

IMPACTOS DO CURSO DE QUÍMICA INDUSTRIAL NA TRAJETÓRIA DE SEUS EGRESSOS: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

VICTÓRIA ROSS SOARES¹; DANIELA HARTWIG DE OLIVEIRA²; CÉLIA FRANSISCA CENTENO DA ROSA³:

¹*Universidade Federal de Pelotas – victoriarossoares@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – daniela.hartwig@ufpel.edu.br*

³*Universidade Federal de Pelotas – cfcrosa@ufpel.edu.br*

1. INTRODUÇÃO

O curso de Química Industrial da Universidade Federal de Pelotas foi instituído em 15 de outubro de 2009 com o propósito de desenvolver um currículo moderno, abrangente, visando à formação de profissionais qualificados para atuarem nos mais variados campos da indústria química e áreas correlatas. Através de uma base de ensino fundamentada na Química Sustentável e com ênfase na aplicação biotecnológica e dos recursos renováveis, o curso propõe assim, uma formação alinhada as demandas exigidas no setor industrial (PORTAL INSTITUCIONAL UFPel). O curso de Química Industrial (QI) da UFPel destaca-se por oferecer 13 das 16 atribuições definidas pelo Conselho Regional de Química, atribuições essas superiores a dos outros cursos de química presentes na universidade, como por exemplo os cursos de bacharelado e licenciatura em química que contemplam apenas 7 dessas atribuições (21º CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA).

Com o intuito de aprimorar continuamente o curso e a qualidade dos profissionais formados em QI exigidos pela sociedade e, principalmente, para o mercado de trabalho, elaborou-se esse projeto de pesquisa focado no ensino, onde objetiva-se identificar a trajetória profissional dos egressos do curso de QI, avaliar os impactos da sua formação no seu atual emprego, analisar as maiores dificuldades enfrentadas durante a graduação e colher sugestões para o aprimoramento do curso, com base nas experiências desenvolvidas desses profissionais no mercado de trabalho. Assim, através desse projeto, busca-se investigar a trajetória dos egressos do curso de química industrial de um modo mais abrangente, aspecto esse pouco explorado na literatura acadêmica e ao trazer à tona as experiências desses profissionais espera-se obter subsídios que permitam aperfeiçoar o currículo e adaptar a formação às necessidades emergentes na esfera profissional e, assim, garantindo a relevância e a competitividade no curso no cenário nacional e até mesmo internacional.

A relevância desse estudo reside na possibilidade em promover uma melhor preparação dos futuros profissionais formados no curso de Química Industrial da UFPel através de novas e aprimoradas ações pedagógicas e curriculares. O projeto poderá servir como ferramenta estratégica para o fortalecimento e aperfeiçoamento do curso, não apenas referente a aspectos teóricos, mas também na formação de competências transversais tais como: a capacidade de inovação, adaptação, senso crítico, analítico e pensamento estratégico, além de identificar os desafios enfrentados pelos egressos e, assim, aprimorar o curso, podendo proporcionar a diminuição da evasão acadêmica. Isso permitirá que os egressos estejam mais bem preparados para enfrentar os desafios dinâmicos e complexos do ambiente profissional moderno, atendendo às crescentes exigências e demandas das indústrias químicas. (JACOB R. et al, 2022).

2. ATIVIDADES REALIZADAS

O levantamento de dados para a execução desta etapa do projeto foi um questionário autoaplicável com questões de múltipla escolha e questões dissertativas, destinadas aos egressos do curso de Química Industrial da Universidade Federal de Pelotas dos últimos 10 (dez) anos, ou seja, de 2014 até os dias atuais (2024). O questionário foi desenvolvido a partir da ferramenta *Google Formulários*, objetivando a obtenção de dados quantitativos e qualitativos para posterior análise. Para que esse formulário pudesse chegar até esses profissionais, foi utilizado as redes sociais, como *Instagram* e *WhatsApp* associado ao sistema Cobalto da UFPel através de um *link* para o acesso ao questionário. Após o envio, o questionário ficou disponível por prazo de 20 dias e os dados obtidos foram identificados, quantificados e interpretados, como pode ser observado resumidamente nos gráficos abaixo. Cabe destacar que dos 132 alunos formados nos últimos 10 anos, apenas 16% responderam a esse questionário.

Gráfico 1. Período de formação dos egressos

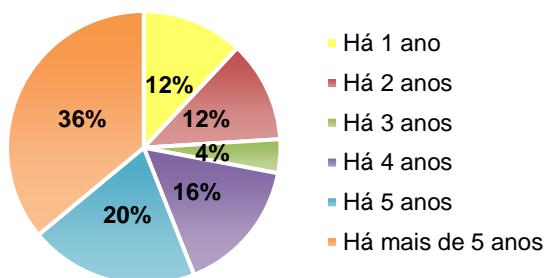


Gráfico 2. Maiores desafios enfrentados durante o período de graduação

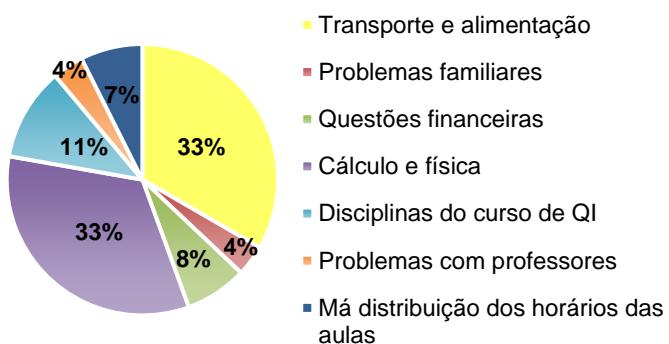


Gráfico 3. Área de atuação dos egressos atualmente

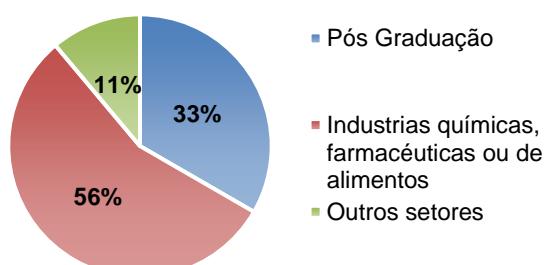
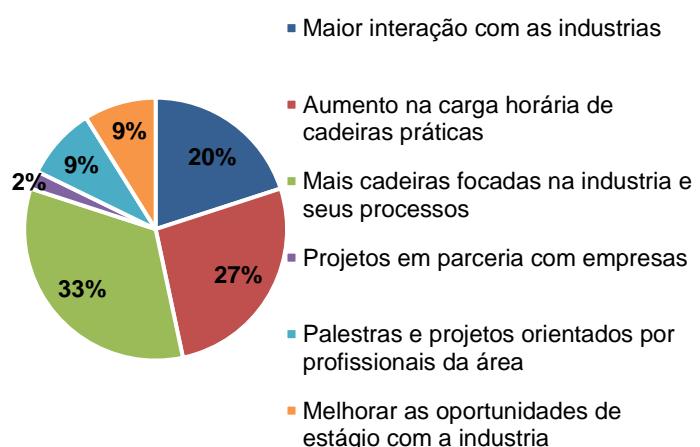


Gráfico 4. Principais aspectos que podem ser melhorados no curso de Química Industrial da UFPel



Todas as perguntas elaboradas para o questionário foram preparadas com o intuito de obter informações sobre a trajetória profissional desses egressos posteriormente a sua formação no curso de Química Industrial da UFPel. Como pode ser observado no Gráfico 1 a maioria dos egressos que participaram do formulário estão formados há mais de 5 anos, o que era esperado, já que o público-alvo eram os egressos dos últimos 10 anos. Dentro do Gráfico 2 pode ser observado que os maiores desafios foram as disciplinas de cálculo e física assim como transporte e alimentação (correspondendo ambos a 33% dos comentários), cabe destacar que os egressos que relataram problemas de deslocamento e alimentação foram todos alunos formados há mais de 5 anos e os egressos que relataram problemas com essas duas disciplinas (cálculo e física) foram os alunos formados em todos tanto há mais de 5 anos, como nos últimos anos. Já o Gráfico 3 mostra a atuação dos formados no curso de Química Industrial da UFPel na esfera profissional, apresentando excelentes resultados, onde 89% seguem ou na área industrial ou na pós-graduação, cabe evidenciar que os 17% estão atuando como discentes em outras universidades federais sendo estes na própria área da química e na física. Através do Gráfico 4 pode ser observado os aspectos que, de acordo com os egressos, podem ser melhorados dentro do curso, em primeiro plano foi apontada a necessidade de uma maior demanda nas disciplinas voltadas à indústria e seus mais diversos processos, além do aumento da carga horária das atividades práticas, agregando esses dois resultados, pode ser observado que os egressos evidenciam a necessidade do aumento de cadeiras práticas mais específicas do curso, ou seja, abrangendo ainda mais os setores industriais e suas ramificações. Ademais, correspondendo a 20% das respostas, os egressos sugerem o maior contato dos alunos com as indústrias, seja através de estágios (9%), palestras, seminários, visitas técnicas (9%) e até mesmo parcerias (2%).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das respostas dos formados nos últimos 10 anos apresentou uma baixa taxa de participação o que pode estar relacionado a troca/modificação do e-mail de contato dos ex-alunos, ao período limitado em que o questionário esteve disponível, ou simplesmente a falta de interesse em participar da pesquisa. Ainda assim, através dessa amostra foi possível obter um panorama valioso sobre as suas trajetórias profissionais, desafios enfrentados durante o período de graduação e a importância do curso de Química Industrial na sua atuação atual. O estudo também identificou quais aspectos o curso pode vir a melhorar para diminuir a porcentagem de evasões acadêmicas e, simultaneamente, preparar mais eficientemente esses profissionais para o campo profissional.

Entre os principais obstáculos relatados pelos egressos, destacam-se as cadeiras de Cálculo e Física, além de dificuldades relacionadas ao transporte e alimentação, as quais foram relatados exclusivamente pelos alunos formados há mais de 5 anos. No entanto, podemos pressupor que esse problema já foi mitigado com o aumento da oferta de ônibus de Apoio fornecidos pela UFPel, assim como o acesso a refeições a preços acessíveis no Restaurante Universitário dentro do Campus Capão do Leão, onde encontra-se o departamento do curso de Química Industrial. No que diz respeito as cadeiras de Cálculo e Física, o departamento ouviu seus egressos e elaborou um novo plano acadêmico que entrou em vigência recentemente, substituindo as cadeiras de Cálculo 3 e Equações Diferenciais e

ajustando a disciplina de Álgebra Linear e Geometria Analítica agora focada apenas na parte de Geometria Analítica, área mais relevante para a formação química. É importante destacar que os conteúdos da área de matemática, necessários ao ensino de química, foram diluídos dentro das disciplinas específicas do curso.

A demanda por mais aulas práticas também foi atendida e atualmente, com o novo plano acadêmico, aumentou-se em 10% a quantidade de horas dedicadas à extensão. O curso busca estreitar o contato com as diversas indústrias químicas, além de promover uma maior interação com a comunidades, seja através das escolas, de palestras, encontros e rodas de conversa. Outra demanda apresentada pelos egressos foi aumentar o número de palestras com profissionais da área, o que se pretende realizar através de um projeto de acolhida dos ingressantes do curso já no início de seu primeiro semestre.

Com o novo plano acadêmico, o curso de Química Industrial da UFPel está buscando fortalecer a conexão com o âmbito industrial, atendendo às demandas dos egressos. As disciplinas consideradas mais desafiadoras também passaram por reformulações e novas cadeiras foram incorporadas à matriz curricular como: Empreendedorismo e Inovação na Indústria Química, Fundamentos em Extensão Universitária, Tecnologia de Agroquímicos, Tecnologia de Bioprocessos Industriais I e II, Tecnologia de Gases Industriais e Materiais Inorgânicos e Tecnologia de Recursos Fósseis. Disciplinas essas mais direcionadas ao ramo industrial como requisitada pelos egressos. A empregabilidade dos egressos apresentou um aspecto positivo onde a maioria dos ex-alunos estão empregados atualmente e todos estão ou estiveram na área industrial ou na pós-graduação/professores, ou seja, o curso de Química Industrial tem uma excelente expectativa empregatícia, tanto na área industrial a qual se propõe, quanto na área acadêmica, principalmente estimulada através de bolsas de Iniciação Científica propostas pelos mais diversos grupos de pesquisa vinculados a área de química. Por fim, o curso de QI da UFPel, está atendendo ao máximo as necessidades de seus egressos e futuros profissionais para que as demandas exigidas no âmbito profissional sejam cada vez mais alcançadas e, simultaneamente, seja um curso cada vez mais atrativo, diminuindo seus índices de evasão acadêmica.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

UFPel. **Portal Institucional - cursos.** Pelotas. Acessado em 10 de set. 2024. Online. Disponível em: <https://institucional.ufpel.edu.br/cursos/cod/4440>.

Conselho Regional de Química 21º. **Atribuições – Atribuições do Profissional.** Acesso em 10 de set. 2024. Online. Disponível em: <https://www.crqes.org.br/atribuicoes/>.

JACOB, R. G., SILVA M. S., HARTWIG, D., LENARDÃO, E. J. Educação Ambiental nos cursos de Química da UFPel através da Química Verde. **Química Nova Esc.** São Paulo – SP. Vol. 44, n. 2, p. 173-184, maio de 2022.