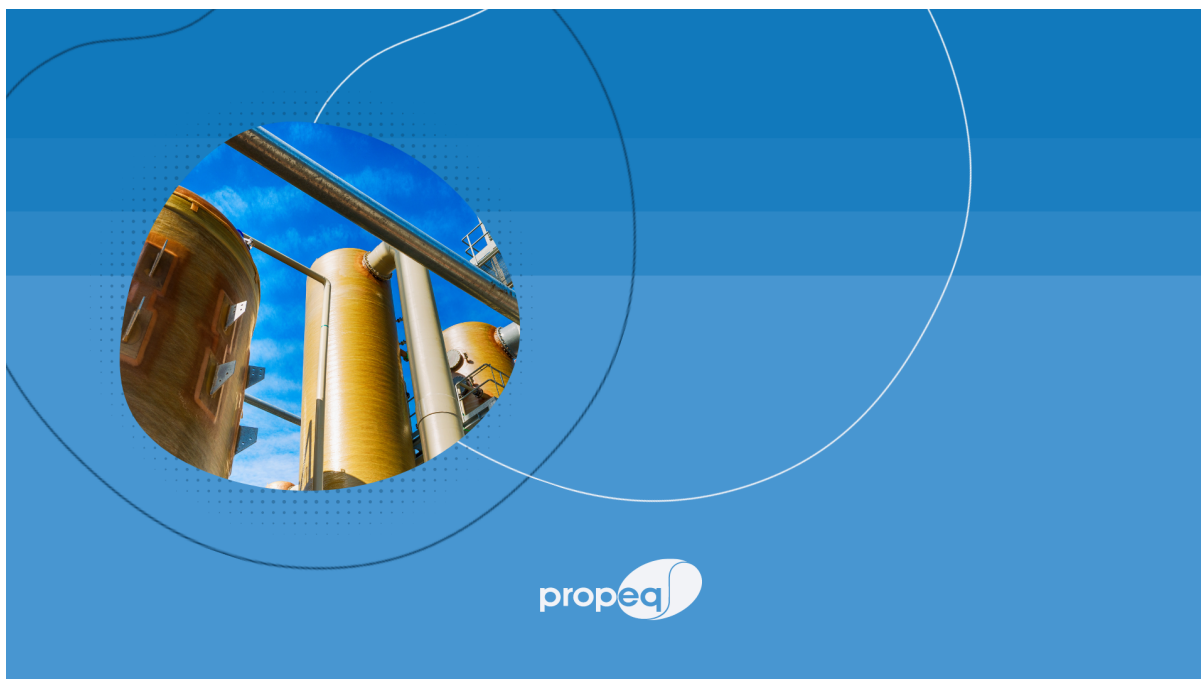


Conheça a nossa área de atuação: a Engenharia Química!



Neste conteúdo abordaremos:

- O que é Engenharia Química?
- Diferenças entre EQ e Química
- Áreas de Atuação

O que é Engenharia Química?

Quando se pensa em **engenharia química** é natural a conexão a **processos** industriais. De modo geral pode-se dizer que é a engenharia que trata da **transformação** da matéria-prima em produto de maior valor agregado no mercado. Deste modo o engenheiro químico é responsável pelo **processamento** desta matéria-prima, atuando no projeto e nas **operações** envolvidas.

O **desenvolvimento crítico** da engenharia aliada à abordagem clínica de **resolução** de problemas desencadeia uma série de áreas de atuação para o profissional da engenharia química. A regulamentação da profissão é conferida pelo **CREA** (Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia) e também é descrita segundo o Conselho Regional de Química (**CRQ**).

Nesse sentido, vê-se a atuação do profissional de engenharia química nas indústrias de papel e celulose, petroquímica, resinas, indústria de plásticos, polímeros em geral e diversos outros ramos. Isto por conta das atribuições das

etapas e **controle dos processos**, através do embasamento **técnico-científico** e do **acompanhamento** industrial. Isso impacta muito a forma pela qual a Propeq atua em seus projetos. Por exemplo, já trabalhamos junto da [DNC](#) em um case de [desenvolvimento de rotas produtivas](#), cujo objetivo foi mapear qual a resina mais adequada para a produção em sua planta. Em nosso amplo [portfólio](#), prezamos por prestar serviços de consultoria em áreas de atuação comuns à engenharia química, como a já mencionada [pesquisa de rotas produtivas](#).



Dessa forma, segundo o CRQ, as atribuições conferidas ao engenheiro químico divergem em parte das de outros profissionais do ramo da transformação: os **químicos**.

Diferenças entre Engenharia Química e Química

As atribuições das atividades dos profissionais de engenharia química e química divergem quanto a alguns pontos de ação que remetem justamente ao local de **atuação** primário dos profissionais. É comum a simplificação do campo de atuação sendo alocado ao **micro e macro**: enquanto o químico atua em escala laboratorial, o engenheiro, na industrial. Mais do que somente uma diferença

quanto ao local primário, as diferenças montam o processo produtivo, por isso é comum que ocorram **trabalhos conjuntos** entre os profissionais no mercado.

Como, por exemplo, temos a sinergia entre a Propeq e outras Empresas Júniores de Química pertencentes ao Movimento Empresa Júnior (MEJ) – incluindo a [Química Júnior](#), da UNESP de Araraquara. Esse tipo de Ação Compartilhada (AC) objetiva combinar os potenciais de cada Empresa Júnior para trazer uma solução mais robusta ao cliente. Além disso, reverberamos os ideais de fomentar um Brasil mais colaborativo, o que faz ainda mais sentido considerando as intersecções entre Engenharia Química e Química.

A regulamentação do CRQ quanto às atividades que podem ser exercidas por cada profissional atua como **diretriz da atuação** conforme **aptidões** desenvolvidas em âmbito acadêmico, por isso podem ser mais amplas que as determinações genéricas, conforme o currículo desenvolvido pela universidade. Há muitas atribuições que o profissional da engenharia química e os **químicos** têm em **comum**, os destaques são:

- Direção, supervisão e responsabilidade técnica;
- **Pesquisa e desenvolvimento;**
- Análise química e físico-química, padronização e CQ.

Além disso, quando partimos para uma formação industrial tem-se uma **maior similaridade** quanto ao currículo de engenharia química, deste modo há maior proximidade das atribuições com **química industrial**, com destaque para:

- **Estudo de Viabilidade Técnico – Econômica;**
- Pesquisa e Desenvolvimento de Processos Industriais;
- Produção, **Tratamentos de Resíduos;**
- Controle de Operações e Processos.

Por que ocorre essa similaridade?

Esta maior proximidade de áreas de atuação ocorre justamente em razão da similaridade dos campos de atuação, em comparação com química (bacharelado/licenciatura). Entretanto, a formação em química industrial ainda não propicia todas as atribuições que ficam a cargo do engenheiro químico. Isto porque a **grade curricular** do curso é construída inteiramente pensada no desenvolvimento dos processos industriais e condução de times que atuam diretamente com equipamentos industriais. Deste modo, é de exclusividade do engenheiro químico a atuação, segundo o CRQ:

- **Projeto e Especificações de Equipamentos;**
- Fiscalização de Montagem e Instalação de Equipamentos;
- Condução de Equipe de Montagem e Manutenção.

Áreas de Atuação da Engenharia Química

A área de atuação de um engenheiro químico é bastante extensa, combinando distintos conceitos vistos no decorrer do curso. Entretanto, é fato que o cerne da engenharia química se localiza na indústria e em seus processos. Os profissionais dessa área geralmente lidam com **produção, projetos, processos químicos, pesquisa & desenvolvimento, sustentabilidade, área comercial e docência**.

Produção e Projetos

Na área de **produção**, geralmente tomada como o "coração" da engenharia química, o engenheiro químico é responsável pela condução e manutenção das atividades no chão de fábrica. Assim, seu papel é de liderar as equipes e atividades desenvolvidas na planta industrial, de acordo com as normas e regras estabelecidas. Sua atuação, portanto, contempla a inspeção de todo o processo de beneficiamento e transformação da matéria-prima em produto final.

Já na área de **projetos**, é usual que os engenheiros estejam ligados a processos de concepção e instalação das plantas fabris. Também estão ligados ao estudo dos materiais associados aos processos, conectando diferentes agentes relacionados à produção.

Processos e P&D

Na área de **processos**, o engenheiro se debruça sobre as rotas e processos produtivos em si, atuando na sua otimização. Dessa maneira, mapeando possíveis gargalos, é possível tornar a produção mais eficiente e despende menos recursos. É comum que esse tipo de profissional faça uso de softwares para as análises necessárias, aliando a engenharia química aos recursos computacionais para resultados mais acurados.

Engenheiros químicos podem, ainda, atuar na área de **Pesquisa & Desenvolvimento**. Nesse sentido, dedicam-se ao desenvolvimento, criação e concepção de novos produtos e rotas produtivas em laboratórios e, seguidamente, plantas piloto. Dessa forma, eles se atentam tanto aos aspectos técnicos, quanto aos econômicos e financeiros. É uma área que trabalha com a interface indústria-mercado consumidor, já que a viabilidade do produto é um fator de enorme relevância.

Sustentabilidade

É possível que os engenheiros químicos trabalhem na área de **sustentabilidade**. Mediante a ascensão e popularização de medidas ligadas a ESG ("Ambiental, Social e Governança", do inglês "Environmental, Social and Corporate Governance"), torna-se cada vez mais necessário que as empresas se atentem à conscientização de caráter social e ambiental. Nesse contexto, engenheiros químicos podem se enquadrar tanto nas áreas de higiene industrial quanto de segurança para os funcionários da companhia, em especial àqueles do chão de fábrica. Ambientalmente, pode atuar no auxílio a remediação e tratamento de efluentes e outros resíduos da produção, com a finalidade de promover um processo mais sustentável.

Comercial e Docência

A atuação do profissional de engenharia química na área **comercial** é ampla e correlata às atividades exercidas em outras atribuições. O profissional é qualificado para processo de vendas, marketing e logística. Isto porque o conhecimento técnico em torno do mercado, propicia estratégias e planos de ação.

Por fim, engenheiros químicos também podem atuar na área de **docência**, em especial no caso de interesse pela academia. Dessa forma, junto das IES (Instituições de Ensino Superior), podem atuar nos pilares de pesquisa, ensino e extensão, tornando-se professores universitários com linhas de pesquisa que conversem com sua área de estudo. De modo geral, vê-se a atuação do profissional de engenharia química nos **principais ramos industriais** do mundo, como citado anteriormente. Mas isso não limita seu escopo no mercado de trabalho: também vemos engenheiros químicos – assim como engenheiros de outras especialidades – em consultorias estratégicas, no mercado financeiro ou no *backoffice* de grandes empresas mundo afora. Você pode acompanhar o papel e atuação profissional da engenharia química nos nossos conteúdos! Conheça alguns cases específicos e leia mais no nosso blog.

Como a Propeq pode te ajudar?

Achou interessante e gostaria de saber como a Propeq, empresa júnior de Engenharia Química da Unicamp, pode te ajudar? Clique abaixo e converse com um de nossos analistas!

[Entre em contato!](#)