

NAU INSTITUTO DE QUÍMICA

A missão do Instituto de Química (IQ) é “promover e difundir o conhecimento em Química através da excelência em ensino, pesquisa, extensão e inovação, formando e qualificando pessoas capazes de contribuir para a sociedade”. O **planejamento da Instituição** tem se dado através do Programa de Desenvolvimento Institucional (PDI), avaliado bianualmente pela comunidade e aprovado pelo Conselho do Instituto de Química. O atual PDI do IQ foi aprovado em março de 2017 e tem vigência até março de 2019. Entretanto, conforme já foi indicado no relatório anterior, o PDI não tem divulgação ampla para a comunidade.

A **avaliação** da Instituição é realizada pelo Núcleo de Avaliação da Unidade (NAU-IQ). Em 2017 o NAU-IQ novamente realizou uma avaliação da dimensão “Percepção discente sobre as Condições do Processo Formativo”, aplicando o mesmo questionário aplicado em 2016 e que é baseado nas questões do instrumento aplicado no ENADE para avaliação desta dimensão. Assim como em 2016 também foram utilizadas algumas questões deste instrumento que avaliam o perfil dos alunos dos cursos. A avaliação foi aplicada a alunos dos cursos de Química que se encontravam na etapa inicial, em etapas intermediárias e em final de curso. Além disso, o NAU-IQ tem atuado na elaboração do relatório anual de autoavaliação. Nas etapas de organização do processo de avaliação interna o NAU-IQ enviou um questionário às Comissões de Graduação, de Pesquisa, de Pós-Graduação e de Extensão, bem como aos setores administrativos do Instituto de Química (Direção, Departamentos, Gerência Administrativa, Central Analítica, Biblioteca, COSAT, CGTRQ e CECOM). A partir dos dados recebidos, assim como dos dados disponibilizados no Portal de Avaliação da UFRGS pela Secretaria de Avaliação Institucional, procurou-se efetuar uma análise sobre o desempenho institucional do Instituto de Química, com o objetivo de proporcionar à comunidade universitária um conjunto de informações que possibilite desencadear um processo de maior qualificação de suas atividades.

A responsabilidade social do Instituto de Química, além daquelas praticadas pela UFRGS, acontece também através do desenvolvimento das seguintes atividades: (a) Centro de Gestão e Tratamento de Resíduos Químicos, responsável pelo recebimento e tratamento de resíduos laboratoriais. Atualmente atende cerca de 280 laboratórios da UFRGS e 12 empresas ou instituições externas (públicas e privadas), tendo recebido 67,6 toneladas de resíduos químicos. Ainda que a quantidade total de resíduos recebida tenha aumentado apenas 2,5 % em relação a 2016, os solventes passíveis de purificação aumentaram quase 30%, o que é um resultado muito satisfatório, tendo em vista que significa economia e ganhos ambientais importantes. Através do convênio entre UFRGS e DMLU, foram encaminhadas pelo CGTRQ mais de 8 toneladas de materiais recicláveis para as

Unidades de Triagem conveniadas com o órgão municipal, evitando o descarte em aterro. Em 2017 a UFRGS participou no *Green Metric Ranking of World Universities*, tendo alcançado a 357ª posição no mundo, 41ª na América Latina e 10ª no Brasil. Dentre os critérios de avaliação, o gerenciamento de resíduos foi um dos aspectos de melhor pontuação da Universidade. (b) Centro de Combustíveis, Biocombustíveis, Lubrificantes e Óleos: o Laboratório de Combustíveis (LABCOM), que apresenta suas dependências dentro do CECOM, através do projeto de extensão Programa de Monitoramento da Qualidade dos Combustíveis no RS (PMQC), instituído pela Agência Nacional do Petróleo (ANP), com parcerias além da ANP, dos Ministérios Públicos Estadual e Federal, das prefeituras de várias cidades do Estado, do Programa Estadual de Defesa do Consumidor (PROCON) e, ainda, instituições que venham a solicitar serviços e/ou interagir em pesquisa e desenvolvimento na área de combustíveis, presta serviço social a toda comunidade estadual e nacional, visto que trata da garantia da qualidade e do suprimento de combustíveis ao mercado nacional, com reflexos na confiança dos mercados nacional e internacional de gasolina, óleo diesel, etanol combustível e biodiesel. O LABCOM também oferece vagas de estágios curriculares para alunos de nível médio e graduandos, contribuindo para a formação desses alunos e proporcionando a eles a oportunidade de trabalhar em um laboratório acreditado. (c) Central Analítica: Centro multiusuário de análise de substâncias químicas e materiais com vasto parque de equipamentos, atendendo a demandas de vários pesquisadores com inserção nacional e internacional vinculados a programas de pós-graduação do IQ e da UFRGS, de outras instituições de ensino, assim como empresas do setor. (d) Museu da Química do Instituto de Química, cuja criação foi aprovada pelo Conselho da Unidade em 2017.

Em 2017 a COMGRAD/QUI foi responsável, juntamente com o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Licenciatura em Química e com a Coordenadoria das Licenciaturas da UFRGS (COORLICEN), pela discussão e implantação do novo currículo e do correspondente Projeto Pedagógico do curso, visando atender à Resolução CNE/CP N° 2/2015, que estabelece novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica. Também nesse ano os alunos dos cursos de Química realizaram o ENADE. A COMGRAD realizou ações junto aos estudantes para informar, motivar e preparar para a prova, bem como esclarecer dúvidas e questionamentos. Houve, porém, uma baixa participação dos discentes nas reuniões organizadas pela COMGRAD/QUI. Através do Programa de Apoio à Graduação da PROGRAD (PAG) a COMGRAD/QUI obteve duas bolsas para o projeto “Reforço de Matemática e Química para a Disciplina de Química Geral Teórica”. A acreditação dos cursos de Química Industrial e Bacharelado em Química pela *Royal Society of Chemistry* (RSC) do Reino Unido (obtida no ano de 2014) passou por uma etapa de acompanhamento por parte da RSC para a validação da certificação até o ano de 2018.

Em 2017 foram ofertadas 37 vagas para ingresso de diplomado em 2017/1 e 53 vagas para ingresso em 2017/2. Destas vagas, destaca-se a grande procura pelo curso de Licenciatura em Química por parte dos egressos dos cursos de Bacharelado em Química e Química Industrial. Esta procura se deve à perspectiva dos egressos se qualificarem para o ingresso na carreira docente nos Institutos Federais (IFs). Em segundo lugar na preferência dos egressos está o curso de Química Industrial, pois este diploma qualifica melhor os egressos que pretendem seguir a carreira no setor empresarial/industrial.

De forma geral as disciplinas e professores tiveram uma avaliação muito boa pelos discentes ao final dos semestres letivos 2016/2 e 2017/1. Observa-se, no entanto, que no Departamento de Química Inorgânica existem duas questões que merecem atenção: uma é o fato de os alunos não considerarem que os professores discutem as provas com eles e outra que consideram que não tinham os conhecimentos prévios necessários para acompanhar a disciplina. Ambas as questões são reflexo, em grande parte, do fato de que o Departamento ministra as aulas de Química Geral e Química Fundamental para alunos ingressantes na Universidade. Muitos alunos não têm ministrados, no Ensino Médio, os conteúdos de química e de matemática necessários para acompanhar essas disciplinas. Essa situação vem acarretando nos últimos anos o aumento considerável das reprovações e como consequência o aumento do número de alunos por turma.

Para os alunos dos cursos de Química que responderam ao questionário de avaliação aplicado pelo NAU/IQ em 2017/1 observou-se que mais de 70% deles, independente da etapa ou turno, cursaram o ensino médio total ou parcialmente em escolas públicas. Um parâmetro considerado importante foi o número reduzido de horas que os alunos dedicam aos estudos fora de sala de aula, sendo que no início do curso cerca de 32% dos alunos admitiu estudar apenas de 1 a 3 horas semanais. Essa porcentagem diminuiu para cerca de 21% para os alunos em final de curso. Apenas cerca de 20% dos alunos admite estudar mais de 8 horas semanais. Nas questões que permitem avaliar a dimensão “Percepção sobre as Condições do Processo Formativo”, os alunos, de forma geral, se mostraram satisfeitos com a disponibilidade da COMGRAD/QUI, com o acesso a conhecimentos atualizados bem como com a capacidade de aprender e atualizar-se permanentemente propiciados pelo curso. Além disso, consideram que as avaliações da aprendizagem realizadas durante o curso têm sido compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores, que as referências bibliográficas de que necessitam têm estado disponíveis na biblioteca, que os professores têm disponibilidade para atendê-los fora do horário das aulas e consideram que as atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula têm possibilitado reflexão, convivência e respeito à diversidade. Nessa avaliação, cerca de 50% dos alunos não concordaram que tenham sido oferecidas oportunidades para superarem as dificuldades relacionadas ao processo de formação, mesmo os

alunos da etapa inicial onde as disciplinas possuem um bom número de monitores e a própria COMGRAD/QUI ofereceu monitores para reforço de matemática e química para a disciplina de Química Geral Teórica.

Além dos aspectos pedagógicos, praticamente todas as perguntas sobre infraestrutura tiveram avaliação negativa pelos discentes, a saber: eles discordam que as condições de infraestrutura para as aulas experimentais e teóricas têm sido adequadas, que, de forma geral, a infraestrutura do Instituto de Química atende às necessidades dos seus usuários (banheiro, espaços de convivência, acessibilidade, etc.) e que o funcionamento dos restaurantes universitários (horários, períodos, etc) e a segurança no Campus do Vale satisfazem às necessidades dos alunos. Também ficou claro que a maioria dos alunos não participa de atividades de cultura, de lazer e de interação social promovidas pela instituição.

O Instituto de Química participa de quatro Programas de Pós-Graduação, a saber, em Química, em Ciências dos Materiais, em Microeletrônica e em Nanotecnologia Farmacêutica, sendo que a maioria dos docentes do IQ atua no PPGQ e/ou no PGCIMAT. O Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ) oferece Mestrado Acadêmico e Doutorado, com editais de seleção publicados pelo menos duas vezes por ano. Possui quatorze linhas de pesquisa robustas e consolidadas, cobrindo todas as áreas de conhecimento da Química e garantindo a multidisciplinaridade na formação discente. Há uma década o PPGQ mantém conceito 7 na avaliação da CAPES. Em relação a indicadores de desempenho, observa-se um incremento significativo, a cada ano, no total de publicações científicas, majoritariamente em periódicos de circulação internacional com elevados fatores de impacto. Os docentes credenciados no PPGQ têm uma forte capacidade de captação de recursos, tanto governamentais quanto privados, e uma consolidada interação com o setor industrial, tendo depositado várias patentes nacionais e internacionais. O PPGQ realiza autoavaliação relativa à formação discente, adaptando constantemente o elenco de disciplinas e suas regras de avaliação. No semestre letivo 2017/1 os professores, disciplinas, orientadores e o próprio programa foram, de forma geral, muito bem avaliados pelos pós-graduandos. Duas questões, porém, inspiram cuidado na avaliação do Programa: disponibilização de conhecimentos sobre metodologia científica e favorecimento de uma cultura de sustentabilidade (ambiental, social, econômica, etc.). No espaço aberto as críticas principais foram sobre questões de infraestrutura, como limpeza das salas de aula e de estudos, insuficiência de salas de estudo e dificuldades de acesso a estas no turno da noite e falta de computadores e softwares adequados.

Os projetos analisados e aprovados pela Comissão de Pesquisa (COMPESQ) apresentaram relevância social e científica da pesquisa em relação aos objetivos institucionais. As publicações científicas, as patentes e a produção de teses mostram essa abrangência e são coerentes com os

investimentos, políticas propostas e com o desenvolvimento social. A COMPESQ empenhou-se na organização de eventos científicos e cooperou com instituições internacionais, como, por exemplo, o evento *ACS on Campus*, realizado em cooperação com a *American Chemical Society*; o Salão de Iniciação Científica da UFRGS, organizado por ela no Instituto de Química; organização de Seminários Institucionais para divulgação e valorização da produção intelectual interna do IQ, assim como proporcionar à comunidade contato com pesquisadores brasileiros e estrangeiros. Muitos projetos aprovados pela COMPESQ vêm a colaborar com o desenvolvimento regional e nacional, como os estabelecidos entre UFRGS e BRASKEM e UFRGS e PETROBRAS, entre outros. Vários projetos recebem apoio de agências de fomento como CNPq e FAPERGS. Desta forma, a COMPESQ participa ativamente das políticas da UFRGS em processos de formação de recursos humanos, pois a realização de projetos de pesquisa aprovados pela Comissão auxilia na preparação de alunos de iniciação científica e pós-graduação (mestrado e doutorado), além de acolher Pós-Doutorandos.

Durante o ano de 2017, foram realizados, pela Comissão de Extensão (COMEX) do Instituto de Química (IQ), diversos projetos de extensão visando estabelecer a interação deste com a sociedade: (a) Interação Universidade e Empresa, que visa aproximar empresas do setor químico e áreas afins com a UFRGS. As palestras das empresas participantes (Quimlabor, Nanoplus, Souza Cruz, Pisoclean, Cristália e Braskem) foram realizadas mensalmente entre abril e novembro; (b) participação no UFRGS Portas Abertas, com demonstrações de experimentos na área de química, palestras, treinamento de segurança, dentre outras atividades; (c) participação no Química na Praça, promovido pelo Sindicato das Indústrias Químicas no Estado do Rio Grande do Sul (SINDIQUIM) no dia 18/06/17 no Parque da Redenção. As atividades realizadas foram demonstrações de química na “oficina de bruxaria”, apresentada por bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de Licenciatura em Química, que associa reações químicas com bruxaria e magia, apresentadas de forma dramatizada com impacto visual, combinando o conhecimento com entretenimento, para estimular a curiosidade científica (coordenação: Profa. Tania Salgado); (d) IV Escola de Química, evento bianual desde 2011, realizada de 8 a 10 de novembro de 2017 com o tema “Química e Tecnologias do Futuro”, contou com palestras e *workshops* de pesquisadores e profissionais renomados nas áreas de Química e afins e teve a participação de estudantes de graduação, pós-graduação, professores e pesquisadores/profissionais da UFRGS e de outras instituições. Além das atividades de extensão coordenadas pela COMEX, a comunidade do Instituto de Química desenvolveu (e deu continuidade) a outras atividades de extensão de grande relevância, tais como: (a) Nanorestart – Nanotecnologia para a conservação e restauração de patrimônio cultural, organizado pelo Prof. Henri Schrekker; (b) Organização Pedagógica da XVI Olimpíada de Química do Rio Grande do Sul, realizada anualmente no âmbito do Programa Nacional de Olimpíadas

Científicas, o programa estimula o estudo da química nas escolas do Ensino Médio e Tecnológico (coordenação: Profa. Tania Salgado); (c) Laboratórios Abertos, realizado anualmente, com o intuito de propiciar a realização de experimentos nos laboratórios de ensino do Instituto de Química e Instituto de Física da UFRGS para estudantes de ensino médio vinculados ao PEAC (coordenação: Profa. Fernanda Poletto); (d) Central Analítica: Operação, Manutenção, Ampliação e Modernização. As propostas de atividades de extensão e os respectivos relatórios foram sempre analisados pela COMEX quanto ao mérito levando em consideração as normas de extensão da UFRGS. Outras formas de comunicação do Instituto de Química com a sociedade são: (a) Empresa Quimlabor Jr, formada e gerida por alunos da graduação de Química e Engenharia Química, voltada à formação empreendedora dos alunos interessados, a empresa júnior presta serviços na área da química e busca preparar os estudantes para o mercado de trabalho; (b) participação no portal "UFRGS Ciência"; (c) divulgação de suas atividades em sua página na internet, que foi reformulada e segue nova programação visual. Em termos de comunicação interna, o IQ evoluiu bastante com a disponibilização de informações e documentos na área de acesso restrito de sua página na internet, acessível aos técnicos-administrativos e professores por meio de usuário e senha comuns ao Portal da UFRGS.

O Conselho do Instituto de Química é o órgão de deliberação superior do IQ e o responsável pela supervisão das atividades de ensino, de pesquisa e de extensão do Instituto. Tem a seguinte composição: Diretor, Vice-Diretor, Chefes dos três departamentos, Coordenadores das Comissões de Graduação, de Pós-Graduação em Química, de Pesquisa e de Extensão, Bibliotecário-Chefe, Coordenador da Central Analítica, Diretor do CGTRQ, Coordenador do CECOM, Presidente da Comissão de Saúde e Ambiente de Trabalho, três representantes docentes, três representantes dos servidores técnico-administrativos e dois representantes discentes. A reunião do Conselho da Unidade é aberta para todos os membros da comunidade. Nessas reuniões são debatidos todos os aspectos do funcionamento do Instituto, bem como são convidados membros da comunidade para dialogar a respeito dos diversos assuntos em pauta na comunidade. A data e local das reuniões são disponibilizados na página do IQ. As atas das reuniões são disponibilizadas na área de acesso restrito na página do Instituto de Química.

Os docentes do Instituto de Química estão alocados em três Departamentos: Química Inorgânica, Química Orgânica e Físico-Química. No início de 2017 estavam alocados no Instituto de Química 96 docentes, sendo que 5 docentes se aposentaram durante o ano. Assim, ao final de 2017 estavam alocados no Instituto de Química 91 docentes, sendo 89 deles doutores, que trabalham em regime de 40 horas com dedicação exclusiva. Dos atuais docentes do IQ, 41,8% tem bolsa de incentivo à pesquisa do CNPq, sendo que destas 63,2% são nível 2, 10,5% nível 1D, 10,5% nível 1C,

10,5% nível 1B e 5,3% nível 1A. Estes dados demonstram o envolvimento do corpo docente do Instituto de Química com a pesquisa. Semestralmente o Instituto de Química tem realizado processo avaliativo para a Promoção à Classe E, com denominação de Professor Titular da Carreira do Magistério Superior. Três concursos públicos de provas e títulos para provimento de cargo no primeiro nível de vencimento da carreira do Magistério Superior, Nível A, denominação Professor Adjunto A, foram realizados pelo Departamento de Química Inorgânica para repor o seu quadro de docentes. Os candidatos aprovados em primeiro lugar em dois desses concursos foram nomeados no final de dezembro. O terceiro concurso não teve candidatos aprovados e será reeditado em 2018. O Instituto de Química recebeu duas novas vagas para docentes na área de Ensino de Química, alocadas nos Departamentos de Química Orgânica e Físico-Química (uma em cada departamento). Os departamentos realizaram concursos públicos para preenchimento dessas vagas. No Departamento de Físico-Química não houve aprovados e o concurso deverá ser reeditado em 2018. O candidato aprovado em primeiro lugar no concurso do Departamento de Química Orgânica foi nomeado em dezembro. O Departamento de Química Orgânica considera satisfatório seu número de docentes, enquanto os Departamentos de Química Inorgânica e Físico-Química consideram que seriam necessários mais docentes, uma vez que a carga horária elevada de seus docentes limita o oferecimento de disciplinas eletivas, importantes para que temas atuais mais específicos possam ser abordados com alunos dos cursos de Química. Além disso, um número maior de docentes permitiria o oferecimento de um maior número de disciplinas nos cursos de Pós-Graduação, uma vez que a oferta destas, assim como das disciplinas eletivas é, de forma geral, condicionada à disponibilidade de carga-horária docente. No setor de Química Geral e Fundamental (Departamento de Química Inorgânica), que atende alunos de 25 cursos, em sua maioria calouros, as turmas teóricas têm 60 alunos cada (capacidade máxima das salas de aula), quando o ideal seria 40 alunos/turma. O elevado índice de reprovação nestas disciplinas dificulta o cumprimento do disposto no §2º do Art. 18 da Resolução nº 11/2013 do CEPE. Em vista das aposentadorias ocorridas ao longo do ano no Departamento de Química Inorgânica e à licença-saúde de um dos professores do Departamento de Físico-Química, parte da demanda de disciplinas/turmas desses departamentos foi atendida por professores substitutos e Pós-Doutorandos. Outra consequência do número insuficiente de docentes é a restrição do afastamento dos docentes para qualificação, tanto em curto prazo, para participação em congressos e *workshops* nacionais e internacionais, como a médio e longo prazo para realização de estágios pós-doutorais e missões nacionais e internacionais.

Os técnicos administrativos estão distribuídos em cinco núcleos: Administrativo (NADIQ), Financeiro (NFIN), de Infraestrutura (NINFRA), Técnico-Científico – Central Analítica (NCA) e Técnico-Científico – Departamentos (NDP). Em 2017, estavam alocados no Instituto de Química 50

técnico-administrativos. Os técnico-administrativos são incentivados a participar de programas de qualificação profissional, podendo solicitar horário especial para fazer pós-graduação. O número de técnicos administrativos é considerado insuficiente, principalmente nos núcleos de Infraestrutura e Técnico-Científico – Central Analítica. No Núcleo Técnico-Científico – Central Analítica (NCA) eles executam uma quantidade elevada de análises e operam vários equipamentos para conseguir atender à demanda da Central Analítica, que conta com vários equipamentos multiusuários. Além disso, há técnicos que estão atuando em mais de um setor para atender a essas demandas. Essa divisão entre os setores limita o número de usuários atendidos, prejudicando a qualidade dos serviços prestados. Também é considerado insatisfatório o fato de haver apenas uma secretária para atender a todos os Departamentos.

Atualmente, uma das principais dificuldades do IQ está na falta de espaço físico, principalmente, para o desenvolvimento das atividades de convivência e pesquisa. Dentre as demandas relacionadas às atividades de convivência cabe citar: uma maior disponibilidade de salas para reuniões e um anfiteatro de maior capacidade.

Atualmente, o IQ ocupa uma área de cerca de 14.000 m² distribuída no Campus do Vale. O CGTRQ, órgão auxiliar do IQ, assim como o Almojarifado de reagentes, localizam-se fora desse perímetro no acesso secundário ao Bloco I. O mesmo acontece com o CECOM, o Laboratório de Catálise Molecular e parte da Central Analítica, que se localizam junto ao Centro Tecnológico. Essa situação ocorre devido à impossibilidade de expansão do IQ na área reservada ao Bloco I. Devido a esse problema, o IQ possui em tramitação na UFRGS um projeto de construção de um novo prédio, na Área 7 do Campus do Vale. O novo prédio do IQ possui projeto arquitetônico e urbanístico detalhado e envolve todos os requisitos de segurança necessários.

Entretanto, ainda não foi possível iniciar a construção, pois o projeto está parado, há sete anos, aguardando licenciamento ambiental. Espera-se que os entraves burocráticos sejam resolvidos, pois além da necessidade de adequação das questões de segurança química (por exemplo, exaustão e portas corta-fogo) já não há mais área disponível para ampliação, nem em gabinetes e nem em laboratórios de ensino e pesquisa. A distribuição do espaço físico disponível no IQ é gerenciada por diferentes instâncias. A Comissão de Espaço Físico é a responsável pela distribuição do espaço físico de pesquisa. Os Departamentos gerenciam o espaço físico dos gabinetes e da Graduação. A Direção é a responsável pelo espaço físico da administração. O Programa de Pós-Graduação gerencia o espaço físico da Pós-Graduação.

Com relação às salas de aula, os prédios são antigos necessitando de manutenção constante, principalmente na questão de iluminação. Essa foi uma fragilidade do ano de 2017, pois a manutenção foi precária. Aproximadamente 80% das salas estão equipadas com sistema multimídia (data show).

A manutenção desses equipamentos muitas vezes é morosa. A maioria das salas conta com sistema de ar condicionado. A infraestrutura dos laboratórios utilizados nas aulas experimentais vem sendo aprimorada com a compra de equipamentos, reforma de bancadas e sistemas de exaustão. A instalação de novos equipamentos de ar condicionado e computadores ainda é necessária em alguns laboratórios. Além disso, em alguns laboratórios o piso e o mobiliário estão em péssimo estado devido ao uso intenso dos espaços durante quase 40 anos. Medidas institucionais de conservação como, por exemplo, pintura interna e serviços de marcenaria não são atendidas pela Prefeitura do Campus do Vale com a justificativa de que não há mão de obra disponível. Adicionalmente, os serviços ofertados pela Prefeitura são de execução lenta e de baixa qualidade. Por sua vez, a contratação de empresas terceirizadas para execução de serviços de manutenção impacta no orçamento dos setores, bem como, do IQ num todo.

O espaço destinado para as atividades de pesquisa não atende a demanda atual do IQ. Mesmo que linhas de pesquisa similares compartilhem o mesmo espaço físico, foi observada, em alguns casos, a incompatibilidade para as atividades desenvolvidas em longo prazo. Isso demanda muitos ajustes na distribuição de espaço físico e atualmente há uma fórmula matemática que resumidamente leva em consideração a produtividade e o número de orientandos de cada professor para que seja feito um ranking para distribuição de espaço físico.

Para o desenvolvimento das atividades de extensão são utilizados, geralmente, os espaços comuns (sala de reuniões, anfiteatro e outros espaços).

Com relação à Biblioteca do Instituto de Química, o acervo literário de circulação aumentou, em aproximadamente 100 unidades, devido à revisão das obras catalogadas para consulta local ou restrita. Em 2017 foi concluído o processo de aquisição de armários e mesas de computadores iniciado em 2016. A fim de evitar desperdício de espaço, a aquisição dos demais itens foi interrompida em virtude do projeto de construção de uma Biblioteca Central no Campus do Vale. De maneira geral, a infraestrutura da Biblioteca do IQ precisa de reforma do seu *layout* para melhoria da acessibilidade e redistribuição do acervo. A Biblioteca implantou uma sistemática de devolução manual de material didático para minimizar os problemas decorrentes de falta de energia elétrica e/ou de rede de dados.

A principal dificuldade em termos de infraestrutura da Central Analítica é o fato de estar distribuída em diversos prédios do Instituto de Química, tendo como consequências a dispersão do corpo técnico e na ausência de referência física para armazenamento de materiais, de amostras e a dificuldade de discussões científicas entre os membros de seu corpo técnico.

Nos últimos anos, melhorias vêm sendo executadas nas salas e laboratórios da CA de forma a adequar o ambiente de trabalho às atividades de ensino, pesquisa e extensão (instalação de ar condicionado e troca de mobília em geral). No ano de 2017 um novo equipamento de CHNS foi

instalado e já está à disposição dos usuários internos e externos a UFRGS. Os contratos de manutenção de equipamentos através de convênios com a FINEP (modalidade CT-Infra), administrados pela FAURGS, são de difícil implantação por falta de agilidade, burocracia excessiva e pela centralização da revisão dos contratos pelo procurador da FAURGS.

O Centro de Combustíveis da UFRGS possui prédio próprio de aproximadamente 1200 m², no qual se encontra o LABCOM (Laboratório de Combustíveis) que presta serviços à sociedade para monitoramento do controle de qualidade dos combustíveis do RS.

Os principais problemas relacionados à infraestrutura são: constante falta de energia elétrica, falta de dispositivos de proteção do tipo para-raios, falta de manutenção do prédio e de limpeza de calhas.

Outra questão é relacionada à infraestrutura adequada para realização de concursos. Como atualmente as provas escritas dos concursos são realizadas de forma digital, para manter o anonimato, e considerando o elevado número de candidatos inscritos, há necessidade de instalação de um setor de informática com maior espaço físico e melhores equipamentos, assim como a manutenção dos geradores para que faltas de energia elétrica não prejudiquem a realização dos concursos. Assim, neste momento os principais problemas do Instituto de Química são questões de infraestrutura, tanto do Instituto propriamente dito como do Campus do Vale, como salientado pelos diferentes setores e pelos discentes de graduação e pós-graduação.

Quadro 78 - Resumo da Avaliação 2017 NAU Instituto de Química

Itens/Aspectos/Quesitos	Potencialidade	Fragilidade	Ações
Comunicação	Fácil comunicação através página do Instituto de Química e das listas de endereços eletrônicos de docentes e de técnico-administrativos, dispensando o uso de papel	Falta de atualização dos endereços eletrônicos institucionais na página do Instituto de Química fazem como que as mensagens não sejam lidas e respondidas	Solicitar à Direção do Instituto de Química que organize a atualização dos endereços eletrônicos institucionais
Revisão e alteração dos currículos dos cursos de Química	O currículo do curso de Licenciatura em Química Noturno foi adequado às novas Diretrizes Curriculares Nacionais	Ainda é necessário revisar os currículos dos cursos de Bacharelado em Química e Química Industrial	Acompanhamento da adaptação dos alunos do curso de Licenciatura em Química ao novo currículo Revisar os currículos dos cursos de Bacharelado em Química e Química Industrial
ENADE 2017	Ações junto aos estudantes, para informar, motivar e preparar para a prova, bem como esclarecer dúvidas e questionamentos	Baixa adesão dos estudantes nas reuniões organizadas pela COMGRAD	Para o próximo ENADE a COMGRAD pretende acionar os departamentos para auxiliar na divulgação e conscientização dos estudantes para a realização da prova
Programa de Apoio à Graduação da PROGRAD (PAG)	Duas quotas de bolsas no âmbito do com o projeto “Reforço de Matemática e Química para a Disciplina de Química Geral Teórica”	Falta de infraestrutura para atender os estudantes.	Buscar espaço adequado para o atendimento dos estudantes e motivá-los a participar da atividade
Ingresso de diplomado no curso de Licenciatura em Química	Grande procura por egressos dos cursos de Bacharelado em Química e Química Industrial que buscam qualificação para ingressarem nos Institutos Federais (IFs)	Demanda de processos incompatível com a infraestrutura da COMGRAD	Criação de uma comissão especial para tratar somente da questão do processo de seleção unificado, modalidade Ingresso de Diplomado
Processo Seletivo para mestrado e doutorado no PPGQ	Ampla divulgação e definição do ingresso exclusivamente mediante o desempenho do estudante	Baixa captação de estudantes de outras IES, devido à realização de provas ao longo de vários dias	Alteração no modelo de prova de seleção, com diminuição da duração do processo seletivo e favorecimento à captação de estudantes oriundos de outras IES, inclusive de diferentes regiões do País
Produção qualificada	Número expressivo de artigos publicados	Baixo percentual de artigos de alto impacto (A1) com a participação de discentes do PPGQ	Alteração nas regras para (re) credenciamento/descredenciamento e cálculo de número de estudantes/docente PPGQ (já em andamento). Fomento para publicação qualificada dentro do Quadro de Docentes permanentes e Colaboradores do PPGQ

Itens/Aspectos/Questos	Potencialidade	Fragilidade	Ações
Informação e visibilidade do PPGQ	Clareza nos processos da CPGQ com os Docentes e Discentes e maior visibilidade do PPGQ	Falta de informação, dificuldade em divulgação de informações, falta de conhecimento de regras e resoluções por parte dos docentes e discentes	Maior número de reuniões do Conselho de Professores do PPGQ. Reuniões com os alunos do PPGQ. Nova página do PPGQ. Clareza maior nos procedimentos da CPGQ.
Infraestrutura dos laboratórios de ensino	Aulas contam com equipamentos modernos	Vários equipamentos possuem apenas um exemplar Aulas experimentais não podem ser oferecidas simultaneamente Falta de climatização adequada causa desconforto	Solicitação de aquisição de novos equipamentos para realização de experimentos e de condicionadores de ar
Espaço físico	Existe área destinada e projeto pronto para construção de um novo prédio para o IQ	Construção do prédio não foi realizada por problemas de licenciamento para construção de prédios no Campus do Vale; perda dos recursos que haviam sido obtidos para a construção	Obter licença e recursos para a construção do novo prédio
Manutenção geral e de equipamentos	Diversos equipamentos de médio e grande porte tem contrato de manutenção através dos editais FINEP (CT-Infra)	Dificuldades de implantação dos contratos de manutenção via FAURGS Dificuldade de execução de serviços de manutenção em geral (pintura, marcenaria, alvenaria, elétrica, hidráulica, etc.)	Submeter projetos às agências de fomento, especialmente editais CT-Infra; pleitear junto à administração central da Universidade maior agilidade da FAURGS na solução dos problemas de contrato de manutenção; gerar demanda para a Prefeitura do Campus do Vale no que se refere a manutenção em geral
Geradores de energia elétrica	Diversos equipamentos de médio e grande porte estão ligados a um gerador para que não sejam danificados em caso de falta de energia	Há dois geradores de grande porte há vários meses em manutenção o prédio do CECOM não possui gerador, embora haja diversos equipamentos instalados nele	Agilizar a realização da manutenção nos geradores existentes e instalar um gerador para o prédio do CECOM