- b. As questões relacionadas à **produção científica e impacto acadêmico** foram escolhidas para avaliar possíveis relações:
 - i. **Q30:** Como você avalia sua contribuição para a produção intelectual e impacto acadêmico do programa?
 - ii. **Q32:** Como você avalia o apoio do programa em termos de oportunidades de desenvolvimento profissional?
 - iii. **Q34:** Em relação à sua PRODUÇÃO CIENTÍFICA relacionada a esse Programa, você está?
 - iv. **Q45:** Os resultados das pesquisas por você orientadas já foram apresentados em algum evento CIENTÍFICO, ou vocês pretendem apresentar?

2. Conversão dos Dados

- a. Como os dados eram respostas em formato de texto, foram convertidos para valores numéricos para permitir o cálculo da correlação.
- b. Questões com respostas categóricas como "**Muito Ruim**", "**Ruim**", "**Regular**", "**Bom**" e "**Muito Bom**" foram mapeadas para os valores 1, 2, 3, 4 e 5, respectivamente.
- c. Questões de múltipla escolha, como a de eventos científicos, foram transformadas em valores numéricos para permitir a análise.

3. Cálculo da Correlação de Pearson

- a. Aplicamos a função `.corr()` do **Pandas**, que calcula a matriz de correlação entre as variáveis numéricas da base de dados.
- b. Extraímos apenas os coeficientes que relacionavam as questões de infraestrutura com as questões de produção científica.

Análise da Relação entre Infraestrutura e Produção Científica

A análise estatística das respostas às questões relacionadas à **infraestrutura dos laboratórios (Q8)**, **qualidade dos insumos para pesquisa (Q9)** e **orientações de pesquisa (Q33)** em relação às questões de **produção científica e impacto acadêmico (Q30, Q32, Q34 e Q45)** revelou alguns padrões interessantes:

1. **Correlação entre qualidade dos insumos para pesquisa (Q9) e produção científica (Q34):**
 - a. Houve uma **correlação moderada positiva (0.39)** entre a **qualidade dos insumos para pesquisa** e a percepção dos docentes sobre sua **produção científica**.
 - b. Isso sugere que docentes que avaliaram negativamente os insumos para pesquisa tendem a relatar menor satisfação com sua produção científica.
2. **Correlação entre orientações de pesquisa (Q33) e produção científica (Q34) e apoio ao desenvolvimento profissional (Q32):**
 - a. Observamos uma **correlação positiva forte (0.43)** entre a **percepção dos docentes sobre suas orientações de pesquisa** e sua satisfação com a **produção científica**.
 - b. Também há uma **correlação moderada (0.35)** entre as **orientações de pesquisa e o apoio ao desenvolvimento profissional**.
3. **Infraestrutura dos laboratórios (Q8) e produção científica (Q34):**
 - a. Não houve uma correlação significativa entre a avaliação dos laboratórios e a produção científica dos docentes.
 - b. Isso pode indicar que, embora a infraestrutura seja um fator relevante, outros elementos, como disponibilidade de recursos e oportunidades de pesquisa, podem ser mais determinantes.
4. **Ausência de correlação para apresentação de pesquisas em eventos científicos (Q45):**

- a. Não encontramos correlação significativa entre a avaliação da infraestrutura e a participação dos docentes em eventos científicos.
- b. Isso sugere que, independentemente da percepção sobre os laboratórios e insumos, os docentes continuam apresentando suas pesquisas em eventos acadêmicos.

Insights e Ações para Melhorar a Satisfação e Produtividade dos Docentes no Programa

Com base na análise da autoavaliação docente, identificamos que alguns fatores, como **qualidade dos insumos para pesquisa, oportunidades de desenvolvimento profissional e orientações de pesquisa**, impactam diretamente a percepção dos docentes sobre sua produção científica. Embora a infraestrutura dos laboratórios não tenha apresentado correlação significativa com a produtividade acadêmica, é essencial monitorar possíveis reclamações para evitar que se tornem um problema crítico no futuro.

Para mitigar esses desafios e aprimorar a satisfação dos docentes, algumas ações estratégicas podem ser implementadas:

1. Melhoria na Qualidade dos Insumos para Pesquisa

- a. Realizar um levantamento detalhado para identificar quais insumos estão abaixo do esperado e propor soluções para aprimorá-los.
- b. Estabelecer **parcerias com instituições e editais de financiamento** para suprir deficiências em infraestrutura tecnológica e recursos computacionais.

2. Apoio ao Desenvolvimento Profissional e Orientações de Pesquisa

- a. Criar **programas de mentoria e suporte para publicações**, incentivando a colaboração entre docentes e ampliando a participação em projetos de alto impacto.
- b. Oferecer **treinamentos e workshops sobre captação de recursos** e publicação em periódicos qualificados.
- c. Reforçar **oportunidades para colaboração entre pesquisadores**, promovendo parcerias institucionais e interdisciplinares.

3. Plano de Incentivo à Produção Científica

- a. Definir **metas individuais e coletivas** para publicações e incentivar a submissão de artigos em periódicos qualificados.
- b. Implementar **um sistema de monitoramento contínuo da produtividade científica**, identificando dificuldades enfrentadas pelos docentes e fornecendo suporte adequado.

4. Reforço na Participação em Eventos Científicos

- a. Criar **políticas institucionais de fomento** para participação em conferências estratégicas e garantir apoio financeiro para apresentações de trabalhos.
- b. Incentivar a **participação em eventos internacionais**, promovendo maior visibilidade ao programa e aumentando as oportunidades de colaboração global.

4.3. Metodologia e Análise da Auto avaliação dos Evadidos

A evasão discente é um dos desafios mais complexos enfrentados pelos programas de pós-graduação, não apenas pelo impacto acadêmico e institucional que representa, mas também pela dificuldade inerente ao processo de contatar e obter feedback desses alunos. A realidade de um estudante que abandona o curso, seja por questões pessoais, profissionais ou acadêmicas, frequentemente envolve um afastamento gradual do ambiente acadêmico, tornando a comunicação e a coleta de informações um grande desafio.

O contato com alunos evadidos exige estratégias diferenciadas, pois muitos deles já romperam o vínculo formal com a instituição e podem não estar dispostos a responder a questionários ou participar de entrevistas. Além disso, a ausência de registros atualizados sobre sua situação profissional e acadêmica dificulta a identificação dos fatores determinantes da evasão. Ainda assim, a compreensão das razões que levaram à desistência é essencial para a melhoria contínua do programa, possibilitando o desenvolvimento de políticas mais eficazes de retenção e apoio ao estudante.

Nesta seção, apresentamos a análise da autoavaliação realizada com os alunos evadidos, buscando identificar padrões, desafios enfrentados e oportunidades de melhoria. O objetivo é utilizar essas informações para aprimorar as condições do programa e minimizar a evasão nos

próximos anos, garantindo um ambiente mais acolhedor e propício ao sucesso acadêmico dos alunos.

4.3.1 Metodologia para análise dos alunos evadidos

A análise dos alunos evadidos do programa de pós-graduação foi conduzida com base em uma abordagem **qualitativa**, dada a limitação do número de amostras disponíveis. O conjunto de dados consistiu em respostas de seis estudantes que desistiram do curso, o que inviabilizou a aplicação de métodos estatísticos mais robustos, como análise quantitativa ou técnicas de agrupamento (clustering). Dessa forma, optou-se por uma investigação qualitativa, buscando identificar padrões e tendências a partir das respostas coletadas.

O estudo concentrou-se na identificação de fatores comuns entre os alunos evadidos, organizando a análise em cinco eixos principais:

1. **Perfil sociodemográfico** – incluindo a faixa etária dos respondentes, visando identificar se existe uma concentração etária mais propensa à evasão.
2. **Condição de trabalho durante o curso** – analisando se os alunos conciliavam a pós-graduação com atividades profissionais e qual o impacto dessa situação na sua permanência.
3. **Formação acadêmica anterior** – considerando a universidade e a área de graduação dos alunos, com o objetivo de verificar se determinadas formações apresentavam maior incidência de evasão.
4. **Principais obstáculos enfrentados** – categorizando os desafios relatados pelos alunos como fatores determinantes para a desistência, buscando compreender as dificuldades mais recorrentes.
5. **Sugestões de melhoria** – avaliando as mudanças sugeridas pelos próprios estudantes evadidos sobre o que poderia ter sido feito pela coordenação do programa para evitar a evasão.

Os dados foram extraídos de um questionário estruturado, composto por perguntas fechadas e abertas, permitindo tanto a quantificação de respostas recorrentes quanto a análise qualitativa de relatos individuais. A categorização das respostas foi feita por meio de **análise de conteúdo**,

agrupando padrões e evidências que pudessem subsidiar recomendações para a melhoria do programa.

O objetivo principal da análise foi **compreender as razões da evasão e identificar oportunidades de intervenção que possam mitigar esse fenômeno no futuro**. Os achados desta investigação são apresentados na seção seguinte, acompanhados de recomendações para aprimoramento das políticas institucionais de suporte aos estudantes.

4.3.2 Análise Qualitativa da Autoavaliação dos Evadidos

Com base nas respostas de seis alunos evadidos, identificamos alguns padrões importantes que podem ajudar a compreender os principais motivos da evasão e sugerir melhorias no programa.

Perfil dos Evadidos

- **Faixa etária:** A maioria (5 de 6) dos alunos evadidos tem entre **31 a 40 anos**, enquanto apenas um está na faixa de **20 a 30 anos**.
- **Trabalho durante o curso:** A grande maioria (**5 de 6 alunos**) conciliava a pós-graduação com um trabalho em tempo integral, o que sugere uma dificuldade significativa em equilibrar estudos e responsabilidades profissionais.
- **Universidade de graduação:** A maioria dos evadidos vem da **UNIFEI**, com variações na forma como informaram o nome da instituição. Outras instituições mencionadas incluem **Fepi**.
- **Área de formação:** Os alunos evadidos vieram principalmente de **Engenharia da Computação (2)**, **Ciência da Computação (1)**, **Engenharia Civil (1)**, e **Sistemas de Informação (2)**, o que indica diversidade no perfil acadêmico.

Principais Motivos de Evasão

Os alunos apontaram diversas razões para a desistência, mas algumas se destacaram:

- **Carga de trabalho excessiva** (2 alunos)
- **Falta de tempo para conciliar estudos e vida pessoal** (2 alunos)
- **Falta de apoio ou orientação adequada** (2 alunos)
- **Desmotivação ou perda de interesse na área** (2 alunos)

- **Problemas financeiros** (incluindo bolsa baixa ou falta de recursos) (1 aluno)
- **Curso demasiadamente técnico** (1 aluno)
- **Problemas com horários de disciplinas obrigatórias (período da tarde)** (1 aluno)

Ponto crítico: A combinação entre carga de trabalho excessiva, falta de suporte e dificuldade de conciliar a vida pessoal e profissional é um padrão recorrente entre os evadidos.

Obstáculos Enfrentados

Os principais obstáculos que dificultaram a permanência dos alunos no programa foram:

- **Desmotivação com o conteúdo do curso** (3 alunos)
- **Falta de tempo para conciliar com a vida pessoal** (3 alunos)
- **Falta de suporte institucional** (2 alunos)
- **Excesso de burocracia** (1 aluno)
- **Falta de perspectiva de impacto no futuro profissional** (1 aluno)

O que poderia ter sido feito para evitar a evasão?

Os alunos sugeriram algumas mudanças que poderiam ter ajudado a permanecer no curso:

- **Melhor acompanhamento e orientação acadêmica** (4 alunos)
- **Maior apoio emocional ou psicológico** (2 alunos)
- **Redução da carga acadêmica ou flexibilização do currículo** (2 alunos)
- **Alteração nas regras para trancar a matrícula** (1 aluno)
- **Mudança no horário das matérias** (1 aluno)
- **Maior apoio financeiro** (1 aluno)

Expectativa de Retorno ao Programa

Apesar da evasão, **5 dos 6 alunos afirmaram que tentariam retornar ao curso no futuro**, e apenas um respondeu "Talvez no futuro".

Conclusões e Sugestões

♦ Padrões Identificados:

- A maioria dos evadidos tem entre **31 e 40 anos**, trabalha em tempo integral e enfrenta dificuldades para conciliar vida pessoal e acadêmica.
- **Desmotivação com o curso e falta de tempo** são os maiores fatores para a evasão.
- A **falta de suporte acadêmico e institucional** é um problema recorrente.

♦ Sugestões para a Coordenação:

1. **Melhorar a orientação acadêmica** com acompanhamento mais próximo dos alunos.
2. **Oferecer maior flexibilidade** na carga horária e no currículo, considerando alunos que trabalham.
3. **Criar ações de suporte emocional e psicológico**, como grupos de apoio ou acompanhamento por mentores.
4. **Analisar a oferta de horários das disciplinas obrigatórias** para minimizar conflitos com o trabalho dos alunos.

Apendice A Questionário Discente

ID	Pergunta	Opções de Resposta	Formato de Resposta
1	Qual o seu nível de formação?	Doutorado em andamento, Mestrado em andamento, Mestrado profissional em andamento	Múltipla escolha
2	A qual programa está vinculado?	Administração, Ciência e Engenharia de Materiais, Ciência e Tecnologia da Computação, etc.	Múltipla escolha
3	Qual o seu ano de ingresso?	[Campo aberto para preenchimento]	Aberta
4	Como você avalia a qualidade das aulas?	Ruim, Razoável, Boa, Muito boa, Excelente, Sem condições de avaliar	Escala Likert
5	Como você avalia a qualidade do material utilizado?	Ruim, Razoável, Bom, Muito bom, Excelente, Sem condições de avaliar	Escala Likert
6	Como você avalia a qualidade do acervo disponível para consulta?	Ruim, Razoável, Bom, Muito bom, Excelente, Sem condições de avaliar	Escala Likert
7	Como você avalia a infraestrutura geral do programa?	Ruim, Razoável, Boa, Muito boa, Excelente, Sem condições de avaliar	Escala Likert
8	Como você avalia os laboratórios de pesquisa/as salas de estudo do programa?	Ruim, Razoável, Bom, Muito bom, Excelente, Sem condições de avaliar	Escala Likert
9	Como você avalia os insumos para pesquisa do programa?	Ruim, Razoável, Bom, Muito bom, Excelente, Sem condições de avaliar	Escala Likert
10	Como você avalia o relacionamento entre você e os seus colegas?	Ruim, Razoável, Bom, Muito bom, Excelente, Sem condições de avaliar	Escala Likert
11	Como você avalia o relacionamento entre você e a comissão orientadora?	Ruim, Razoável, Bom, Muito bom, Excelente, Sem condições de avaliar	Escala Likert
12	Como você avalia o relacionamento entre você e a secretaria do programa?	Ruim, Razoável, Bom, Muito bom, Excelente, Sem condições de avaliar	Escala Likert
13	Como você avalia o processo de gestão/administrativo do programa?	Ruim, Razoável, Bom, Muito bom, Excelente, Sem condições de avaliar	Escala Likert

14	Como você avalia a organização do programa?	Ruim, Razoável, Boa, Muito boa, Excelente, Sem condições de avaliar	Escala Likert
15	Como você avalia o seu conhecimento acerca do seu papel enquanto aluno?	Ruim, Razoável, Bom, Muito bom, Excelente, Sem condições de avaliar	Escala Likert
16	Como você avalia o seu conhecimento acerca do Regimento Interno do Programa?	Ruim, Razoável, Bom, Muito bom, Excelente, Sem condições de avaliar	Escala Likert
17	Como você avalia o seu conhecimento acerca do Regimento Geral da Pós-Graduação?	Ruim, Razoável, Bom, Muito bom, Excelente, Sem condições de avaliar	Escala Likert
18	Como você avalia o seu conhecimento acerca das normas da Capes?	Ruim, Razoável, Bom, Muito bom, Excelente, Sem condições de avaliar	Escala Likert
19	Como você avalia o seu conhecimento acerca do processo de avaliação da Capes?	Ruim, Razoável, Bom, Muito bom, Excelente, Sem condições de avaliar	Escala Likert
20	Em relação ao seu PROJETO DE PESQUISA, você está/ficou:	Muito insatisfeito, Insatisfeito, Nem satisfeito, nem insatisfeito, Satisfeito, Muito satisfeito, Sem condições de avaliar	Escala Likert
21	Em relação à sua PRODUÇÃO CIENTÍFICA, você está/ficou:	Muito insatisfeito, Insatisfeito, Nem satisfeito, nem insatisfeito, Satisfeito, Muito satisfeito, Sem condições de avaliar	Escala Likert
22	Você acredita que sua pesquisa possui relevância e pertinência social?	Sim, Não, Sem condições de avaliar	Múltipla escolha
23	Você acredita que sua pesquisa possui relevância e pertinência econômica?	Sim, Não, Sem condições de avaliar	Múltipla escolha
24	Você acredita que sua pesquisa possui relevância e pertinência ambiental?	Sim, Não, Sem condições de avaliar	Múltipla escolha
25	Você acredita que sua pesquisa promove avanço científico?	Sim, Não, Sem condições de avaliar	Múltipla escolha
26	O seu Programa possui visão, missão e objetivos claros?	Sim, Não, Sem condições de avaliar	Múltipla escolha
27	Você acredita que sua pesquisa está alinhada com o objetivo e missão de seu Programa?	Sim, Não, Sem condições de avaliar	Múltipla escolha
28	Quais são os principais atores que podem ser impactados por sua pesquisa e produção científica dela decorrente?	Sociedade, Outros Pesquisadores, Empresas, Agências Governamentais	Múltipla escolha (marcar todas que se aplicam)
29	Você recebe bolsa de pós-graduação?	Sim, Não	Múltipla escolha
30	Para a realização de seu projeto de pesquisa	Sim, Não, Sem condições de	Múltipla escolha

	houve algum tipo de captação de recurso externo (exceto bolsa)?	avaliar	
31	Na sua opinião, o que é preciso para que o seu programa tenha produção de conhecimento científico e tecnológico qualificado, reconhecido pela comunidade científica internacional da área em que atua?	[Campo aberto para preenchimento]	Aberta
32	Produção de inovação tecnológica é uma prioridade em seu programa de pós-graduação?	Sim, Não, Sem condições de avaliar	Múltipla escolha
33	Você acredita que sua linha de pesquisa se destaca pela produção de inovação tecnológica?	Sim, Não, Sem condições de avaliar	Múltipla escolha
34	Você já depositou alguma patente proveniente de sua pesquisa, ou possui isso como um dos objetivos de seu projeto de pesquisa?	Sim, Não, Sem condições de avaliar	Múltipla escolha
35	Produção de tecnologias de APLICAÇÃO SOCIAL é uma prioridade em seu programa de pós-graduação?	Sim, Não, Sem condições de avaliar	Múltipla escolha
36	Alguma tecnologia de aplicação social já foi criada como resultado de sua pesquisa, ou possui isso como um dos objetivos de seu projeto de pesquisa?	Sim, Não, Sem condições de avaliar	Múltipla escolha
37	Você já apresentou algum resultado de sua pesquisa em algum evento voltado para a COMUNIDADE, ou pretende apresentar?	Sim, Não, Sem condições de avaliar	Múltipla escolha
38	Você já apresentou algum resultado de sua pesquisa em algum evento CIENTÍFICO, ou pretende apresentar?	Sim, Não, Sem condições de avaliar	Múltipla escolha
39	Sua pesquisa poderá gerar soluções para os problemas que a sociedade enfrenta ou virá a enfrentar?	Sim, Não, Sem condições de avaliar	Múltipla escolha
40	Qual o principal impacto social a ser promovido por seu projeto de pesquisa?	Transferência de conhecimento para a sociedade, Geração direta ou indireta de emprego e renda, Criação de novas empresas ou organizações sociais, Licenciamento de processos ou produtos, Melhoria na qualidade de vida da população local	Múltipla escolha (marcar todas que se aplicam)
41	Qual o nível de internacionalização do seu programa?	Muito baixo, Baixo, Médio, Alto, Muito alto, Sem	Escala Likert

		condições de avaliar	
42	No momento, há interesse por parte do seu Programa de Pós-Graduação em iniciar um processo de Internacionalização?	Sim, Não, Sem condições de avaliar	Múltipla escolha
43	Você se sente preparado para a internacionalização do seu Programa de Pós-Graduação?	Sim, Não, Sem condições de avaliar	Múltipla escolha
44	Você entende que o seu Programa de Pós-Graduação está preparado para a internacionalização?	Sim, Não, Sem condições de avaliar	Múltipla escolha
45	Seu projeto de pesquisa possui parcerias com instituições internacionais de pesquisa ou ensino?	Sim, Não, Sem condições de avaliar	Múltipla escolha
46	Qual o seu nível de proficiência em língua inglesa?	Nenhum, Iniciante, Básico, Intermediário	

ANEXO 01 - Questionário Docente

ID	Pergunta	Opções de Resposta	Formato de Resposta
1	A qual programa está vinculado?	Administração, Ciência e Engenharia de Materiais, Ciência e Tecnologia da Computação, etc.	Múltipla escolha
2	Há quanto tempo está vinculado ao referido Programa de Pós-Graduação?	Menos de 4 anos, Entre 4 e 12 anos, Mais de 12 anos	Múltipla escolha
3	Como você avalia a qualidade das aulas?	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
4	Como você avalia a qualidade do material utilizado?	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
5	Como você avalia a qualidade do acervo disponível para consulta?	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
6	Como você avalia a infraestrutura geral do programa?	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
7	Como você avalia os laboratórios de pesquisa/as salas de estudo do programa?	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
8	Como você avalia os insumos para pesquisa do programa?	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
9	Como você avalia o relacionamento entre você e os discentes?	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
10	Como você avalia o relacionamento entre você e os demais professores do programa?	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
11	Como você avalia o relacionamento entre você e a comissão coordenadora?	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
12	Como você avalia o relacionamento entre você e a secretaria do programa?	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
13	Como você avalia o processo de gestão/administrativo do programa?	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
14	Como você avalia a organização do programa?	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
15	Como você avalia o seu conhecimento acerca do seu papel enquanto orientador?	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
16	Como você avalia o seu conhecimento acerca do Regimento Interno do Programa?	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
17	Como você avalia o seu conhecimento acerca do Regimento Geral da Pós-Graduação?	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
18	Como você avalia o seu conhecimento acerca das normas da Capes?	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
19	Como você avalia o seu conhecimento acerca do processo de avaliação da Capes?	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert

20	Em relação aos PROJETOS DE PESQUISA orientados por você nesse Programa, você está:	Muito insatisfeito, 1, 2, 3, 4, 5, Muito satisfeito	Escala Likert
21	Em relação à sua PRODUÇÃO CIENTÍFICA relacionada a esse Programa, você está:	Muito insatisfeito, 1, 2, 3, 4, 5, Muito satisfeito	Escala Likert
22	Você acredita que os projetos de pesquisa orientados por você nesse Programa possuem relevância e pertinência social?	Sim, Não	Múltipla escolha
23	Você acredita que os projetos de pesquisa orientados por você nesse Programa possuem relevância e pertinência econômica?	Sim, Não	Múltipla escolha
24	Você acredita que os projetos de pesquisa orientados por você nesse Programa promovem avanço científico?	Sim, Não	Múltipla escolha
25	O seu Programa possui visão, missão e objetivos claros?	Sim, Não	Múltipla escolha
26	Você acredita que os projetos de pesquisa orientados por você nesse programa estão alinhados com o objetivo e missão de seu Programa?	Sim, Não	Múltipla escolha
27	Você tem iniciativa de prover captação de recurso externo para o desenvolvimento de seus projetos de pesquisa (exceto bolsa)?	Sim, Não	Múltipla escolha
28	Produção de inovação tecnológica é uma prioridade em seu programa de pós-graduação?	Sim, Não	Múltipla escolha
29	Você acredita que a linha de pesquisa em que atua nesse Programa se destaca pela produção de inovação tecnológica?	Sim, Não	Múltipla escolha
30	Você já depositou alguma patente proveniente dos resultados das pesquisas por você orientadas nesse Programa, ou possui isso como um dos objetivos de algum desses projetos de pesquisa?	Sim, Não	Múltipla escolha
31	Alguma tecnologia de APLICAÇÃO SOCIAL já foi criada como resultado das pesquisas por você orientadas nesse Programa, ou possui isso como um dos objetivos de algum desses projetos de pesquisa?	Sim, Não	Múltipla escolha
32	Os resultados das pesquisas por você orientadas já foram apresentados em algum evento voltado para a COMUNIDADE, ou pretende apresentar?	Sim, Não	Múltipla escolha
33	Os resultados das pesquisas por você orientadas já foram apresentados em algum	Sim, Não	Múltipla escolha

	evento CIENTÍFICO, ou pretende apresentar?		
34	Os projetos de pesquisa sob sua orientação poderão gerar soluções para os problemas que a sociedade enfrenta ou virá a enfrentar?	Sim, Não	Múltipla escolha
35	Qual o nível de internacionalização do seu programa?	Muito baixo, 1, 2, 3, 4, 5, Muito alto	Escala Likert
36	No momento, há interesse por parte do seu Programa de Pós-Graduação em iniciar um processo de Internacionalização?	Sim, Não	Múltipla escolha
37	Você se sente preparado para a internacionalização do seu Programa de Pós-Graduação?	Sim, Não	Múltipla escolha
38	Você entende que o seu Programa de Pós-Graduação está preparado para a internacionalização?	Sim, Não	Múltipla escolha
39	Você possui projetos de pesquisa em parceria com instituições internacionais de pesquisa ou ensino?	Sim, Não	Múltipla escolha
40	Qual o seu nível de proficiência em língua inglesa?	Iniciante, 1, 2, 3, 4, 5, Fluente	Escala Likert
41	Sinto-me capacitado para oferecer disciplinas em língua inglesa	Sim, Não	Múltipla escolha
42	Como você avalia sua participação no planejamento estratégico do programa?	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
43	Você se sente envolvido nas decisões estratégicas que afetam o futuro do programa?	Sim, Não, Parcialmente	Múltipla escolha
44	Como você avalia sua contribuição para a produção intelectual e impacto acadêmico do programa?	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
45	Quais iniciativas você tomou nos últimos dois anos para fortalecer a produção científica do programa?	[Campo aberto para preenchimento]	Aberta
46	Nos últimos dois anos, você participou de cursos de capacitação ou eventos acadêmicos relacionados à sua área de atuação?	Sim, Não	Múltipla escolha
47	Você se sente apoiado pelo programa em termos de oportunidades de desenvolvimento profissional?	Ruim,	

ANEXO 02 - Questionário dos Egressos

ID	Pergunta	Opções de Resposta	Formato de Resposta
1	Como você identifica seu gênero?	Masculino, Feminino, Outro, Prefiro não dizer	Múltipla escolha
2	Ano de nascimento	[Campo aberto para preenchimento]	Aberta
3	Você se autodeclara?	Branco, Negro, Pardo, Indígena, Outro, Prefiro não dizer	Múltipla escolha
4	Cidade, estado/província e país de origem	[Campo aberto para preenchimento]	Aberta
5	Cidade, estado/província e país onde reside atualmente	[Campo aberto para preenchimento]	Aberta
6	Link do currículo lattes, ORCID, LinkedIn e/ou outra plataforma	[Campo aberto para preenchimento]	Aberta
7	Qual o último nível de formação que você obteve na UNIFEI?	Graduação, Mestrado, Doutorado, Outro	Múltipla escolha
8	Qual o seu ano de conclusão?	[Campo aberto para preenchimento]	Aberta
9	A qual programa esteve vinculado?	Administração, Ciência e Tecnologia, etc.	Múltipla escolha
10	Em uma escala de 0 a 10, o quanto você recomendaria o Programa em que realizou sua pós-graduação na UNIFEI?	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Escala de 0 a 10
11	Como você avalia a qualidade das aulas e do material utilizado no Programa? [Qualidade das aulas]	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
12	Como você avalia a qualidade das aulas e do material utilizado no Programa? [Material didático utilizado nas disciplinas]	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
13	Como você avalia a qualidade das aulas e do material utilizado no Programa? [Acervo disponível para consulta]	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
14	Como você avalia a infraestrutura do programa durante seu período na UNIFEI? [Infraestrutura geral]	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
15	Como você avalia a infraestrutura do programa durante seu período na UNIFEI? [Laboratórios de pesquisa/Salas de estudo]	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
16	Como você avalia a infraestrutura do programa durante seu período na UNIFEI? [Insumos para pesquisa]	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert

17	Como você avalia o relacionamento entre você e: [os colegas]	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
18	Como você avalia o relacionamento entre você e: [a comissão orientadora]	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
19	Como você avalia o relacionamento entre você e: [a comissão coordenadora]	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
20	Como você avalia o relacionamento entre você e: [a secretaria do programa]	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
21	Como você avalia a gestão do programa? [Processo de gestão/Administrativo do Programa]	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
22	Como você avalia a gestão do programa? [Organização do Programa]	Ruim, 1, 2, 3, 4, 5, Excelente	Escala Likert
23	Em relação à sua TESE/DISSERTAÇÃO, você ficou:	Muito insatisfeito, Insatisfeito, Neutro, Satisfeito, Muito satisfeito	Escala Likert
24	Em relação à sua PRODUÇÃO CIENTÍFICA, você ficou satisfeito:	Muito insatisfeito, Insatisfeito, Neutro, Satisfeito, Muito satisfeito	Escala Likert
25	Você acredita que a sua pesquisa teve relevância e pertinência social?	Sim, Não	Múltipla escolha
26	Você acredita que a sua pesquisa teve relevância e pertinência econômico?	Sim, Não	Múltipla escolha
27	Você acredita que a sua pesquisa teve relevância e pertinência ambiental?	Sim, Não	Múltipla escolha
28	Você acredita que a sua pesquisa promoveu o avanço científico?	Sim, Não	Múltipla escolha
29	Você acredita que sua pesquisa esteve alinhada com missão, visão e objetivos de seu Programa?	Sim, Não	Múltipla escolha
30	Quais são os principais atores que foram impactados por sua pesquisa e produção científica dela decorrente?	Sociedade, Empresas, Academia, Governo	Múltipla escolha (marcar todas que se aplicam)
31	Você recebeu bolsa de pós-graduação?	Sim, Não	Múltipla escolha
32	Para a realização de seu projeto de pesquisa houve algum tipo de captação de recurso externo (exceto bolsa)?	Sim, Não	Múltipla escolha
33	O programa de pós-graduação em que atuou tem como objetivo a produção de inovação tecnológica?	Sim, Não	Múltipla escolha

34	Você acredita que a linha de pesquisa em que atuou se destaca pela produção de inovação tecnológica?	Sim, Não	Múltipla escolha
35	Você depositou alguma patente proveniente de sua pesquisa?	Sim, Não	Múltipla escolha
36	O programa de pós-graduação em que atuou tem como objetivo a produção de tecnologias de APLICAÇÃO SOCIAL?	Sim, Não	Múltipla escolha
37	Alguma tecnologia de aplicação social foi criada como resultado de sua pesquisa?	Sim, Não	Múltipla escolha
38	Você já apresentou algum resultado de sua pesquisa em algum evento voltado para a sociedade, ou pretende apresentar?	Sim, Não	Múltipla escolha
39	Você já apresentou algum resultado de sua pesquisa em algum evento CIENTÍFICO, ou pretende apresentar?	Sim, Não	Múltipla escolha
40	Sua pesquisa gerou soluções para os problemas que a sociedade enfrenta ou virá a enfrentar?	Sim, Não	Múltipla escolha
41	Qual foi o principal impacto social promovido por seu projeto de pesquisa?	Transferência de conhecimento, Criação de empregos, Inovação, Qualidade de vida	Múltipla escolha (marcar todas que se aplicam)
42	Seu projeto de pesquisa possuiu parcerias com instituições internacionais de pesquisa ou ensino?	Sim, Não	Múltipla escolha
43	Quando aluno da UNIFEI, teve a oportunidade de fazer parte da sua pós-graduação em outra instituição (Nacional ou Internacional)?	Sim, Não	Múltipla escolha
44	Se sim, onde? Qual nível? Qual foi o período de duração (mês/ano)?	[Campo aberto para preenchimento]	Aberta
45	Em sua trajetória profissional, teve a oportunidade de atuar fora do Brasil?	Sim, Não	Múltipla escolha
46	Se sim, qual instituto, país, função e quando?	[Campo aberto para preenchimento]	Aberta
47	Caso se sinta à vontade, pedimos que compartilhe como fez para pleitear a oportunidade fora do Brasil.	[Campo aberto para preenchimento]	Aberta
48	Qual sua colocação profissional atualmente?	[Campo aberto para preenchimento]	Aberta
49	Mantém vínculo empregatício com qual tipo de instituição?	Pública, Privada, Outro	Múltipla escolha
50	Em qual instituição trabalha atualmente? E		

	há		
--	----	--	--

ANEXO 03 - Questionário Evadidos

ID	Questão	Opções de Resposta	Formato da Resposta
1	Qual é o seu sexo?	Masculino, Feminino, Outro, Prefiro não dizer	Múltipla escolha
2	Qual é a sua idade?	18-20, 21-25, 26-30, 31-40, 41-50, 51-60, Mais de 60	Múltipla escolha
3	Quanto tempo você permaneceu no programa antes de desistir?	Menos de 6 meses, 6 meses a 1 ano, 1 a 2 anos, Mais de 2 anos	Múltipla escolha
4	Qual era o seu local de residência enquanto estava matriculado no curso?	Na mesma cidade da instituição, Em uma cidade próxima (até 50 km), Em outro estado	Múltipla escolha
5	Você conciliava o curso com algum trabalho ou outra atividade?	Sim, trabalhava em tempo integral, Sim, trabalhava em tempo parcial, Não, dedicava-me exclusivamente ao curso	Múltipla escolha
6	Por que você escolheu inicialmente o curso de pós-graduação? (Selecione todas as opções que se aplicam)	Interesse acadêmico e/ou pessoal na área, Oportunidade de crescimento na carreira, Continuidade dos estudos da graduação, Prestígio e reconhecimento do programa/instituição, Recomendação de colegas/professores, Busca por uma mudança de área ou carreira	Múltipla escolha
-	Em qual universidade você se formou?	[Campo aberto para preenchimento]	Aberta
-	Qual curso de graduação você fez?	[Campo aberto para preenchimento]	Aberta
7	O que te levou a desistir do curso? (Selecione todas as opções que se aplicam)	Carga de trabalho excessiva, Falta de tempo para conciliar estudos e vida pessoal, Pressão financeira (falta de bolsas ou recursos), Falta de apoio ou orientação adequada, Desmotivação ou perda de interesse na área,	Múltipla escolha

		Problemas pessoais, Excesso de burocracia, Doença ou problemas de saúde	
8	Quais foram os maiores obstáculos para continuar o curso? (Selecione até 3 opções)	Carga de trabalho excessiva, Falta de tempo para conciliar estudos e vida pessoal, Pressão financeira (falta de bolsas ou recursos), Falta de apoio ou orientação adequada, Desmotivação ou perda de interesse na área, Problemas pessoais, Excesso de burocracia	Múltipla escolha
9	Se os obstáculos que te fizeram desistir fossem resolvidos, você teria continuado o curso?	Sim, Não	Múltipla escolha
10	Quais mudanças teriam sido necessárias para você continuar?	[Campo aberto para preenchimento]	Aberta
11 a 15	Durante o tempo em que você esteve matriculado, qual foi o seu nível de satisfação com os seguintes aspectos? (Escala de 1 a 5)	1, 2, 3, 4, 5	Escala Likert
16	Em retrospecto, quais ações ou mudanças no programa poderiam ter ajudado você a continuar no curso? (Selecione até 3 opções)	Melhor acompanhamento e orientação acadêmica, Redução da carga acadêmica ou flexibilização do currículo, Maior apoio financeiro, Maior apoio emocional ou psicológico, Alteração nas regras para trancar a matrícula, Horário das matérias	Múltipla escolha
17	Em uma escala de 0 a 10, qual a probabilidade de você recomendar este programa de pós-graduação para um amigo ou colega?	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Escala de 0 a 10
18	Como você avalia, de maneira geral, sua satisfação com o programa de pós-graduação enquanto esteve matriculado?	Muito insatisfeito, Insatisfeito, Neutro, Satisfeito, Muito satisfeito	Escala Likert
19	Como você avalia a aplicabilidade do conhecimento adquirido no programa em relação ao mercado de trabalho convencional (não científico)?	1, 2, 3, 4, 5	Escala Likert

20	Em sua opinião, o programa ofereceu preparação suficiente para atuar no mercado de trabalho fora da academia?	Sim, Não, Em parte	Múltipla escolha
21	Quais foram os principais aspectos que poderiam ser melhorados para maior aplicabilidade no mercado de trabalho? (Selecione até 3 opções)	Maior foco em habilidades práticas e técnicas, Inclusão de estágios ou Parcerias com empresas, Disciplinas mais voltadas ao setor empresarial, Melhor integração entre teoria e prática, Maior contato com profissionais do mercado	Múltipla escolha
22	Após a desistência, como você avalia a decisão de ter abandonado o curso?	Foi a melhor decisão para mim naquele momento, Foi uma decisão difícil, Mas me arrependo de ter desistido	Múltipla escolha
23	Se houvesse a oportunidade, você tentaria retornar ao curso ou a um programa de pós-graduação?	Sim, Não, Talvez	Múltipla escolha
24	Por quê?	[Campo aberto para preenchimento]	Aberta