

**RELATÓRIO DE AUTOAVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA – CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA SUSTENTABILIDADE**

**CICLO 2 – 2022 e 2023**

 Diadema, 2024

Este documento apresenta o relatório do Processo de Autoavaliação do **Programa de Pós-Graduação em** **Química – Ciência e Tecnologia da Sustentabilidade (PPGQ-CTS)** do Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas da Universidade de São Paulo, Campus Diadema, correspondente aos resultados e análises dos dados obtidos a partir dos instrumentos de autoavaliação aplicados no **Ciclo 2 (2022 e 2023).**

**COMISSÃO DE AUTOAVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM**

**QUÍMICA – CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA SUSTENTABILIDADE**

**Docentes**

Fernanda Ferraz Camilo

Christiane de Arruda Rodrigues

Luiz Sidney Longo Junior

Tereza da Silva Martins

**Técnicos**

Eliane Domingos Martins

**Discentes**

Danilo Waismann Losito

Gustavo Barbosa dos Reis

Julia Lavorenti

Maria Lucia Schumacher Rocha

Nicolas Santos dos Anjos

**SUMÁRIO**

1. APRESENTAÇÃO
2. O PROCESSO DE AUTOAVALIAÇÃO DO PPGQ-CTS
3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS COMPILADOS – CICLO 2 (2022 e 2023)
4. ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS CICLOS 1 E 2
5. RECOMENDAÇÕES PARA O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS
7. ANEXOS
8. **APRESENTAÇÃO**

Desde a criação da Pós-Graduação Stricto Sensu no Brasil, houve uma evolução significativa do número de programas e do contínuo aperfeiçoamento dos métodos de avaliação, visando a excelência acadêmica. A constante busca por desempenho superior implica na necessidade de uma gestão estratégica dos Programas de Pós-Graduação (PPGs), com metas claras, conhecimento do contexto, planejamento de ações, e mecanismos de controle e monitoramento. A adoção de práticas de administração estratégica é essencial para a coordenação eficaz dos programas.

Embora a avaliação externa seja um método eficiente para regular os PPGs no Brasil, a CAPES reconhece que a autoavaliação, conforme estabelecido pela Portaria CAPES nº 148/2018, pode melhorar ainda mais a qualidade dos programas. Isso se deve ao fato de que a autoavaliação promove a identidade, diversidade e o engajamento dos participantes dos programas, além de aproximar avaliadores e avaliados. A prática da autoavaliação é um recurso valioso para o desenvolvimento autônomo dos programas, servindo como um instrumento para monitorar e avaliar as atividades e fornecer diagnósticos que apoiam o planejamento estratégico.

A autoavaliação dos PPGs deve ser concebida, estruturada, implementada e gerida pelos membros do programa, incluindo docentes, discentes, egressos e técnicos, e também por colaboradores externos, quando apropriado. Este processo exige tempo, recursos e comprometimento de todos os envolvidos, e a análise dos resultados é fundamental para a correção de rumos e o planejamento estratégico visando a melhoria contínua do programa.

Nesse contexto, o Programa de Pós-Graduação em Química – Ciência e Tecnologia da Sustentabilidade (PPGQ-CTS) estabeleceu sua Comissão de Autoavaliação para implementar a autoavaliação durante o quadriênio 2021-2024. A comissão, formada por discentes e docentes do programa, foi responsável por debater os aspectos políticos, definir os objetivos principais e organizar o processo de autoavaliação, incluindo estratégias, metodologias, fluxos e análise dos resultados. A Comissão elaborou um Projeto de Autoavaliação, que foi apresentado e aprovado pela Comissão de Ensino do programa.

1. **O PROCESSO DE AUTOAVALIAÇÃO DO PPGQ-CTS**

Em conformidade com as diretrizes da CAPES, o processo de autoavaliação do PPGQ-CTS é guiado pelos seguintes princípios:

* **Organização**: Um processo de autoavaliação claro, ético e transparente, validado por um colegiado com representantes eleitos de discentes, docentes e técnicos.
* **Integração com Planejamento Estratégico**: A autoavaliação está intimamente ligada ao Planejamento Estratégico do PPGQ-CTS, permitindo a identificação e resolução de problemas em alinhamento com as metas estabelecidas para curto, médio e longo prazo.
* **Transparência**: Promoção ativa do processo de autoavaliação, garantindo que a análise dos resultados e as medidas adotadas sejam acessíveis a toda a comunidade acadêmica.
* **Compromisso com a Excelência**: Dedicação à qualidade social e acadêmica da formação dos alunos, ao avanço da carreira docente e ao desenvolvimento de um ambiente de ensino e aprendizagem de alto padrão.

O processo de autoavaliação foi estruturado em quatro dimensões principais: **Formação, Ensino e Aprendizagem (Dimensão 1); Produção de Conhecimento e Inovação (Dimensão 2); Contexto Institucional (Dimensão 3) e Captação de Recursos e Internacionalização (Dimensão 4)**. Estas foram divididas em eixos de avaliação hierárquicos e avaliados por meio de questionários online para diferentes categorias de participantes do programa durante o primeiro ciclo de autoavaliação em 2021 e, continuaram no segundo ciclo, em 2022 e 2023. Notavelmente, no segundo ciclo, o questionário destinado à coordenação do programa foi removido.



**Figura 1.** Dimensões e eixos propostos originalmente propostos para o processo de autoavaliação do PPGQ-CTS(quadriênio 2021-2024).

Os resultados do primeiro ciclo de autoavaliação do PPGQ-CTS, referente ao ano de 2021, foram compilados em um relatório entregue à Comissão de Ensino e apresentados no IX Simpósio de Química da UNIFESP. Observou-se uma participação limitada da comunidade acadêmica, com apenas 29% dos alunos regulares e 17% dos egressos respondendo aos questionários.

O objetivo do processo de autoavaliação é ser formativo e educacional, promovendo uma cultura de avaliação contínua e entendendo as resistências que possam surgir. Por isso, a comissão de autoavaliação focou em conscientizar os diferentes grupos acadêmicos sobre a relevância deste processo para o fortalecimento do PPGQ-CTS no novo Ciclo 2, iniciado em 2023.

Para o Ciclo 2, que abrange os anos de 2022 e 2023, foram criados questionários específicos para quatro categorias: (1) docentes orientadores permanentes, (2) alunos matriculados, (3) egressos, e (4) técnicos em assuntos educacionais (TAE). Cada grupo recebeu um link para um formulário do Google com perguntas abertas e de múltipla escolha, baseadas nas dimensões e eixos ilustrados na Figura 1. A coleta de dados ocorreu de 15 de dezembro de 2023 a 20 de fevereiro de 2024 para docentes, alunos e TAEs, e de 18 a 24 de fevereiro de 2024 para os ex-alunos. A Tabela 1 apresenta o número de participantes de cada categoria em comparação ao total de indivíduos convidados a participar da autoavaliação do PPGQ-CTS.

**Tabela 1.** Números de respondentes por categoria para o Ciclo 2 (2022 e 2023) do processo de autoavaliação do PPGQ-CTS.

| **Categoria** | **Número total** | **Número de respondentes****(aproveitamento em %)** |
| --- | --- | --- |
| Docentes Orientadores | 31 | 28 (90%) |
| Discentes Matriculados | 63 | 49 (78%) |
| Discentes Egressos | 233 | 102 (44%) |
| Técnicos em Assuntos Educacionais  | 1 | 1 (100%) |

Este relatório inclui as respostas dos questionários do Ciclo 2 (2022 e 2023) para todas as categorias de participantes. Devido à única resposta recebida pelo questionário dos técnicos em assuntos educacionais, optou-se por não incluir esses dados brutos nos anexos para proteger a privacidade do indivíduo. No entanto, esses dados estão sob a custódia da Comissão de Autoavaliação e podem ser fornecidos integral ou parcialmente a Comissão de Ensino do PPGQ-CTS, se solicitado, sempre respeitando a privacidade e a legislação aplicável. Além disso, os dados brutos serão enviados à Comissão do Programa para apoiar a análise completa do Ciclo de Autoavaliação 2 e contribuir para o desenvolvimento do Plano de Planejamento Estratégico do PPGQ-CTS.

1. **ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS COMPILADOS – CICLO 2 (2022 e 2023)**
	1. **DOCENTES**

O questionário de autoavaliação foi enviado aos docentes orientadores permanentes do PPGQ-CTS através do e-mail institucional. Dos 31 docentes, 28 responderam, resultando em uma taxa de resposta de cerca de 90%. Os dados coletados foram organizados em quatro dimensões principais: 1- Formação, Ensino e Aprendizagem; 2- Produção de Conhecimento e Inovação; 3- Contexto Institucional; e 4- Captação de Recursos e Internacionalização.

**Dimensão 1 – Formação, Ensino e Aprendizagem**

**A Dimensão 1 visa entender a opinião dos professores sobre o currículo do programa, incluindo disciplinas obrigatórias e eletivas, e sua influência na formação acadêmica dos alunos. Também busca identificar desafios enfrentados pelos professores no ensino e na orientação dos alunos, além de ações para melhorar suas habilidades pedagógicas.**

***Sobre as disciplinas do programa***

Analisando integradamente as informações da primeira dimensão do programa de pós-graduação QCTS, observa-se uma visão predominantemente positiva dos docentes em relação à contribuição que as disciplinas trazem para a formação acadêmica dos estudantes.

Com relação às disciplinas obrigatórias, a percepção dos docentes é que elas contribuem de forma significativa para a formação dos discentes, com um percentual superior a 89% classificando-as como "Excelente” ou "Boa".

O apreço pelas disciplinas do Grupo B (obrigatórias avançadas) é igualmente positivo. Uma grande maioria dos docentes (acima de 85%) reconhece a importância destas para o desenvolvimento acadêmico, vendo-as como essenciais para aprofundar o conhecimento e a especialização dos estudantes nas 4 grandes áreas da Química (Química Analítica, Orgânica, Inorgânica e Físico-química). A alta valorização destas disciplinas ressalta o papel fundamental que desempenham na construção de uma compreensão avançada do conteúdo químico.

Quanto às disciplinas do Grupo C (eletivas), a avaliação é ainda mais positiva, com 90% dos docentes concedendo-lhes as classificações de "Excelente" ou "Boa" e nenhuma avaliação como ruim. Esta avaliação sugere que as disciplinas eletivas são efetivamente projetadas para serem flexíveis e pertinentes, permitindo que os estudantes se envolvam em áreas de interesse particular e personalizem sua jornada educacional, o que é um componente essencial de um programa educacional moderno e responsivo.

Em conclusão, os dados refletem um reconhecimento claro do valor e da relevância das disciplinas oferecidas no PPGQ-CTS pelos docentes (Fig. 2).

**Figura 2.** Percepções dos docentes quanto às diferentes categorias de disciplinas.

Os docentes também foram questionados em relação a quais ações eles consideram mais importantes para que as disciplinas do PPGQ-CTS contribuam significativamente para a formação acadêmica dos estudantes. E as respostas estão alinhadas à manutenção do currículo atualizado e relevante (57,1%), promoção da interdisciplinaridade (42,9%) e a inserção de atividades experimentais/práticas (39,3%) e a presença de variadas ferramentas de avaliação (39,3%) .

Em relação às dificuldades enfrentadas pelos docentes no processo de ensino-aprendizagem em sala de aula, as questões mais críticas apontadas pelos docentes incluem a heterogeneidade de conhecimento (básico e avançado) entre os estudantes e a falta de engajamento dos estudantes com diferentes formações. Esses dois pontos levantados pelos docentes sugerem que é crucial a necessidade de adaptação pedagógica para garantir a inclusão e o progresso de todos os alunos, independentemente de seus *backgrounds* acadêmicos e diversidade de conhecimento.

Um ponto que preocupa bastante os docentes é a falta de engajamento dos estudantes, com percentual em torno de 71%. Nesse sentido, o programa precisa sugerir estratégias específicas para motivar os alunos e mantê-los interessados no conteúdo.

Outras dificuldades menos votadas, como o excesso de conteúdo e a complexidade dos temas, ainda são significativas, mas menos prevalentes. Já desafios técnicos em aulas online e a falta de tempo foram as menos citadas, sugerindo que essas questões podem não ser tão críticas quanto às outras.

Em suma, esses dados destacam a necessidade de abordagens pedagógicas adaptativas que possam acomodar diferentes níveis de conhecimento e formação, além de engajar os alunos de maneira eficaz. Estratégias para melhorar a interação e o engajamento, bem como a gestão de conteúdo e tempo, podem ser áreas-chave para o desenvolvimento profissional docente e o aprimoramento do programa.

***Sobre o processo de orientação***

Em relação às orientações de alunos, os docentes, de maneira geral, avaliam positivamente sua atuação como orientadores, com a maioria (79%) classificando seu desempenho como bom ou excelente. É importante notar que aproximadamente 11% dos docentes não atuaram como orientadores no período de 2022 a 2023.

Embora os docentes tenham avaliado positivamente sua atuação como orientadores, reconhecem enfrentar desafios. Cerca de 39% dos docentes mencionaram as pressões de publicações e produtividade como a principal dificuldade. Problemas na infraestrutura e isolamento e saúde mental foram ambas preocupações mencionadas por 36% dos docentes. Com em torno de 21% das respostas, a falta de interação presencial indica os desafios impostos pela necessidade de distanciamento social e restrições que limitam o contato direto entre orientadores e alunos. Cerca de 29% dos docentes destacaram a falta de tempo como um fator limitante para a orientação eficaz, sugerindo dificuldades em equilibrar múltiplas responsabilidades. As preocupações com a falta de verba para a pesquisa e o impacto no andamento das pesquisas foram ambas mencionadas por 14% dos docentes, evidenciando os desafios financeiros e operacionais que afetam as pesquisas dos alunos. Com em torno de 11% das respostas cada, a falta de engajamento do aluno/orientando e as restrições de acesso aos laboratórios destacam a dificuldade em motivar os alunos para uma orientação eficaz, associado às dificuldades práticas impostas pela falta de acesso às instalações laboratoriais. Esses resultados mostram a complexidade dos desafios enfrentados pelos docentes durante o período mencionado.

***Sobre o formação continuada***

Questionamentos sobre formação continuada de docentes foram feitos com o objetivo de avaliar suas iniciativas nesse sentido. Dentre as ações, o “***Desenvolvimento de Pesquisa e Publicações*”** foi a mais escolhida pelos docentes, com 43% das respostas. Um quarto dos docentes (25%) participaram de “**Cursos de atualização em suas áreas de especialização”**, evidenciando o compromisso com o aprendizado contínuo e a manutenção da relevância acadêmica. Além disso, outras ações de formação continuada como “*P****ós-doutorado no exterior****” e “****Workshops e Capacitações em Tecnologia****”* foram menos citadas, sendo que cada uma dessas ações recebeu 11% e 14%, respectivamente, das respostas. “**C*ursos de Educação e Metodologias de Ensino”, “Desenvolvimento de Soft Skills” e “Formações em Ética na Pesquisa e Ensino”*** receberam 7% das respostas.

**Dimensão 2 – Produção de Conhecimento e Inovação**

**Esta dimensão teve como objetivo geral a avaliação da geração de conhecimento e inovação tecnológica do programa, por meio da divulgação dos resultados de pesquisa via publicações científicas, apresentações em eventos científicos e compartilhamento de informações com a sociedade.**

 Primeiramente foi questionado aos docentes como estes avaliam a sua produção de conhecimento científico e inovação tecnológica (como artigos, participação em congressos e eventos, patentes, etc). Cerca de 7% dos docentes sentem que sua produção de conhecimento e inovação tecnológica foi excelente, implicando uma alta contribuição para o campo, com resultados de pesquisa de qualidade e possivelmente inovações significativas. A maioria dos docentes, com cerca de 89% dos respondentes, classifica a sua produção como boa (57,1%) ou razoável (32,1%), sugerindo que muitos docentes estão produzindo consistentemente e contribuindo de maneira positiva para a produção do programa. Apenas uma pequena fração (7,1%) avalia a sua produção como ruim, o que pode indicar espaço para crescimento. A satisfação expressada nesta questão pode refletir um alinhamento bem-sucedido entre as atividades de pesquisa dos docentes e as metas e expectativas do PPG Q-CTS.

Em seguida foi avaliada a percepção dos docentes sobre o incentivo à produção de conhecimento científico e inovação tecnológica dentro do programa, considerando fatores como a disponibilidade de cursos de escrita científica, infraestrutura, apoio institucional e financeiro para pesquisa e revisão da escrita. Neste quesito, a avaliação dos docentes está distribuída da seguinte forma: somente 3,6% avaliaram como excelente; 25% dos docentes avaliam o incentivo como bom, indicando certa percepção de apoio suficiente para conduzir pesquisas e atividades de inovação; a maior parcela (35,7%) vê o incentivo como razoável, o que sugere reconhecimento de apoio, mas há espaço para melhorias significativas em termos de infraestrutura, recursos financeiros e outros suportes necessários para a produção científica; 28,6% dos docentes classificam o incentivo como ruim, refletindo desafios e obstáculos que dificultam sua capacidade de contribuir efetivamente para a produção de conhecimento e inovação tecnológica; e por fim, cerca de 7,1% dos docentes consideram que o incentivo é péssimo, indicando uma insatisfação acentuada com o suporte atualmente disponível, o que pode apontar para deficiências críticas na estrutura de incentivo do programa.

A discussão com base nestes dados mostra que, enquanto há docentes que percebem um excelente incentivo para a produção de conhecimento científico e inovação, uma proporção maior vê apenas um apoio razoável ou insuficiente. Isso sinaliza que o programa poderia beneficiar-se de uma avaliação detalhada das áreas onde o apoio é deficiente, como no aprimoramento da infraestrutura e no reforço do apoio financeiro e institucional.

Em seguida, foi questionado quais seriam os três aspectos mais relevantes para melhorar a produção de conhecimento científico e inovação tecnológica. Com base nas respostas, as áreas identificadas como mais críticas são:

* ***Recursos humanos (alunos):*** Com 67,9% das respostas, a presença de alunos qualificados e dedicados é vista como o fator mais crucial.
* ***Infraestrutura adequada de laboratório:*** Selecionado por 53,6% dos docentes, indica que a disponibilidade de instalações laboratoriais modernas e funcionais é vital para a realização de pesquisas de alta qualidade.
* ***Apoio da UNIFESP (financeiro, administrativo e etc):*** Com 42,9% das respostas, o suporte institucional é identificado como um fator significativo, indicando que o apoio da universidade é essencial para a pesquisa e desenvolvimento em todos os níveis.

Outros fatores considerados importantes incluem a disponibilidade de equipamentos multiusuários na UNIFESP, reconhecido por 35,7% dos docentes como importante, assim como a colaboração internacional e a falta de financiamento de bolsas para alunos, ambos assinalados com 21,4%.

Essas informações sugerem que, além do reforço na infraestrutura e no apoio institucional, há uma valorização significativa dos recursos humanos, ou seja, a qualidade e a formação dos alunos de pós-graduação, que são fundamentais para o processo de pesquisa.

 Com relação ao conhecimento dos docentes orientadores sobre a aquisição de patentes e transferência de conhecimento, somente 3,6% dos docentes consideram como “excelente” estes conhecimentos. Já 14,3% avaliam seu entendimento como “bom” e a maioria, 60,7%, classifica seu entendimento como “razoável”. Isso pode refletir um conhecimento superficial ou geral, suficiente para entender o processo, mas que pode não ser detalhado o suficiente para navegar no processo sem assistência adicional. Cerca de 7,1% dos docentes consideram seu entendimento sobre o assunto como “ruim”. Outros 3,6% dos docentes avaliam seu entendimento como péssimo, e cerca de 10,7% dos docentes indicaram que nunca procuraram informações sobre patentes ou transferência de conhecimento. Esses dados apontam para a necessidade de maior educação e recursos dedicados ao entendimento do processo de patenteamento e transferência de conhecimento, devido ao número significativo de docentes expressando um entendimento razoável ou mínimo. Poderia haver um esforço concentrado para melhorar essa situação, potencialmente através de seminários, workshops ou cursos focados nessas áreas, para fortalecer a capacidade de inovação e colaboração com a indústria e outros setores fora do ambiente acadêmico.

 Questionados sobre os acordos e parcerias estabelecidos no período, os docentes citaram:

* ***Setor Privado:*** 32,1% dos docentes relataram ter parcerias estabelecidas com o setor privado.
* ***Setor Público:*** Com 46,4%, quase a metade dos docentes indicou ter parcerias com o setor público
* ***ONGs:*** Apenas 3,6% dos docentes têm parcerias com organizações não governamentais.

Ainda, cerca de 28,6% dos docentes reportaram não ter quaisquer tipos de parcerias. Isso pode indicar uma oportunidade para a instituição auxiliar no estabelecimento de colaborações, já que as parcerias podem ser valiosas para o compartilhamento de recursos, conhecimento e para ampliar o impacto da pesquisa.

 60,7% dos docentes relataram que seus projetos de pesquisa conduzidos entre 2022-2023 incluíram atividades com impacto social que alcançaram a comunidade além da UNIFESP. Por outro lado, cerca de 39,3% dos docentes indicaram que seus projetos de pesquisa não tiveram atividades com impacto social fora da UNIFESP. Embora seja uma minoria, essa proporção ainda representa uma parcela considerável de projetos que podem se concentrar mais em aspectos teóricos ou experimentais sem um componente de engajamento comunitário direto.

Estes resultados apontam para uma orientação positiva do programa em direção ao impacto social, com a maioria dos docentes envolvidos em trabalhos que transcendem as fronteiras acadêmicas. Mesmo assim, há espaço para a UNIFESP incentivar e facilitar ainda mais a pesquisa aplicada e o envolvimento comunitário. Isso poderia ser alcançado por meio de políticas de incentivo, suporte institucional para a colaboração comunitária e a promoção de parcerias estratégicas com o setor público, privado e ONGs.

 Em seguida, os docentes foram estimulados a indicar até três elementos que julgassem serem essenciais para ampliar o impacto social dos projetos de pesquisas. Com base nas respostas fornecidas pelos docentes, podemos avaliar os elementos considerados essenciais para ampliar o impacto social de projetos de pesquisa:

* ***Relevância para a Sociedade (64,3%):*** A maioria dos docentes acredita que a relevância social é crucial. Isso implica que os projetos devem ser desenhados para abordar questões significativas que impactam a comunidade.
* ***Colaboração Interdisciplinar (60,7%):*** Um alto percentual vê a interdisciplinaridade como chave para ampliar o impacto social, indicando que a integração de conhecimentos e abordagens variadas pode levar a soluções mais holísticas e eficazes para problemas complexos.
* ***Comunicação Clara e Acessível (50,0%) e Parcerias com Setor Privado e Governamental (50%):*** Metade dos docentes ressaltou a importância da comunicação efetiva e do estabelecimento de parcerias estratégicas.
* ***Divulgação em Mídias Sociais (46,4%):*** Quase metade dos docentes reconhece as mídias sociais como uma ferramenta poderosa para disseminar informações e engajar um público mais amplo.
* ***Engajamento da Comunidade (14,3%):*** Uma minoria considera o envolvimento comunitário desde o início do projeto como essencial. Embora seja menos enfatizado, esse aspecto é importante para garantir que as pesquisas sejam orientadas pelas necessidades reais da comunidade e que as soluções sejam adotadas e mantidas.

Estas percepções destacam que, enquanto a comunicação e a colaboração são altamente valorizadas para ampliar o impacto social da pesquisa, há uma oportunidade para os docentes e a instituição reforçarem o engajamento e o empoderamento da comunidade nas fases iniciais dos projetos de pesquisa. Este pode ser um ponto de desenvolvimento para aumentar ainda mais o alcance e a eficácia do impacto social dos projetos de pesquisa.

Em síntese, a dimensão 2 mostra que, apesar dos resultados positivos, existem oportunidades significativas para o PPGQ-CTS expandir sua influência e eficiência, encorajando uma maior integração entre pesquisa, sociedade e indústria, e fomentando uma cultura de pesquisa que valorize tanto a excelência acadêmica quanto a relevância social e o impacto prático.

**Dimensão 3 – Contexto Institucional**

**Esta dimensão foca na infraestrutura física, equipamentos de uso compartilhado, recursos humanos e suporte institucional, destacando como esses fatores impactam diretamente as atividades de pesquisa. A análise das respostas permitiu identificar tanto aspectos positivos quanto áreas que necessitam de melhorias, que serão detalhadas a seguir.**

Ao questionar os docentes sobre a infraestrutura física da UNIFESP-Campus Diadema, incluindo salas de aula, laboratórios, biblioteca e auditórios, a análise dos dados coletados revela uma percepção crítica em relação a esse tópico. Observou-se que nenhum docente classificou a infraestrutura como "Excelente". Uma parcela minoritária, representando em torno de 18% dos docentes, considerou a infraestrutura como "Boa", enquanto quase metade, 46%, a avaliou como "Razoável", sugerindo que há espaço para melhorias. Uma proporção considerável, em torno de 32%, classificou a infraestrutura como "Ruim", indicando problemas substanciais que podem impactar negativamente tanto o ensino quanto a pesquisa. Uma minoria, quase 4% dos docentes, avaliou a infraestrutura como "péssima". Esses resultados destacam a urgência de melhorias na infraestrutura do campus, uma vez que a ausência de avaliações "Excelente" e a alta proporção de avaliações negativas sugerem desafios significativos.

Considerando as prioridades dos docentes para aprimorar a infraestrutura física da UNIFESP-Campus Diadema, fica evidente que há uma clara demanda por mudanças. A opção mais valorizada pelos docentes é a “unificação das unidades do campus”, com 82% de preferência, demonstrando a necessidade de integração e colaboração interunidades. Além disso, a “modernização e ampliação dos laboratórios de pesquisa” e dos “espaços de convivência” também são apontadas como prioridades importantes, com cerca de 64% de apoio para cada uma dessas opções. A “presença de lanchonetes” é valorizada por metade dos docentes, refletindo a importância de infraestrutura de suporte para o cotidiano acadêmico. Outras prioridades incluem a melhoria dos laboratórios de ensino, espaços para atividades esportivas e salas de aula, com cerca de 40% dos docentes considerando esses aspectos como importantes. Por outro lado, itens como salas de informática, estudo, biblioteca e estacionamento, assim como anfiteatros e salas de reunião, foram menos votados, sugerindo que essas áreas não requerem atenção urgente. Essas informações são fundamentais para direcionar futuros investimentos e iniciativas de melhoria na infraestrutura do campus, garantindo um ambiente acadêmico mais propício ao ensino, pesquisa e convivência.

Também foi solicitado aos docentes, uma avaliação sobre o parque de equipamento multiusuários do Campus Diadema e acessibilidade (a efetiva disponibilidade para uso dos equipamentos) destes equipamentos. A análise desta avaliação revela uma percepção diversificada quanto à qualidade e disponibilidade desses recursos. Enquanto uma fração considerável dos docentes (14,3%) os avalia como excelente, indicando alta satisfação, metade (50%) os classifica como bons. Por outro lado, mais de um terço (35,7%) considera-os apenas razoáveis, apontando para a necessidade de melhorias. Já a análise sobre a acessibilidade aos equipamentos revela uma percepção geralmente positiva, com metade dos docentes (50%) considerando-a boa. No entanto, uma proporção considerável (em torno de 39%) a vê como razoável.

As respostas dos docentes sobre como melhorar a acessibilidade aos equipamentos multiusuários fornecem insights valiosos. A manutenção contínua dos equipamentos é identificada pela maioria dos docentes (57%) como a medida mais crucial para melhorar a acessibilidade. Além disso, fatores como “infraestrutura única” (46,4%), “treinamento ao usuário” (46,4%) e “funcionamento adequado” (46,4%) são igualmente valorizados. O suporte técnico também é considerado vital, com 43% dos docentes destacando a importância da ajuda de técnicos na execução. Por outro lado, opções como a divulgação constante dos equipamentos (21,4%), reservas e agendamentos online (10,7%) e cursos com especialistas (10,7%) foram menos priorizadas. É interessante notar que a ampliação do horário de acesso (3,6%) e a cobrança das análises (14,3%) foram menos consideradas como fatores limitantes para a acessibilidade.

Com relação ao acervo físico e digital da biblioteca do Campus Diadema, a maioria dos docentes (86%) avaliou o acervo como bom ou excelente. Poucos docentes (7%) classificaram o acervo como razoável ou ruim (menos de 4%).

Com relação a avaliação dos docentes em relação ao atendimento prestado pela secretaria do PPGQ-CTS, os dados revelam um nível alto de satisfação entre os docentes. A maioria dos docentes (61%) classifica o atendimento como bom, indicando competência e satisfatória atenção às necessidades acadêmicas e administrativas. No entanto, uma parcela significativa (32%) considera o atendimento apenas razoável, sugerindo áreas com espaço para melhoria.

As sugestões dos docentes para aprimorar o serviço oferecido pela secretaria destacam áreas específicas onde aprimoramentos podem ter um impacto significativo. A “**divulgação de prazos e datas importantes**” é considerada a mais relevante (61%), indicando a importância da comunicação clara e proativa. Além disso, a “**eficiência na gestão documental**” é vista como uma prioridade (cerca de 50% das respostas), sugerindo a necessidade de precisão e rapidez na emissão e no manejo de documentos acadêmicos e administrativos.

Outras sugestões incluem maior disponibilidade presencial (em torno de 46%) e virtual (11%) da equipe da secretaria, agilidade na resolução de problemas (32%) e simplificação dos procedimentos acadêmicos, principalmente no que se refere às defesas acadêmicas. Ao implementar um sistema de lembretes de prazos, revisar os processos de gestão de documentos, a secretaria pode melhorar a qualidade do seu serviço e aumentar a satisfação dos docentes.

A análise das respostas dos docentes em relação ao site do PPGQ-CTS revela uma percepção positiva em relação à clareza das informações disponíveis em seu site. Notavelmente, mais de um quinto dos docentes (21%) considera as informações do site excelentes, indicando facilidade de compreensão e acesso às informações necessárias. Além disso, a maioria expressiva dos docentes (61%) avalia as informações como boas, sugerindo que, em geral, encontram o que precisam com facilidade. Uma parcela significativa dos docentes (11%) acha a clareza das informações apenas razoável. Poucos docentes (em torno de 4%) consideram a clareza das informações ruim, sugerindo possíveis dificuldades específicas na busca por informações no site. É notável que nenhum docente classificou as informações como péssimas, o que sugere que o site não apresenta problemas graves de comunicação. Por fim, uma minoria (menos de 4%) nunca procurou informações no site, possivelmente por preferirem outros canais de comunicação ou por não necessitarem das informações disponíveis.

A avaliação da disponibilidade da coordenação do programa Q-CTS para atendimentos individuais e resolução de problemas reflete uma percepção extremamente positiva por parte dos docentes. A grande maioria dos docentes (em torno de 79%) considera que a coordenação do programa está amplamente disponível para atendimentos individuais e resolução de problemas. Este nível de satisfação excepcional sugere que a coordenação é acessível, responsiva e eficaz na gestão de questões e preocupações que surgem. Uma parcela menor dos docentes (em torno de 11%) considera a disponibilidade da coordenação como boa. Isso ainda é uma avaliação positiva. Não houve menções a avaliações "Razoável", "Ruim" ou "Péssima", o que é um indicativo muito positivo da eficácia da coordenação do programa em atender às necessidades dos docentes. Com base nesses resultados, o PPGQ-CTS parece ter uma coordenação altamente eficiente e comprometida, que está fazendo um excelente trabalho em manter-se acessível e em resolver problemas de maneira eficiente.

A avaliação do transporte entre as unidades de pesquisa do Campus Diadema revela uma variedade de percepções entre os docentes: apenas 3,6% consideram o serviço excelente, sugerindo que atende ou supera expectativas em disponibilidade e conveniência; 10,7% classificam o serviço como bom, indicando utilidade, mas com margem para melhorias; a maioria, 32,1%, o considera razoável, sugerindo eficácia mediana, com ajustes necessários em frequência; 14,3% o acham ruim, destacando problemas como atrasos e falta de veículos; uma parcela considerável, 39,3%, nunca utilizou o transporte, possivelmente por falta de necessidade, o que pode ocultar satisfação ou insatisfação entre a comunidade docente.

A avaliação referente ao refeitório e das refeições oferecidas pelo Campus pelos docentes revela uma diversidade de percepções, com uma inclinação geral para avaliações menos positivas. Nenhum dos docentes classificou o refeitório e as refeições como excelentes, sugerindo que o serviço atualmente não está atendendo às expectativas mais altas de qualidade ou variedade. Apenas uma fração muito pequena considera o serviço como bom (menos de 4%). Uma proporção significativa dos docentes vê o refeitório e as refeições oferecidas como apenas razoáveis (32%), sugerindo que o serviço atende às necessidades básicas, mas não impressiona em termos de qualidade, sabor, variedade ou valor nutricional. Além disso, uma parcela notável dos docentes avalia o refeitório e as refeições como ruins (21%) ou péssimas (em torno de 4%), destacando problemas significativos que podem incluir qualidade dos alimentos, higiene, variedade e satisfação geral com as opções oferecidas. Por fim, uma grande parte dos docentes nunca utilizou o serviço de refeitório (39%), o que pode refletir falta de necessidade, preferência por outras opções alimentares, desconhecimento do serviço, ou uma percepção negativa que desencoraja o uso.

A análise dos principais obstáculos enfrentados pelos docentes da UNIFESP em suas atividades de pesquisa revela desafios significativos na infraestrutura e no suporte institucional. O problema mais comumente citado é a “ausência ou quebra de equipamentos”, mencionado por expressivos 78,6% dos participantes. Isso ressalta a importância crítica da disponibilidade e do funcionamento adequado dos equipamentos para a continuidade e eficácia da pesquisa. A “falta de infraestrutura física” e a “dificuldade no acesso a reagentes controlados”, ambos mencionados por 57,1% dos docentes, destacam a importância das condições físicas do ambiente de pesquisa e da acessibilidade aos materiais necessários para o progresso científico. A “falta de apoio dos técnicos”, mencionada por metade dos docentes participantes da pesquisa, evidencia a necessidade de suporte técnico qualificado para auxiliar nas atividades laboratoriais e na manutenção dos equipamentos. O “excessivo deslocamento entre as unidades da UNIFESP”, citado por 42,9% dos docentes, sugere que a dispersão geográfica dos recursos e instalações da universidade pode afetar a eficiência das atividades de pesquisa. A “falta de manutenção dos laboratórios”, apontada por 39,3% dos participantes, destaca a importância da manutenção adequada das instalações para um ambiente de pesquisa produtivo. Questões como a “dificuldade para a aquisição de reagentes e realização de análises” (25%) e a “ausência de uma área de lazer e convivência” (25%) demonstram a necessidade de financiamento adequado e do bem-estar geral para promover um ambiente de pesquisa produtivo. Por outro lado, questões pessoais e de relacionamento interpessoal, como convivência com colegas e orientandos, distância da UNIFESP da moradia, falta de interesse próprio e perda de interesse ao longo do tempo, apesar de mencionadas, têm um impacto menor na realização das atividades de pesquisa quando comparadas aos desafios estruturais e institucionais.

**Dimensão 4 – Captação de Recursos e Internacionalização**

**Esta dimensão teve por objetivo geral buscar as informações sobre a captação de recursos destinados à pesquisa e inovação dentro do programa, seja através de agências públicas de fomento ou pela parceria com empresas privadas, assim como levantar as informações sobre o nível de internacionalização do programa.**

 A primeira questão sobre a capacidade de captação de recursos via projetos de pesquisa públicos e privados pelos docentes do PPGQ-CTS em 2022 e 2023 mostra um panorama positivo. Uma fração significativa dos docentes avaliou sua capacidade de captação de recursos como excelente (21,4%), indicando que esses docentes tiveram sucesso substancial em obter financiamento para suas pesquisas. Já quase metade dos docentes classificou sua capacidade de captação como boa (46,4%), representando que uma porção significativa do corpo docente conseguiu acessar recursos de forma efetiva, embora talvez não no nível mais alto de expectativa. A capacidade de captação de recursos foi classificada como razoável ou ruim por 14,3% e 3,6% dos entrevistados, respectivamente, o que indica desafios específicos ou barreiras que limitam a captação eficaz de financiamento. A opção “Não captei recursos durante o período”, assinalada por 14,3% dos docentes, pode refletir desde a falta de tentativas de captação até a não aprovação de projetos submetidos.

A predominância de avaliações "Excelente" e "Boa" demonstra que a maioria dos docentes possui habilidades eficazes de captação de recursos, essencial para sustentar a pesquisa e o desenvolvimento dentro do programa. A existência de uma parcela que não captou recursos ou que classifica sua capacidade como apenas "Razoável" ou "Ruim" sugere a necessidade de estratégias de suporte. Por exemplo, pode-se organizar Workshops e Treinamentos visando a capacitação em escrita de projetos e gestão de financiamento para ajudar os docentes a melhorar suas propostas e aumentar as taxas de sucesso na captação de recursos. Também é necessário incentivar e facilitar a criação de parcerias com o setor privado e outras instituições de pesquisa para diversificar as fontes de financiamento e aumentar as oportunidades de captação de recursos. Por fim, criar estratégias de divulgação de oportunidades para melhorar a comunicação interna sobre oportunidades de financiamento, prazos e dicas para uma candidatura bem-sucedida.

Quando estimulados a assinalarem até 3 dificuldades encontradas para a sua captação de recursos para projetos de pesquisa públicos e privados, as respostas revelam tanto questões internas quanto externas, como segue:

* ***Falta de recursos humanos (alunos, técnicos) (67,9%):*** A falta de pessoal qualificado não apenas limita a execução dos projetos, mas também pode reduzir a atratividade dos projetos para financiadores, que frequentemente buscam equipes robustas e bem equipadas.
* ***Apoio administrativo da UNIFESP (53,6%):*** Uma significativa proporção de docentes aponta para deficiências no apoio administrativo como um entrave para a captação de recursos, sugerindo que melhorias na gestão de projetos e no auxílio à submissão de propostas poderiam aumentar as taxas de sucesso.
* ***Excesso de Burocracia (42,9%):*** As dificuldades burocráticas são percebidas como um obstáculo importante, indicando que a simplificação dos processos e a agilização das aprovações internas e externas poderiam facilitar a captação de recursos.
* ***Concorrência Elevada (25%) e Infraestrutura física de laboratório deficiente (25%):*** Estes problemas refletem a competitividade do ambiente de pesquisa e a importância de uma infraestrutura sólida para o desenvolvimento de projetos competitivos.
* ***Indisponibilidade de equipamentos multiusuários na UNIFESP (21,4%) e Prazos Curtos das chamadas/editais (21,4%):*** A limitação de recursos físicos e os prazos apertados para submissão de propostas são também identificados como desafios significativos.

Outros itens, tais como “Projeto de pesquisa com pouco interesse de investimento (7,1%)”, “Falta de financiamento adequado (3,6%)” e “Falta de Capacitação em Captação de Recursos (3,6%)” foram menos citados.

A resposta à questão sobre a existência de colaborações internacionais formalizadas nos projetos de pesquisa desenvolvidos pelos docentes do PPGQ-CTS durante o período de 2022-2023 revela uma divisão interessante: Quase metade dos docentes reportou ter colaborações internacionais formalizadas em seus projetos de pesquisa (42,9%). Isso indica um envolvimento significativo com a comunidade científica global, que pode incluir coautoria com pesquisadores estrangeiros, parcerias documentadas, intercâmbio de alunos, estágios de curta duração ou pós-doutorado. Essas atividades são fundamentais para o enriquecimento acadêmico, troca de conhecimentos, ampliação de redes de pesquisa e aumento da visibilidade internacional do programa. Entretanto, a maioria dos docentes (57,1%) indicou que não teve colaborações internacionais formalizadas em seus projetos de pesquisa. Esse resultado pode refletir várias barreiras, como dificuldades na formação de redes internacionais, limitações de recursos para viabilizar essas colaborações ou a falta de incentivos estruturais para promover a internacionalização.

Por fim, os docentes foram questionados sobre os empecilhos enfrentados para consolidar uma colaboração internacional formalizada durante o período de 2022-2023. As respostas destacam vários desafios :

* ***Infraestrutura precária para receber alunos/professores etc. (75%):*** Este foi o principal obstáculo indicado, sugerindo que a falta de instalações adequadas para acomodar colaboradores internacionais (como laboratórios, espaços de trabalho, e alojamento) limita severamente a capacidade de estabelecer e manter colaborações efetivas.
* ***Falta de recursos financeiros (53,6%) e Recursos financeiros e/ou financiamento do aluno (bolsas) (53,6%):*** A falta de financiamento adequado, tanto para o suporte de projetos quanto para bolsas de estudo, é um grande impedimento. Isso reflete a necessidade crítica de recursos para cobrir custos, tais como, viagens, estadias, e outras despesas associadas às colaborações internacionais.
* ***Falta de possibilidade de me ausentar das atividades na UNIFESP (28,6%):*** A dificuldade em obter dispensa das obrigações regulares para se envolver em atividades de pesquisa internacional indica que os docentes enfrentam limitações significativas na gestão do seu tempo e compromissos acadêmicos.
* ***Falta de apoio institucional para auxiliar na documentação e demais trâmites (32,1%):*** A falta de suporte no processo de organização e administração de colaborações internacionais, incluindo a documentação necessária, é um obstáculo relevante.
* ***Dificuldade do aluno em obter o exame de proficiência no idioma (25%):*** Isso sugere que a barreira do idioma não afeta apenas a comunicação, mas também impede formalmente a participação de alunos em programas internacionais devido a requisitos de proficiência.
* ***Barreiras Linguísticas (7,1%) e Ausência de disciplinas em outros idiomas (10,7%):*** Embora menos citadas, essas respostas ainda destacam o idioma como uma barreira para o engajamento internacional.
* ***Burocracia e Vistos (14,3%) e Falta de Conhecimento sobre Parceiros/Colaborações (10,7%):*** Estes aspectos indicam que questões logísticas e de conhecimento também são desafios importantes para a internacionalização.
	1. **DISCENTES**

O instrumento de autoavaliação foi enviado para os discentes regularmente matriculados no programa por meio do e-mail institucional fornecido pela secretaria do PPGQ-CTS. Dentre os 63 discentes foram obtidas 49 respostas, representando uma taxa de participação de 78%. Dentre os respondentes, 30 alunos (61,2%) estão matriculados no curso de doutorado e 19 alunos (38,8%) no curso de mestrado. Todos os dados referentes à pesquisa são discutidos neste relatório e estão separados por dimensões, sendo elas: 1- Formação, Ensino e Aprendizagem; 2- Produção de Conhecimento e Inovação; e 3- Contexto Institucional.

**Dimensão 1 - Formação, Ensino e Aprendizagem**

 Em relação à formação acadêmica do corpo discente do programa, a maioria dos alunos matriculados são egressos dos cursos de graduação de universidades públicas estaduais e federais, sendo que a UNIFESP representa 62% deste universo. Existe ainda uma parcela significativa de alunos que se formaram em universidades privadas de dentro ou de fora do estado de São Paulo (18,4%).

 Embora a maioria dos alunos do programa sejam graduados em Química (65%), o caráter multidisciplinar do PPG-CTS também atrai alunos graduados em áreas correlatas, tais como: Farmácia, Ciências Ambientais, Biologia e Engenharia Química. Este perfil de alunos reforça a necessidade contínua de adequação e de atualização das linhas de pesquisa do programa. Outro ponto que merece destaque é que 80% dos alunos de doutorado do programa cursaram o mestrado no PPGQ-CTS e 20% se tornaram mestres em outras instituições.

 O elenco das disciplinas obrigatórias e eletivas do programa também foi avaliado quanto à sua contribuição para a formação profissional do aluno. Neste caso, a contribuição das disciplinas obrigatórias (Grupo A) foi avaliada como boa (53,1%) ou excelente (28,6%) na maioria das vezes, embora ainda exista uma parcela de alunos (18,4%) que acreditam que estas disciplinas contribuíram de forma razoável à sua formação. Já as disciplinas de química avançada (Grupo B) e eletivas (Grupo C) oferecidas pelo programa foram avaliadas de maneira mais positiva pelos alunos, onde 44,9% dos respondentes acreditam que houve uma excelente contribuição à sua formação.

 Os discentes também puderam apontar críticas e sugestões para as disciplinas do programa dentro de um elenco de opções previamente estabelecidos no instrumento de autoavaliação. De maneira geral, o conteúdo extenso, a falta de tempo hábil para a realização das atividades, a presença de muitos docentes em uma mesma disciplina e a falta de integração com problemas reais foram apontadas como as principais críticas às disciplinas. Tais críticas dão indícios de que o aluno do PPGQ-CTS tende a ter dificuldade em administrar o tempo dedicado aos estudos das disciplinas com o tempo dedicado à execução do seu projeto de pesquisa. Estes apontamentos também refletiram nas sugestões de melhorias das disciplinas pelos alunos, cujas respostas foram baseadas na diversidade dos instrumentos de avaliação e dos recursos de aprendizagem, necessidade de atividades/aulas práticas e, sobretudo, na interdisciplinaridade. Dado o caráter heterogêneo do perfil de formação superior dos alunos do programa, é esperado pelos discentes que a interdisciplinaridade seja implementada no elenco das disciplinas ofertadas.

Segundo a avaliação dos alunos, os docentes credenciados no programa têm boa ou excelente capacidade de orientação, o que demonstra que a relação aluno-orientador no PPGQ-CTS é reconhecidamente de alta qualidade. Ainda, em relação ao comprometimento pessoal com o curso de pós-graduação, a maioria dos alunos declarou haver boa ou excelente dedicação, embora ainda exista uma parcela de discentes (12%) que julgam ter um comprometimento razoável com as atividades do programa. Dada a boa relação orientador-aluno existente no programa, é importante que os orientadores também tenham a capacidade de estimular seus alunos menos engajados com o PPGQ-CTS.

**Dimensão 2 – Produção de Conhecimento e Inovação**

A dimensão 2 teve como objetivo central avaliar a produção de conhecimento e inovação tecnológica produzidas pelo programa, sob a forma de disseminação de resultados de pesquisa através de publicações científicas, comunicação em eventos científicos e informações para a sociedade. Esta dimensão também previu um eixo específico para avaliação da inovação associada aos projetos de pesquisa dos discentes.

Na avaliação da produção de conhecimento e inovação, os discentes declararam ter recebido incentivo e apoio para publicação de trabalhos científicos. De maneira geral, os discentes consideram o incentivo dado à produção de conhecimento científico e inovação tecnológica como excelente (26,5%) ou boa (59,2%), enquanto o restante (14,3%) consideram o incentivo como razoável.

Dentre os alunos entrevistados cerca de 70% dos entrevistados declaram ter em seu projeto de pesquisa, alguma atividade com impacto social que alcance a comunidade fora da Unifesp.

Os discentes matriculados no programa puderam opinar sobre estratégias para que seus projetos de pesquisa possam ter um impacto social mais amplo. Em maioria, a colaboração interdisciplinar entre diferentes áreas de pesquisa (71,4%), projetos que busquem solucionar problemas reais e relevantes para a sociedade (61,2%), apresentação de resultados de forma clara e acessível de maneira a atingir o público em geral (57%) e a parceria com setor privado e governamental (53,1%), foram as escolhas dos discentes entre as opções dadas.

Os discentes ainda selecionaram os três principais aspectos que possam dar maior incentivo em relação à produção de conhecimento científico e inovação tecnológica. Em análise geral, os aspectos mais votados foram relacionados à disponibilidade de equipamentos multiusuários (57,1%), infraestrutura física adequada de laboratório (44,9%) e apoio financeiro (verba para participação em congressos e atividades de campo) da Unifesp (ao redor de 43 %).

**Dimensão 3 - Contexto Institucional**

Um levantamento sobre a percepção do corpo discente com relação à infraestrutura da Universidade e do Programa de Pós-Graduação foi realizado. Nessa dimensão, os alunos foram convidados a avaliar os seguintes tópicos: (1) infraestrutura física e parque de equipamentos multiusuários; (2) biblioteca; (3) secretária do PPG em Química; (4) coordenação e site do PPG em Química; (5) Transporte e Refeitórios.

 Com relação à infraestrutura da Universidade, incluindo salas de aula, laboratórios, biblioteca e auditórios, 46,9% dos discentes matriculados a consideram razoável, 28,6% boa e 16,3% ruim. Esse indicativo nos revela que a maioria dos alunos do PPG em Química acreditam que a Unifesp-Campus Diadema ainda não proporciona um ambiente completamente adequado para o desenvolvimento de suas pesquisas, bem-estar e convívio dentro do ambiente acadêmico, sendo necessário a implementação de medidas que busquem uma melhoria para essa questão. Segundo esses discentes, melhoria dos laboratórios de pesquisas (67,3%), unificação das unidades da Unifesp-Campus Diadema (55,1%) e presença de lanchonetes (42,9%) são as principais medidas que devem ser implementadas para aprimorar a infraestrutura da universidade. Fica evidente que o transporte inadequado para a locomoção entre as unidades e a inexistência de lanchonetes ainda são pontos de grande importância para os discentes, sendo necessária uma maior atenção dos órgãos responsáveis.

 A UNIFESP-Campus Diadema possui um parque de equipamentos multiusuários, onde análises podem ser realizadas mediante prévio agendamento, que por sua vez, pode ser efetivada pelo técnico responsável ou pelo docente coordenador do equipamento. O resultado da avaliação da infraestrutura desse setor realizada pelos discentes do programa demonstrou que 57,1% o consideram bom, 32,7% razoável e 8,2% excelente. No entanto, mesmo a maioria dos discentes considerando o parque de equipamentos como bom, 44,9% classificaram como razoável a sua acessibilidade. Desta forma, esse resultado é um indicativo de que os alunos encontram dificuldades para utilizar os equipamentos disponíveis, influenciando negativamente no desenvolvimento de suas pesquisas. Com relação à questão “Marque três opções que podem contribuir para ampliar a acessibilidade aos equipamentos multiusuários da UNIFESP - Campus Diadema”, podemos ver que as principais dificuldades encontradas estão relacionadas com a falta de treinamento dos usuários (69,4%), não funcionamento adequado (53,1%) e falta de manutenção constante (46,9%). Sendo a opção “treinamento dos usuários” a mais votada, evidenciado a existência de barreira de comunicação entre os discentes e os técnicos e/ou docentes responsáveis pelos equipamentos, sendo esta uma questão importante para ser discutida pelo programa.

Com relação ao acervo físico e digital da biblioteca da UNIFESP-Campus Diadema, 46,9% dos discentes o classificam como bom, 36,7% como excelente e 8,2% relataram que nunca procuraram nenhuma informação sobre o assunto. Assim, é possível notar que a maioria dos discentes matriculados estão satisfeitos com os itens presentes no acervo e com os serviços dos funcionários da biblioteca.

O atendimento prestado pela secretaria do PPGQ-CTS também foi avaliado pelos discentes. Cerca de 42,9% consideram o atendimento bom, 20,4% razoável, 18,4% nunca teve contato direto com a secretária e 12,2% consideram péssimo. Esses dados revelam a necessidade da elaboração de medidas que proporcionem uma melhoria desse atendimento, uma vez que resultado semelhante foi levantado durante a elaboração do Relatório de Autoavaliação do PPGQ-CTS, Ciclo 1 – 2021. De acordo com a opinião dos discentes do programa, as melhores opções para aprimorar o serviço da secretaria seriam divulgar orientações sobre procedimentos acadêmicos (71,4%), divulgar prazos de entrega de relatórios e qualificações (51%) e aumentar a agilidade na resolução de problemas.

Os alunos avaliaram as informações contidas no site do PPGQ-CTS e, 42,9% relataram uma boa clareza das informações relacionadas a procedimentos e documentos do programa, como matrícula, trancamento, qualificação e defesa. No entanto, 30,6% dos discentes relataram dificuldade moderada de acesso e 10,2% disseram que as informações não estão claras. Assim, é importante que o programa busque esclarecer essas dificuldades relatadas pelos discentes, de modo a facilitar o acesso às informações importantes para a sua formação acadêmica.

A coordenação do PPGQ-CTS foi avaliada pelos alunos no quesito de atendimento individual. Nesse contexto, 49,6% dos discentes avaliaram como excelente o atendimento e 49,6% como bom. Assim, considerando esses dados, é possível observar que a coordenação está desempenhando a sua função de maneira adequada, indo ao encontro dos objetivos dos discentes.

O fornecimento de transporte e refeição aos estudantes também foram avaliados nesta avaliação. Com relação ao fornecimento de transporte, foi possível concluir que a maioria dos discentes estão insatisfeitos com esse serviço, pois 40,8 % o classificaram como razoável, 12,2% ruim e 16,3% como péssimo. A avaliação do fornecimento de refeição do restaurante universitário demonstrou que 20,4% dos discentes estão satisfeitos, 38,8% estão razoavelmente satisfeitos, 20,4% insatisfeitos e 10,2% nunca tiveram nenhuma experiência no local. Essa avaliação negativa provinda dos discentes vem a ser um reflexo das medidas impostas por órgãos da Universidade (Reitoria, Câmara), que em períodos de férias da graduação, diminuem o itinerário dos ônibus que fornecem o transporte e fecham os refeitórios alocados nos prédios José de Filippi e José de Alencar. Com isso, os discentes que realizam suas pesquisas nesse período ficam sem as condições adequadas para trabalharem em suas unidades. Desta forma, considerando as informações contidas nesse relatório, é de extrema importância que o programa busque solucionar essas deficiências para proporcionar um ambiente que atenda às necessidades básicas dos pós-graduandos.

* 1. **EGRESSOS**

O instrumento de autoavaliação foi enviado para os egressos do programa por meio do e-mail fornecido pelo orientador e pela secretaria do PPGQ-CTS. Dentre os 233 egressos do programa, um contingente representativo de 102 (43 %) respondeu aos questionários, proporcionando *insights* valiosos sobre o impacto e a eficácia do programa em suas trajetórias acadêmicas e profissionais. Este *feedback* dos egressos oferece uma visão crucial para entender o alcance e a influência do PPGQ-CTS, destacando sua relevância no desenvolvimento de competências e na preparação dos alunos para desafios futuros em suas respectivas carreiras.

A análise dos dados coletados dos egressos do Programa de Pós-Graduação em Química-Ciência e tecnologia da Sustentabilidade, que iniciou suas atividades com o curso de mestrado em 2011 e expandiu para incluir o doutorado em 2014, revelou que a maior parte dos egressos, aproximadamente 87,1%, concluiu o mestrado e uma menor proporção, cerca de 12.9%, finalizou o doutorado (Figura 3).



**Figura 3.** Porcentagem de egressos que alcançaram os graus de mestrado e doutorado no PPGQ-CTS

A distribuição de mestres ao longo dos anos foi relativamente estável (Figura 4), com um pico notável em 2017 de 31 formandos. A redução para 5 formandos em 2023 pode ser atribuída a diversos fatores. A diminuição das bolsas de mestrado ao longo do tempo e o valor das bolsas podem ter contribuído significativamente para a redução no número de formandos. A disponibilidade de recursos financeiros é um fator crítico para muitos estudantes, influenciando tanto a decisão de ingressar no programa quanto a capacidade de dedicar-se integralmente aos estudos. O doutorado, iniciado em 2014, apresentou seus primeiros formandos em 2018. Desde então, observou-se um aumento progressivo no número de doutorandos, com um pico em 2022 (9 formandos), estabilizando em 5 formandos em 2023. Este aumento pode estar relacionado à elevação no número de bolsas de doutorado, o que indica um incentivo maior para a formação em nível mais avançado.

A transição observada, de um foco maior no mestrado para um aumento no número de doutorandos, reflete provavelmente de uma transição das bolsas de mestrado para o doutorado. Embora o aumento na formação de doutores seja positivo, a redução no número de mestrandos formados pode indicar desafios, como a necessidade de revisar estratégias de captação e retenção de estudantes, além de ajustar a oferta de bolsas para equilibrar as oportunidades entre os níveis de mestrado e doutorado.



**Figura 4.** Quantidade de mestres e doutores titulados ao longo do tempo no PPGQ-CTS

É crucial que o programa continue monitorando essas tendências, avaliando as causas subjacentes às mudanças nos padrões de formação e adaptando suas estratégias para atrair e formar pesquisadores de alta qualidade em ambos os níveis. Ajustes nas políticas de bolsas, juntamente com esforços para aumentar a visibilidade do programa e suas ofertas, podem ser essenciais para manter uma distribuição equilibrada e sustentável de mestrandos e doutorandos.

Com base nas respostas dos egressos do PPGQ-CTS e na análise dos dados coletados, obtêm-se percepções significativas, conforme discutido a seguir.

**Distribuição dos Egressos por Nível de Curso**

A análise dos dados revela que a maioria dos respondentes concluiu o mestrado (84,2%), seguida por aqueles que concluíram o doutorado (19,8%), o pós-doutorado (4%) e o doutorado direto (3%). É importante notar que as porcentagens ultrapassam 100%, o que sugere que os respondentes tinham a opção de selecionar mais de um nível de curso, possivelmente refletindo a continuação de estudos dentro do programa (por exemplo, do mestrado para o doutorado ou doutorado direto). Essa distribuição sugere um forte enfoque no mestrado, possivelmente devido ao início do mestrado em 2011, menor duração do curso (2 anos) e maior número de bolsas de mestrado até 2014, que é quando o doutorado iniciou.

**Satisfação geral com o Program**a

A satisfação geral com o programa é alta, com 87,1% dos respondentes expressando satisfação ou muita satisfação. No entanto, a presença de 5% de egressos muito insatisfeitos sugere a necessidade de revisão e possíveis melhorias.

**Contribuição para o Desenvolvimento Acadêmico e Profissional**

Quase metade dos respondentes (49,5%) sente que as disciplinas do programa contribuíram significativamente para seu desenvolvimento, enquanto 8,9% consideram a contribuição excepcional. Uma parcela considerável, 36,6%, reconheceu que as disciplinas do programa tiveram alguma contribuição para o seu desenvolvimento. Isso sugere que, para esses egressos, as disciplinas foram úteis, mas talvez não tenham sido inteiramente decisivas em seu desenvolvimento. Apenas uma pequena fração (5%) viu pouca contribuição, o que reflete positivamente sobre o currículo do programa. Em resumo, a maioria dos egressos percebe que as disciplinas do programa tiveram pelo menos alguma influência positiva em seu desenvolvimento, com uma maioria significativa relatando uma contribuição significativa ou excepcional. Isso reflete positivamente sobre o currículo do programa, mas também destaca a necessidade de considerar aprimoramentos nas áreas onde as contribuições foram vistas como menores.

**Qualidade do Corpo Docente**

A avaliação da qualidade do corpo docente é amplamente positiva, com mais de 80% dos egressos classificando-os como 'Boa' ou 'Excelente'. Apenas uma pequena minoria considera a qualidade do corpo docente apenas “satisfatória”, e nenhum egresso categorizou a qualidade como “Fraca” ou “Muito Fraca”. Isso sugere que o programa possui um corpo docente altamente qualificado que é bem percebido pelos alunos em termos de conhecimento, experiência e apoio.

**Formação**

Ao redor de 76% dos egressos estão satisfeitos ou totalmente satisfeitos com a formação que receberam nas atividades do programa relacionadas às atividades acadêmicas e de pesquisa, indicando uma visão geral positiva do programa. No entanto, aproximadamente 23,8% dos egressos variam de neutros a insatisfeitos, apontando para uma margem de melhoria que o programa pode abordar para aumentar a satisfação geral dos estudantes. A administração do programa pode querer investigar mais a fundo as razões por trás das respostas neutras e insatisfeitas para identificar áreas específicas para desenvolvimento e aprimoramento.

**Oportunidades para colaboração científica e profissional**

A análise dos dados indica que a maioria dos egressos do programa experimentou um ambiente colaborativo, com 90,1% confirmando ter tido oportunidades para colaboração científica e profissional com colegas e professores. Apesar dos resultados positivos, há espaço para melhorias na frequência e qualidade dessas interações, sugerindo a necessidade de a administração do programa desenvolver estratégias para enriquecer ainda mais a experiência colaborativa.

**Aspectos Mais Valiosos do Programa**

Habilidades práticas, conteúdo teórico, mentoria e suporte dos professores, além de *networking* e conexões, são citados como os aspectos mais valiosos do programa. Isso indica uma abordagem equilibrada que valoriza tanto a teoria quanto a prática.

**Apoio institucional recebido para o desenvolvimento de suas pesquisas e projetos**

Ao redor de 75% dos participantes expressaram “satisfação” ou “muita satisfação” com o apoio recebido das diversas instâncias da UNIFESP para o desenvolvimento de suas pesquisas e projetos. Embora a insatisfação seja baixa, um segmento significativo de respondentes neutros sugere áreas para melhoria. Esses dados indicam a eficácia do programa em fornecer suporte adequado aos seus alunos, ao mesmo tempo em que destacam a importância de abordar as expectativas e experiências dos egressos para aprimoramentos futuros.

**Impacto do curso em suas carreiras.**

Com 78,2% dos respondentes relatando uma contribuição significativa ou excepcional para seu avanço profissional, os dados destacam o impacto positivo predominante do programa. Embora uma minoria indique contribuições menores ou nulas, essas percepções oferecem uma oportunidade para a instituição identificar e fortalecer áreas de melhoria. A avaliação geral sugere que o programa desempenha um papel crucial no desenvolvimento profissional dos egressos, representando um valor agregado significativo tanto para os alunos quanto para o campo da sustentabilidade.

**Áreas de atuação**

As áreas de atuação dos egressos do programa de Química-Ciência e Tecnologia da Sustentabilidade (Q-CST) são:

* **Continuação Acadêmica**: Uma parcela dos egressos (14,7%) continua engajada no meio acadêmico, fazendo Doutorado no mesmo programa Q-CST, o que indica que o programa é atraente o suficiente para manter os alunos em seu próprio ciclo de formação.
* **Indústria**: A maior porcentagem de egressos (22,5%) está trabalhando em indústrias no Brasil, mostrando que o programa tem uma aplicabilidade prática e que seus alunos são absorvidos pelo setor produtivo.
* **Atuação no Exterior**: Uma proporção dos egressos está envolvida em atividades no exterior, seja em cursos de pós-graduação (2,9%), pós-doutorado (5,9%) ou como funcionários de indústrias (5,9%). Isso sugere reconhecimento e valorização internacional do programa.
* **Pós-Doutorado**: Uma parcela significativa dos egressos (6,9% no Brasil exceto UNIFESP e 5,9% no Exterior) está envolvida em atividades de pós-doutorado, demonstrando um interesse contínuo em pesquisa avançada.
* **Educação**: Há um engajamento dos egressos na educação básica (6,9% em instituições públicas e 4,9% em privadas) e no ensino superior (5,9% combinando públicas e privadas), o que indica uma contribuição para a formação educacional em vários níveis.
* **Setor Público e Não Lucrativo**: Egressos trabalhando no setor público (7,8%) e em organizações sem fins lucrativos ou ONGs (1%) mostram que o programa também está formando profissionais para setores além da indústria e academia.
* **Empreendedorismo e Técnicos**: Profissionais liberais representam 6,9%, e há uma pequena porcentagem atuando como técnicos em universidades públicas (2%) ou em institutos técnicos (2%), indicando diversidade nas carreiras dos egressos.
* **Fora do Mercado de Trabalho**: Um pequeno grupo (2,9%) não está trabalhando ou estudando no momento, o que pode representar uma transição de carreira ou outras circunstâncias pessoais.
* **Variedade de Atuações**: A categoria "Outras atividades não mencionadas" com 6,9% mostra que há uma gama de carreiras diversas que os egressos estão seguindo, que podem não se encaixar nas categorias listadas.

Em resumo, os egressos do programa Q-CST estão diversamente distribuídos em várias áreas de atuação, com um forte viés para a indústria e a continuação da carreira acadêmica. Isso reflete o sucesso do programa em preparar seus alunos para uma variedade de caminhos profissionais e destaca a relevância da formação oferecida em relação às demandas do mercado de trabalho e da pesquisa científica na área de sustentabilidade.

**Impacto positivo significativo na empregabilidade**

Cerca de 52% dos egressos relatam que o programa contribuiu significativamente e 38,6% atribuem uma contribuição moderada para a empregabilidade, dessa forma a maioria sente que sua participação no programa os preparou efetivamente para o mercado de trabalho. Apenas 9,9% dos respondentes sentiram que o programa não contribuiu para sua empregabilidade, destacando a necessidade de melhorias. Esses resultados enfatizam o valor prático do programa e sugerem que, embora seja eficaz em preparar os alunos para uma ampla gama de carreiras, há oportunidades para ajustes curriculares e de experiência prática para atender ainda melhor às necessidades dos campos profissionais dos egressos.

Dentre os aspectos do programa de pós-graduação mais valorizados pelos egressos para seu desenvolvimento profissional e acadêmico, as habilidades práticas lideram com 67,3% da preferência, indicando sua importância para a empregabilidade e sucesso profissional. O conteúdo teórico também é altamente valorizado (35,6%), assim como a mentoria e suporte dos professores (41,6%), ressaltando a importância da orientação personalizada. *Networking* e conexões, juntamente com o prestígio da UNIFESP, foram reconhecidos por aproximadamente um quarto dos respondentes, sublinhando o valor destes para oportunidades profissionais. Estes *insights* sugerem que o programa é apreciado por oferecer uma combinação robusta de conhecimento teórico e aplicado, orientação docente, e oportunidades de *networking*, todos essenciais para o sucesso dos egressos.

* 1. **TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS**

O instrumento de autoavaliação foi enviado, por meio do e-mail institucional, para o técnico administrativo (secretária) que atende ao PPGQ-CTS. A análise das respostas obtidas no formulário de avaliação da secretaria do Programa de Pós-Graduação em Química da UNIFESP revelou informações e percepções importantes sobre o desempenho e os desafios enfrentados pela secretaria. Os resultados apontam para uma atuação bem recebida, com diversos pontos positivos, áreas a serem melhoradas e problemas específicos que necessitam de atenção.

**Aspectos Positivos**

* **Avaliação Positiva da Atuação:** O respondente avalia sua atuação na secretaria do PPGQ-CTS como "Boa", indicando um nível de satisfação e confiança em seu trabalho.
* **Papel Significativo no Apoio ao Coordenador:** É afirmado que a secretaria tem desempenhado um papel significativo no apoio ao coordenador do programa, sugerindo uma colaboração efetiva.
* **Comunicação Eficaz:** A comunicação entre os alunos, docentes, e a coordenação do PPGQ-CTS com a secretaria é classificada como eficaz ou muito eficaz, indicando bons canais de comunicação e entendimento mútuo.
* **Fluxo de Informações Acadêmicas:** O fluxo de informações acadêmicas compartilhadas pelos orientadores com seus orientados é considerado bom, sugerindo uma boa prática de transmissão de conhecimento e orientação.

**Aspectos a Melhorar**

* **Disponibilidade de Recursos:** A disponibilidade de recursos para desempenhar as atividades é avaliada como "Razoável", indicando que há espaço para melhorias na provisão de recursos.
* **Capacitação Parcial:** O respondente sente que foi "em parte" devidamente capacitado e treinado para realizar suas atividades, apontando para uma necessidade de mais treinamentos ou melhorias no processo de capacitação.

**Aspectos Elencados**

* **Burocracia e Normas:** A resposta específica menciona dificuldades com a burocracia e o cumprimento de regulamentações administrativas, sugerindo que processos burocráticos possam estar impactando a eficiência do trabalho.
* **Falta de Recursos Humanos:** A indicação de que há uma necessidade de mais pessoal ou melhor distribuição de tarefas sugere problemas com carga de trabalho ou alocação de recursos humanos.
* **Falta de Recursos Financeiros:** A menção de limitações financeiras como um desafio indica que a secretaria pode estar operando com restrições orçamentárias que afetam sua capacidade de fornecer serviços ou investir em melhorias.

Em síntese, a avaliação da secretaria do Programa de Pós-Graduação em Química da UNIFESP trouxe à tona importantes *insights* sobre seu desempenho e os desafios enfrentados. Os aspectos positivos destacam uma avaliação globalmente positiva da atuação da secretaria, ressaltando sua eficácia na comunicação, apoio ao coordenador e no fluxo de informações acadêmicas. No entanto, identificou-se a necessidade de melhorias na disponibilidade de recursos e na capacitação dos membros da secretaria, além de desafios significativos relacionados à burocracia, à gestão de recursos humanos e financeiros. Esses resultados sinalizam áreas críticas que demandam atenção para aprimoramento e ajustes estratégicos, visando potencializar o suporte e a eficiência da secretaria no contexto do programa.

1. **ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS CICLOS 1 E 2**

**Dimensão 1 – Formação, Ensino e Aprendizagem**

Em relação à participação dos docentes, discentes e egressos no processo de autoavaliação do PPGQ-CTS, houve um aumento significativo no número de participantes. Comparado ao ciclo 1, a participação dos docentes aumentou em 11%, dos discentes em 50%, e dos egressos em 26%. Esses números indicam o sucesso das ações realizadas pela comissão de Autoavaliação e Coordenação do PPGQ-CTS, destacando a eficácia na conscientização sobre a importância da participação de todos no processo de autoavaliação do programa.

No que concerne às disciplinas, comparando com o primeiro ciclo, houve uma melhora considerável em termos de satisfação. A avaliação foi em média 20% superior à do ciclo 1. Isso pode estar relacionado à reestruturação das disciplinas, sugerida no primeiro ciclo, tornando-as mais atrativas do ponto de vista da aquisição de novos conhecimentos, organização e número de créditos. No entanto, embora a satisfação, tanto de alunos quanto de docentes, seja superior a 80%, alguns pontos levantados neste ciclo 2 devem ser considerados. Tanto discentes quanto docentes destacaram a importância da atualização contínua das disciplinas em termos de conteúdo, integração interdisciplinar, diversidade no processo de avaliações e diminuição do número de docentes atuando na mesma disciplina, fragmentando o conteúdo a ser ministrado, o que pode dificultar a continuidade adequada dos conteúdos ministrados. Outros pontos levantados pelos discentes em relação às disciplinas são o conteúdo muito extenso, a falta de tempo hábil para realização de todas as atividades propostas, a falta de atividades experimentais, bem como a falta de integração dos conteúdos ministrados com problemas reais. Por outro lado, um dos pontos destacados pelos docentes no ciclo 2 é a falta de engajamento por parte dos alunos, a heterogeneidade de conhecimento (básico e avançado) e estudantes com diferentes formações educacionais.

Com relação ao processo de orientação em ambos os ciclos, a avaliação foi muito positiva, com satisfação acentuada tanto por parte dos discentes quanto dos docentes. No entanto, houve uma melhora significativa neste quesito, com a avaliação de bom e excelente chegando a 100% no ciclo 2, enquanto no ciclo 1 era de 94%.

No que tange ao comprometimento e engajamento do aluno em relação ao seu projeto de pesquisa, não houve variação significativa, sendo este indicador alto nos dois ciclos.

No geral, comparando o ciclo 1 e o ciclo 2, houve melhora significativa nesta dimensão em relação às disciplinas e orientação.

**Dimensão 2 – Produção de Conhecimento e Inovação**

De maneira comparativa entre o primeiro e o segundo ciclo, os projetos de pesquisa dos discentes permaneceram com uma avaliação positiva em relação ao incentivo da produção de conhecimento científico e inovação tecnológica pelo programa, com cerca de 80% dos discentes considerando este incentivo entre bom e excelente. Entre os principais pontos de motivação selecionados pelos discentes para um maior incentivo em relação à produção de conhecimento, estão a melhoria da infraestrutura e apoio financeiro institucional. Comparando com o último ciclo, o programa tem feito esforços em outras esferas para melhora desta problemática, como através da oferta da disciplina obrigatória de “Boas Práticas de Inovação e Escrita Científica”.

Um ponto positivo a se destacar em relação a avaliação dos dois ciclos, foi a melhora no impacto social e alcance à comunidade fora da Unifesp por parte dos projetos de pesquisa. No primeiro ciclo, os discentes responderam em sua minoria (40%) que suas pesquisas tinham impacto social, já no novo ciclo, esta resposta passou a ser dada pela maioria dos respondentes (68%). Isso indica uma melhor percepção dos alunos em relação à importância de seus projetos de pesquisa para com a sociedade.

Já entre os Docentes, a avaliação do incentivo à produção de conhecimento científico e inovação tecnológica permaneceu negativa em relação ao primeiro ciclo, tendo 71% dos votos distribuídos entre razoável (35,7%), ruim (28,6%) e péssima (7,1%). Estes resultados estão relacionados à falta de infraestrutura, falta de apoio financeiro e administrativo da Unifesp e a falta de recursos humanos (alunos). Assim como avaliado no último ciclo, os problemas citados estão aquém da gestão do programa e podem ser atribuídos a falta de investimento do governo federal para a consolidação do *campus* Diadema da Unifesp devido a não construção do prédio de pesquisa unificado. A construção de um *campus* unificado permitiria um ambiente de integração maior, aproximando mais alunos à comunidade científica e consequentemente ao PPGQ-CTS.

Em contrapartida, houve uma melhora em relação à parceria entre os docentes e empresas do setor público e privado, indicando a participação dos projetos do programa na resolução de problemas via inovação tecnológica e transferência de conhecimento. Entretanto, estes últimos termos, diretamente relacionados com inovação, ainda precisam ser trabalhados dentro da comunidade da Unifesp, apesar de existir atualmente um maior entendimento dos docentes em relação à patentes e transferência de conhecimento entre os dois ciclos avaliativos:

Durante o primeiro ciclo, mais de 60% da comunidade relatou não ter conhecimento sobre o assunto de patentes, enquanto no segundo ciclo avaliativo o conhecimento sobre o tema aumentou, com 60% dos docentes dizendo ter entendimento razoável sobre patentes e transferência de conhecimento.

**Dimensão 3 – Contexto Institucional**

A dimensão 3 aborda aspectos a respeito do contexto institucional da Unifesp *campus* Diadema, sendo que alguns deles chamam atenção quando os relatórios do primeiro e segundo ciclo são comparados, tais como: qualidade do atendimento da secretaria, qualidade do atendimento da coordenação do PPGQ-CTS, transporte institucional e restaurante universitário.

O atendimento prestado pela secretaria do programa apresentou uma melhoria durante o período de 2021 a 2024, de maneira que refletiu em uma melhor avaliação do atendimento por parte dos discentes. No primeiro ciclo, 28% dos discentes relataram o atendimento como “bom”, 24% como “razoável” e 16% como “péssimo”. Já no segundo ciclo, 42,9% dos discentes consideraram o atendimento como “bom”, 20,4% como “razoável” e apenas 12,2% como “péssimo”. É importante destacar que uma das recomendações para o planejamento estratégico presente no relatório do ciclo 1 orientou a coordenação do programa a “discutir os eventuais problemas relacionados à secretaria de pós-graduação e revisão/simplificação dos procedimentos do programa para mitigar os problemas relatados pelos discentes.” Dessa forma, é possível afirmar que as ações tomadas para melhorar a qualidade da secretaria do PPGQ-CTS obtiveram êxito e foram reconhecidas pela comunidade acadêmica do programa.

Outro aspecto que teve uma melhoria significativa foi a respeito do atendimento da coordenação do programa por parte dos docentes e discentes. No primeiro ciclo, apenas 9,7% dos docentes classificaram o atendimento como “excelente”, 45,2% como “boa” e 12,9% como “razoável”. Atualmente, 79% dos docentes avaliam como “excelente” e 11% como “boa”. Nas avaliações do primeiro ciclo por parte dos discentes apenas 20% classificaram o atendimento como “excelente”, 48% como “boa” e 12% razoável, atualmente, o atendimento é classificado apenas como “excelente” (49,6%) e “bom” (49,6%).

 Apesar dos tópicos destacados acima resultarem em avaliações mais positivas no ciclo atual, o transporte institucional e o restaurante universitário tiveram suas avaliações pioradas quando comparadas com o ciclo anterior. Cabe ressaltar que tais serviços são usufruídos majoritariamente pelo corpo discente do programa e a queda da sua qualidade foi notória para este grupo. Entretanto, esta piora na qualidade não foi percebida pelos docentes do PPGQ-CTS, o que pode ser justificado pela baixa adesão dos professores ao uso do transporte institucional e do restaurante universitário.

 Com respeito ao transporte que é fornecido entre as unidades, as avaliações negativas foram majoritárias neste segundo ciclo. No primeiro ciclo, 32% dos discentes classificavam o serviço como “razoável”, 20% como “bom”, 16% como “excelente”, 12% como “péssimo” e 8% como “ruim”. Já atualmente, 40,8% consideram o serviço como “razoável”, 16,3% como “péssimo” e 12,2% como “ruim”. Dessa forma, é possível notar que as avaliações positivas obtidas no primeiro ciclo não permaneceram no segundo ciclo do relatório, demonstrando uma insatisfação dos alunos da pós-graduação com o serviço.

 Por fim, a avaliação sobre o restaurante universitário também teve suas avaliações positivas reduzidas no segundo ciclo. No primeiro ciclo, 24% dos discentes o classificaram como “bom”, 20% “ruim”, 16% “excelente”, 16% “razoável” e 12% “péssimo”. Atualmente, 20,4% dos discentes estão satisfeitos, 38,8% estão razoavelmente satisfeitos, 20,4% insatisfeitos e 10,2% nunca tiveram nenhuma experiência no local. Estes dados demonstram que os alunos da pós-graduação não estão satisfeitos com este serviço, visto que o mesmo só funciona durante o período letivo das aulas da graduação e não abrange todas as unidades de ensino do *campus.*

**Dimensão 4 – Captação de Recursos e Internacionalização**

 Comparando a dimensão 4 nos dois ciclos, observa-se uma melhora na captação de recursos, porém, em relação à internacionalização, há um declínio na quantidade de docentes que declararam não possuir colaboração internacional. No ciclo 1, cerca de 20% dos docentes não tinham captação de recursos, mas no ciclo 2 esse percentual caiu para 14%, o que indica uma melhora significativa nesse aspecto.

Com relação a internacionalização, no ciclo 1, aproximadamente 40% dos docentes afirmaram não possuir colaboração internacional, enquanto no ciclo 2 esse percentual aumentou para 57%. O maior obstáculo citado por quase 75% dos docentes para não estabelecer colaborações internacionais é a falta de infraestrutura. O segundo obstáculo (aproximadamente 54% de citação) é a falta de apoio financeiro, tanto para bolsas quanto para projetos.

1. **RECOMENDAÇÕES PARA O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO (2024)**

**Com base na análise de dados do Ciclo 2 (2022-2023), esta comissão propõe recomendações detalhadas para aprimorar diversos aspectos do PPGQ-CTS. As sugestões estão organizadas nas 4 dimensões da Figura 1.**

### Dimensão 1: Formação, Ensino e Aprendizagem

* Recomenda-se a revisão dos conteúdos programáticos e bibliografias das disciplinas do programa a cada dois anos, com o intuito de atualizar os recursos didáticos e bibliográficos e reduzir sobreposições. Este processo visa assegurar que o ensino permaneça relevante e contemporâneo.
* Sugere-se a criação de uma nova disciplina focada em conteúdo experimental, que aborde a resolução de problemas práticos e estimule a integração das diversas áreas da química. Esta disciplina também poderia incluir componentes de extensão universitária, e um programa de tutoria com envolvimento obrigatório dos alunos de pós-doutorado e doutorandos voluntários, oferecendo incentivos por meio de créditos em atividades complementares.
* Propõe-se aperfeiçoar as disciplinas específicas do Grupo C, promovendo maior integração com o conteúdo de outras áreas e incluindo atividades experimentais, visando a uma formação mais aplicada e interdisciplinar.
* Estabelecer um limite no número de docentes por disciplina para evitar a dispersão de informações e assegurar uma abordagem pedagógica coesa e consistente.
* Implementar um sistema de avaliação constante para disciplinas e professores, baseado em questionários detalhados a serem preenchidos por ambos ao final de cada período (semestre). Esse sistema deve contemplar aspectos como o impacto do número de professores na experiência de aprendizagem e a pertinência dos métodos avaliativos empregados.
* Incentivar a diversificação dos métodos de avaliação, englobando provas escritas com opções de questões de diferentes níveis, avaliações orais e seminários, facilitando uma avaliação mais abrangente do desempenho estudantil.
* Programar no calendário acadêmico reuniões semestrais, especificamente em abril e setembro, destinadas a integrar os novos alunos ao programa, esclarecendo sobre a estrutura do curso, a importância da participação em eventos acadêmicos e o processo de autoavaliação. Nesta reunião, o foco deve ser a conscientização dos discentes em relação aos prazos. Essas informações devem ser destacadas na aba "Discentes" do site, possivelmente intitulada "Prazos e obrigações", com todas as informações necessárias para que o aluno se qualifique e defenda sem maiores problemas.
* Promover oficinas e cursos voltados à escrita científica, com o objetivo de elevar a qualidade dos artigos científicos produzidos pelos alunos, aproveitando as iniciativas já disponíveis pela biblioteca.
* Avaliar a possibilidade de substituir a obrigatoriedade de dois PADs, que muitas vezes se limitam à assistência em aulas, por envolvimento em projetos de extensão, visando estimular o engajamento dos estudantes na pós-graduação e promover a divulgação científica.

### Dimensão 2: Produção de Conhecimento e Inovação

* Implementar workshops e simpósios voltados para professores e alunos sobre patentes, transferência tecnológica e colaborações com o setor privado. Recomenda-se abordar esses temas durante o Simpósio de Química.
* Exigir a participação de todos os alunos do programa no Simpósio de Química, garantindo o controle de frequência.
* Ampliar a promoção das atividades de pesquisa do PPGQ-CTS através de programas de extensão (via SIEX), redes sociais e publicações voltadas ao setor empresarial, visando aumentar a visibilidade do programa e atrair novos projetos e parcerias.
* Informar os alunos de graduação sobre as oportunidades de envolvimento em pesquisas por meio da iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso. Sugere-se que o coordenador promova essas informações nas aulas de química no início do semestre e também durante o simpósio.
* Destacar a importância das publicações científicas resultantes de dissertações e teses, focando em métricas de impacto e escolha de periódicos renomados. Esta ação pode ser realizada nas reuniões de boas-vindas e nas disciplinas obrigatórias.
* Conceder créditos acadêmicos por artigos publicados com o aluno como autor principal e o orientador como coautor correspondente, priorizando os periódicos Qualis A.
* Encorajar professores a incluir alunos de iniciação científica como coautores em projetos de pós-graduação, promovendo a inclusão acadêmica e a coautoria em publicações.
* Promover a participação em congressos que ofereçam a oportunidade de publicar em revistas indexadas sem custos adicionais, preferencialmente em acesso aberto, para maior divulgação dos trabalhos.
* Condicionar a autorização para defesa de mestrado ou doutorado à submissão de um artigo para periódico relevante na área, com foco em publicações Qualis A.
* Estimular a elaboração de artigos de revisão pelos alunos, utilizando levantamentos bibliográficos de suas pesquisas, e discutir a viabilidade dessa prática com o coordenador da disciplina de Seminários.
* Propor uma premiação anual para publicações destacadas, ofertando reconhecimentos simbólicos e incentivos como diárias adicionais para eventos futuros.
* Promover as publicações de destaque nas redes sociais, visando atrair mais atenção para os trabalhos acadêmicos.
* Oferecer uma diária PROAP adicional para doutorandos que publicarem trabalhos do mestrado em periódicos Qualis A, sendo o aluno o autor principal.
* Emitir certificados de reconhecimento para alunos que se destacarem na produção científica ou participação em conferências internacionais.
* Avaliar a aquisição de softwares de correção de texto em inglês, como Grammarly e BioRender para auxílio na escrita de artigos e elaboração de figuras esquemáticas.
* Incentivar a inscrição de teses para o prêmio CAPES de Teses, através do site do PPGQ-CTS e convites por e-mail.
* Formar uma comissão de extensão para fomentar a interação entre a Universidade e a comunidade local, incluindo visitas de estudantes e idosos aos laboratórios e a organização de feiras científicas. A colaboração com a prefeitura pode potencializar essas iniciativas, permitindo a realização de eventos em espaços públicos de Diadema.
* Incentivar a divulgação de trabalhos, artigos e eventos do PPGQ-CTS nas redes sociais, como Instagram e LinkedIn, para promover a ciência e atrair novos interessados para a universidade.

### Dimensão 3: Contexto Institucional

* Estimular a submissão de propostas para a aquisição de novos equipamentos e explorar a possibilidade de obter, conjuntamente, recursos para manutenção e a contratação de um técnico, com o mínimo de formação exigida, para sua operação.
* Salientar para o corpo docente a importância de se engajar em projetos voltados à manutenção de equipamentos já existentes no campus, enfatizando que esta prática é mais crucial do que a aquisição de novos equipamentos.
* Sugerir a elaboração de um inventário de equipamentos disponíveis, acessível aos docentes do programa, para prevenir compras duplicadas e fomentar o uso eficiente e o compartilhamento dos custos de manutenção e insumos.
* Informar à gestão do campus (direção acadêmica e administrativa) sobre os desafios enfrentados em relação ao transporte e alimentação dos alunos, buscando soluções integradas.
* Recomendar que a secretaria do programa mantenha todos informados sobre prazos importantes, como as datas de qualificação e defesa dos alunos, entrega de relatórios e períodos de recredenciamento.
* Implementar estratégias de inclusão para diversificar o corpo estudantil, abrangendo variadas origens, gêneros e regiões.

### Dimensão 4: Captação de Recursos e Internacionalização

* Incentivar a formação de parcerias com instituições internacionais para facilitar o intercâmbio de estudantes e professores.
* Organizar encontros anuais visando discutir estratégias efetivas para a internacionalização, incluindo a identificação de programas de apoio disponíveis pela CAPES, FAPESP, CNPq.
* Realizar eventos que promovam a discussão de projetos conjuntos entre a universidade e o setor produtivo, além de aumentar a visibilidade das parcerias existentes em relatórios da CAPES, redes sociais e revistas especializadas em diversos setores (comércio, indústria e agronegócios). Reforçar e expandir a colaboração com empresas através de projetos Embrapii, PITE e PIPE da FAPESP, e chamadas específicas do CNPq.
* Estabelecer uma comissão de extensão no PPG-CTS, composta por alunos, técnicos-administrativos em educação (TAEs) e docentes, para desenvolver estratégias de extensão.
* Propor a realização de uma "Escola de Verão ou Inverno em Área Específica" para elevar a visibilidade do programa.
* Tornar o processo seletivo do programa mais inclusivo, possibilitando a participação de candidatos de outros estados e países interessados no PPGQ-CTS.
* Promover colaborações com museus e centros de ciência para o desenvolvimento de exposições interativas sobre química.
* Estimular a criação de *startups* baseadas em pesquisas com potencial de aplicação.
* Utilizar as redes sociais para promover os cursos de curta duração focados em inovação, disponíveis no site da AGITS.

Especificamente, esta comissão propõe as seguintes ações para minimizar os atrasos nos prazos de conclusão dos mestrados e doutorados:

* Organizar a reunião de boas-vindas semestralmente, em datas estratégicas, para acolher todos os alunos novos do programa. O objetivo dessas reuniões será conscientizar os estudantes sobre os prazos importantes. Essas informações deverão ser claramente apresentadas na seção "Discentes" do site do programa, preferencialmente numa página intitulada "Prazos e Obrigações", contendo todos os detalhes necessários para a qualificação e defesa dos alunos.
* Durante o processo de matrícula, os alunos devem ser informados sobre suas obrigações e prazos específicos. Um calendário detalhado deverá ser enviado por e-mail tanto ao aluno quanto ao docente, com um pedido de confirmação de recebimento, enfatizando a importância da observância dos prazos estabelecidos pelo programa.
* Seis meses antes do término previsto para o curso, a secretaria do programa deve enviar um lembrete por e-mail ao orientador e ao aluno, alertando-os sobre a aproximação do prazo final.
* Agendar reuniões individuais com alunos que ultrapassaram os prazos estabelecidos para avaliar possíveis datas de defesa e compreender as razões do atraso. Essas reuniões devem contar com a presença de apenas um representante da comissão, o orientador e o aluno, garantindo um ambiente em que o aluno não se sinta constrangido.
* Estabelecer um sistema de mentoria para os alunos recém-chegados, no qual cada novo estudante será acompanhado por um docente do programa. Esse mentor, que não será o orientador do aluno, será responsável por avaliar o progresso acadêmico do estudante, oferecendo suporte adicional quando necessário.
1. **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este relatório de autoavaliação para o ciclo 2022-2023 do Programa de Pós-Graduação em Química – Ciência e Tecnologia da Sustentabilidade (PPGQ-CTS) na Universidade de São Paulo, Campus Diadema, apresenta um panorama detalhado dos resultados obtidos através da participação ativa de docentes, discentes, técnicos e egressos. As respostas compiladas fornecem *insights* valiosos para o aprimoramento contínuo do programa, destacando as forças, áreas para desenvolvimento e oportunidades estratégicas para o futuro.

**Avaliação Geral e Participação**

Observou-se um aumento significativo na participação dos diferentes grupos do programa em comparação ao ciclo anterior, refletindo um engajamento crescente na autoavaliação e no processo de melhoria contínua. Esta maior participação contribui para um diagnóstico mais preciso e representativo dos aspectos multidimensionais do programa.

**Dimensão 1 – Formação, Ensino e Aprendizagem**

A avaliação positiva da estrutura curricular, incluindo a relevância e contribuição das disciplinas obrigatórias e eletivas para a formação acadêmica, ressalta a eficácia do programa em fornecer uma base sólida para os discentes. A recomendação para a atualização regular dos conteúdos programáticos, o incentivo à interdisciplinaridade e a introdução de disciplinas com foco experimental são passos importantes para manter a qualidade e relevância educacional.

**Dimensão 2 – Produção de Conhecimento e Inovação**

Os esforços em promover a produção científica e a inovação são reconhecidos, com destaque para o incentivo à publicação de trabalhos e a participação em eventos científicos. A necessidade de fortalecer a orientação sobre patentes e transferência tecnológica, assim como a importância de fomentar a colaboração com o setor produtivo, foram identificadas como áreas-chave para a expansão do impacto do programa.

**Dimensão 3 – Contexto Institucional**

A infraestrutura física, o acesso aos equipamentos e o apoio administrativo são reconhecidos como pilares essenciais para o desenvolvimento de pesquisa de alta qualidade. As sugestões para melhorias infraestruturais e para a maximização dos recursos disponíveis evidenciam a necessidade contínua de investimentos e aprimoramentos para suportar as atividades acadêmicas e de pesquisa.

**Dimensão 4 – Captação de Recursos e Internacionalização**

A captação de recursos e a promoção de parcerias internacionais emergem como componentes vitais para a sustentabilidade e expansão do programa. As recomendações para aumentar a eficácia na obtenção de financiamentos e para ampliar as colaborações internacionais apontam para a necessidade de estratégias inovadoras e de uma gestão eficiente.

O processo de autoavaliação do PPGQ-CTS demonstra um compromisso contínuo com a excelência acadêmica, a produção de conhecimento e a inovação. As recomendações fornecidas neste relatório servem como base para ações estratégicas futuras, visando não apenas a melhoria da qualidade educacional e de pesquisa, mas também a expansão da visibilidade e impacto do programa tanto no cenário nacional quanto internacional. A colaboração e o comprometimento de todos os envolvidos são fundamentais para o sucesso dessas iniciativas, assegurando que o PPGQ-CTS continue a ser um líder na área de Química e Tecnologia da Sustentabilidade.

**ANEXOS**