



Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
Diretoria de Avaliação  
DAV/CAPES



# Relatório de Avaliação

---

Química

**Coordenador da Área:** [Valdir Florencio da Veiga Junior (IME)]  
**Coordenadora Adjunta de Programas Acadêmicos:** [Clésia Cristina  
Nascentes (UFMG)]  
**Coordenadora de Programas Profissionais:** [Rosangela de Carvalho  
Balaban (UFRN)]

---

Avaliação Quadrienal 2025



# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO 2021-2024 QUADRIENAL 2025

## IDENTIFICAÇÃO

**ÁREA DE AVALIAÇÃO:** Química

**COORDENADOR DE ÁREA:** Valdir Florencio da Veiga Junior

**COORDENADOR ADJUNTO DE PROGRAMAS ACADÊMICOS:** Clésia Cristina Nascentes

**COORDENADOR DE PROGRAMAS PROFISSIONAIS:** Rosangela de Carvalho Balaban

## I. AVALIAÇÃO 2025 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

### a) COMPOSIÇÃO DAS COMISSÕES DE ÁREA (Acadêmicas e Profissionais).

A escolha dos consultores partiu dos princípios estabelecidos pela Portaria CAPES N° 10 de 22 de janeiro de 2025, que alterou a Portaria CAPES N° 5 de 9 de janeiro de 2025, que: “Disciplina os princípios, os objetivos e os requisitos mínimos de composição e de funcionamento, de natureza procedimental, das Comissões de Avaliação destinadas às ações da Avaliação de Permanência da pós-graduação stricto sensu no Brasil.”

Os consultores foram selecionados buscando profissionais de excelência em ensino e pesquisa na área de química, com perfis de bolsistas de produtividade do CNPq. Junto aos 3 Coordenadores, foram convidados 25 consultores titulares, formando um grupo de 28 Consultores. Embora não tenham sido acionados na avaliação dos Programas de Pós-Graduação em Química (PPGQ), os 7 consultores suplentes, participaram de todas as reuniões preliminares de orientação sobre o processo avaliativo, anteriormente ao acesso ao material sob sigilo. Dois desses consultores suplentes possuem grande experiência na Avaliação Quadrienal, tendo sido selecionados como suplentes para o caso de alguma substituição se fizesse necessária em data próxima à avaliação em Brasília na segunda semana de agosto, entre os dias 11 e 15, o que acabou não ocorrendo.

Em uma das subcomissões preliminares criadas, a de Pré-Avaliação e Avaliação do Qualis, foram convocados, além dos 3 coordenadores, dois pesquisadores experientes no processo avaliativo e dois ex-coordenadores da área de química, para dar ainda mais robustez ao processo.

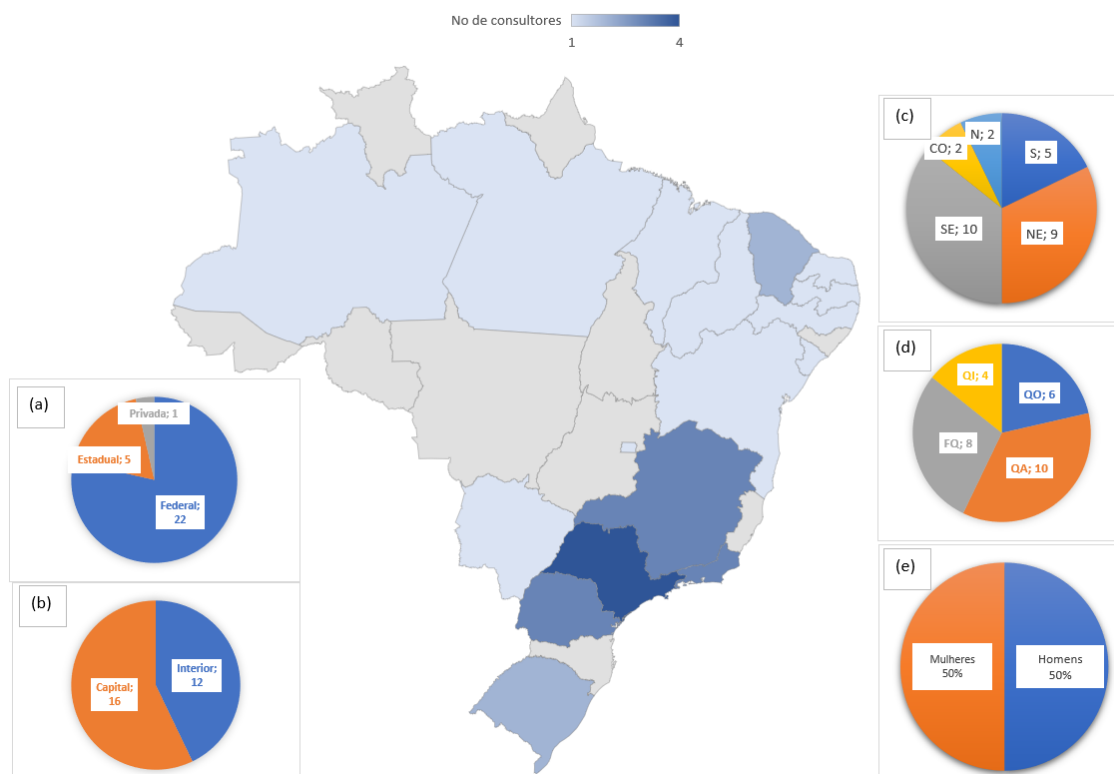
Como forma não só de atualizar e realizar uma formação contínua do corpo de consultores, mas também de disseminar a estrutura e os princípios do processo avaliativo na comunidade química, foram convocados 13 novos pesquisadores como consultores titulares no processo da Avaliação Quadrienal, a maioria deles com

experiência em outros processos avaliativos da CAPES, como APCN, PAEP e Prêmio de Tese. E, como forma de resguardar a memória dos processos avaliativos e das discussões passadas, foram convidados pesquisadores com experiência na Avaliação Quadrienal 2017-2020 (15), cujos princípios foram mantidos na Avaliação Quadrienal 2021-2024, alguns deles tendo participado em várias avaliações anteriores (6 desses consultores).

Para a escolha dos consultores observou-se a equidade de gênero (14/14), profissionais das 5 regiões do país (Norte (2), Centro-Oeste (2), Sul (5), Nordeste (9) e Sudeste (10)), mas também de capitais (16) e do interior (12), de instituições federais (22), estaduais (5) e privada (1), e também entre as 4 subáreas da Química: Química Analítica (10); Físico-Química (8); Química Orgânica (6) e Química Inorgânica (4), conforme a Figura 1.

**Figura 1.** Distribuição do conjunto de 28 avaliadores: 25 consultores titulares e 3 Coordenadores.

Distribuição dos consultores quanto à unidade federativa da instituição de origem (mapa), sua natureza administrativa (a), localização (capital/interior) (b) e região (c), além da subárea de atuação (d) e gênero (e)



Além disso, a lista de consultores titulares contou não somente com pesquisadores de universidades, mas também de institutos de pesquisa como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa-Ceará), o Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CETENE-Pernambuco) e o Instituto Militar de Engenharia (IME-Rio de Janeiro).

A lista com a relação dos consultores que participaram da Avaliação Quadrienal encontra-se no item IX desse relatório.

b) ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS REALIZADOS PELAS COMISSÕES DE AVALIAÇÃO

O processo de avaliação foi realizado inicialmente de forma remota, em reuniões que ocorreram entre maio e agosto de 2025. As reuniões preliminares, em maio de 2025, foram realizadas remotamente com o conjunto de consultores titulares e suplentes, quando foram explicados os princípios do processo de Avaliação Quadrienal e do processo avaliativo da área de química, conforme realizado no quadriênio anterior. Em sequência, a partir de meados do mês de maio, as subcomissões iniciaram seus trabalhos apenas com os consultores titulares. As reuniões remotas foram estruturadas nas subcomissões de Egressos, PTT, 1.3-1.4, Avaliação Qualitativa, e, finalmente, a de Avaliação Quantitativa. As últimas reuniões remotas ocorreram na subcomissão de Análise Quantitativa, no período de 4 a 8 de agosto, após o encaminhamento pela Capes da planilha com os dados no final do mês de julho.

Inicialmente, os consultores titulares foram separados em duplas: sempre um consultor experiente no processo de avaliação quadrienal com outro sem experiência nesse tipo de avaliação. Uma dupla realizou a avaliação dos 4 Programas Profissionais e os demais 26 consultores atuaram na avaliação dos demais 72 PPGQ Acadêmicos. Essa etapa inicial teve por função verificar os procedimentos de acesso aos dados, conferir os conjuntos de dados disponíveis na Plataforma Sucupira e também nos Anexos entregues pelos Coordenadores, além de dar aos consultores uma visão geral dos relatórios a serem avaliados. Apesar das leituras preliminares dos PPGQ de cada dupla, nos trabalhos nas subcomissões os consultores realizaram avaliações transversais, para que tivessem a visão da avaliação, em especial a qualitativa, que fosse comparativa no conjunto dos 76 PPGQ.

A reunião final, da Comissão de Avaliação Quadrienal, ocorreu presencialmente em Brasília, entre 11 e 15 de agosto de 2025, com os três Coordenadores e 24 dos 25 consultores titulares, uma vez que uma consultora teve um problema de saúde na véspera de viajar e não pode comparecer, nem ser substituída a tempo.

Paralelamente, para a avaliação do Qualis foram estruturadas duas comissões. A primeira, de pré-avaliação, realizou seus trabalhos preliminares entre 6 e 13 de fevereiro de 2025. A finalização dos trabalhos dessa comissão de pré-avaliação ocorreu nos dias 24 a 28 de fevereiro. Em uma segunda etapa, uma nova comissão se reuniu nos dias 5 a 9 de maio, encerrando os processos de verificação e avaliação.

O processo de avaliação dos PPGQ foi realizado de forma remota em reuniões que ocorreram no mês de julho de 2025. Na primeira etapa de trabalho, a Comissão avaliou o desempenho de cada Programa a ela vinculado, atribuindo os conceitos Muito Bom (MB), Bom (B), Regular (R), Fraco (F), ou Insuficiente (I) aos itens e respectivos quesitos da Ficha de Avaliação e uma nota na escala de 1 a 5 para cada Programa. Para

essa atividade, a comissão seguiu os comentários e recomendações estabelecidos nas Fichas de Avaliação, que constam nos respectivos Documentos de Área, que deverão ser considerados como fundamento nas deliberações avaliativas, tanto pelas Comissões de Área quanto pelo CTC-ES, de forma a garantir que a nota final atribuída a cada Programa de Pós-Graduação expresse o atendimento a um determinado padrão de qualidade de desempenho, no todo e não apenas em parte. É importante considerar que, embora a avaliação esteja organizada em três diferentes quesitos, a avaliação do programa deve refletir a análise integrada desses componentes.

Seguindo as instruções nas Portarias específicas da Quadrienal, na Avaliação Quadrienal de Permanência, adotou-se:

I - aplicação de indicadores comuns a todas as Áreas de avaliação, conforme definidos nas respectivas Fichas de Avaliação, ajustados aos pesos e aos critérios estabelecidos por cada Área e disciplinados em seus documentos (documento de Área, ficha de avaliação e anexos); e

II - elaboração de pareceres e de relatórios de avaliação atendendo a requisitos de fundamentação técnica, clareza, coerência e precisão.

A comissão de avaliação registrou, em campos próprios, no final da Ficha de Avaliação, a manifestação sobre os seguintes aspectos relativos a cada programa avaliado:

- i. qualidade dos dados apresentados pelo programa por intermédio do Coleta CAPES. Foi avaliado, inclusive, o lançamento duplicado de artigos científicos em diferentes anos do quadriênio;
- ii. indicação e justificativa de realização de visita ao programa, se necessário, como parte das atividades de acompanhamento, e, em caso positivo, indicação dos aspectos a serem observados e discutidos pelos consultores nessa oportunidade.

Não houve indicação de mudança da Área de Avaliação do programa, assim como indicação de mudança de modalidade do programa (profissional para acadêmico e vice-versa).

#### c) OUTRAS CONSIDERAÇÕES DA ÁREA

#### 1. Orientações para a atribuição de Nota

Os programas avaliados receberam uma nota final na escala de “3” a “7” (não foram atribuídas notas finais 1 ou 2 nessa avaliação para os programas da área de Química), baseada em conceitos atribuídos (Muito Bom, Bom, Regular, Fraco e Insuficiente) a cada item da Ficha de avaliação, observadas as seguintes orientações:

- a) Considerando os aspectos gerais e aqueles preconizados nos respectivos documentos de área, deve-se destacar enquanto orientação geral que:

- Nota 3 (três) quando tiver recebido conceito "Regular" no quesito 2 e pelo menos mais um conceito "Regular" em um dos demais quesitos (1 e/ou 3), não podendo ter recebido conceito "Insuficiente" em qualquer dos quesitos;

- Nota 4 (quatro) quando tiver recebido conceito "Bom" no quesito 2 e pelo menos mais um conceito "Bom" em um dos demais quesitos (1 e/ou 3), não podendo ter recebido conceito "Fraco" ou "Insuficiente" em qualquer dos quesitos.

- Nota 5 (cinco) quando tiver recebido conceito "Muito Bom", no quesito 2 e pelo menos mais um conceito "Muito Bom" em um dos demais quesitos (1 e/ou 3), não podendo ter recebido conceito "Regular", "Fraco" ou "Insuficiente" em qualquer dos quesitos.

b) Considerando que as notas 6 e 7 foram reservadas exclusivamente para os programas com doutorado que obtiveram nota 5 e conceitos "Muito Bom" em todos os quesitos da ficha de avaliação e que atendam, necessariamente, às seguintes condições:

- Nota 6 (seis) o programa que contar com curso de doutorado que tenha funcionado nos dois últimos quadriênios e que tiver recebido três conceitos "Muito Bom" nos três quesitos de avaliação, podendo ter recebido até dois conceitos "Bom" em itens dos quesitos, mas não os dois conceitos "Bom" no quesito 2.

- Nota 7 (sete) o programa que contar com curso de doutorado que tenha funcionado nos dois últimos quadriênios e que tiver recebido três conceitos "Muito Bom" nos três quesitos de avaliação e em todos os itens dos quesitos 1 a 3.

## 2. Instrumentos disponíveis

Para a realização da Avaliação Quadrienal os seguintes instrumentos foram utilizados:

a) Documentos da Área: aprovados pelo CTC-ES, os quais fundamentam a avaliação dos programas, com critérios e parâmetros a serem adotados.

b) Módulo Ficha de Avaliação na Plataforma Sucupira – empregado para o registro do parecer sobre cada programa avaliado. O módulo reflete todos os quesitos e itens que constam na Ficha de Avaliação. A partir da inserção de um conceito em cada item, o sistema calcula automaticamente a tendência do conceito do quesito, que poderá ou não ser aceito pelo consultor, mediante justificativa. Após a inserção de todos os conceitos dos quesitos, o avaliador atribuirá uma nota de 1 a 7 a cada programa de pós-graduação.

c) Relatórios de programas – contém as informações apresentadas pelos programas nos Coletas de Dados referentes ao período de avaliação.

- d) Planilhas Específicas de Indicadores – contém indicadores consolidados referentes aos dados sobre o desempenho dos programas referentes ao período de avaliação.
- e) Relatórios e Planilhas de Trabalho dos Resultados Propostos pela Comissão – um recurso auxiliar elaborado pelas Comissões a partir de dados fornecidos pela DAV e/ou pelos programas de pós-graduação, a qualquer momento do processo.
- f) Painel de Indicadores e SAS – recurso adicional de informações estatísticas a respeito do desempenho dos programas referentes ao período de avaliação, que tem objetivo de organizar, integrar e difundir dados e informações em formato de tabelas e gráficos. Foram disponibilizados para as comissões painéis de apresentação dos dados dos programas no quadriênio, contendo informações de produção intelectual, discentes, docentes e demais atividades dos programas em formato gráfico e interativo. Foram utilizados dados extraídos do SciVal (<https://www.scival.com>), Web of Science (<https://www.webofscience.com>) e Scopus (<https://www.scopus.com/>).

## II. CONSIDERAÇÕES SOBRE O QUALIS E AS CLASSIFICAÇÕES:

### a) QUALIS PERIÓDICOS

A metodologia utilizada para classificação dos periódicos seguiu a proposta do GT Qualis Periódicos, instituído pela Portaria Nº 150, de 4 de julho de 2018. Essa metodologia parte da premissa de que cada periódico recebe apenas uma classificação, que é atribuída por uma área mãe, a partir de um Qualis referência calculado por meio de indicadores bibliométricos. A área de Química está em consonância com a evolução da produção científica brasileira e contribui sobremaneira nos índices de qualidade da produção científica. Para contribuir com a qualidade da produção científica a área sempre utilizou como critério para a classificação dos periódicos no QUALIS a base Web of Science, privilegiando o Fator de Impacto, independente da área de avaliação. A nova metodologia consiste em uma evolução e considera a classificação dos periódicos na sua categoria ou subárea nas bases CiteScore (base Scopus), Fator de Impacto - FI (base Web of Science – Clarivate). A área seguiu a metodologia proposta pelo Grupo de Trabalho (QUALIS) e avaliou a pertinência da classificação de todos os periódicos de que a Química foi considerada área mãe. Buscou-se também dialogar com as áreas irmãs para sanar qualquer discrepância. A metodologia e os critérios utilizados foram os apresentados a seguir.

## 1. Metodologia para Classificação Geral

A metodologia utilizada para classificação dos periódicos seguiu a proposta do GT Qualis Periódicos, instituído pela Portaria Nº 150, de 4 de julho de 2018. Essa metodologia parte da premissa de que cada periódico recebe apenas uma classificação, que é atribuída por uma área mãe (aquela que contém o maior número de artigos publicados deste periódico, no período), a partir de um Qualis referência calculado por meio de indicadores bibliométricos.

A classificação referência é dada por meio de uma metodologia que considera indicadores objetivos e um modelo matemático. Os indicadores utilizados foram o CiteScore (base Scopus), Fator de Impacto - FI (base Web of Science – Clarivate) e o h5 (base Google Scholar). Para cada periódico, foram verificados os valores do indicador e o percentil de cada um, dentro de cada categoria de área. Nos casos em que o periódico possuía Cite Score e/ou FI, foi considerado para fins de estratificação o maior valor de percentil entre eles. Nos casos em que o periódico não possuía Cite Score e/ou JIF, foi verificado o valor do índice h5 do Google. Para que houvesse uma correlação entre os indicadores, foi feito um modelo de regressão que fez a relação entre valores de h5 e CiteScore. Assim, para periódicos que só possuíam h5, foi possível estimar um valor correspondente de percentil.

O estrato referência foi calculado por intervalos iguais (12,5%) do percentil final, resultando em 8 classes com os seguintes recortes:

- a. 87,5 define valor mínimo do 1º estrato (A1)
- b. 75 define valor mínimo do 2º estrato (A2)
- c. 62,5 define valor mínimo do 3º estrato (A3)
- d. 50 define valor mínimo do 4º estrato (A4)
- e. 37,5 define valor mínimo do 5º estrato (B1)
- f. 25 define valor mínimo do 6º estrato (B2)
- g. 12,5 define valor mínimo do 7º estrato (B3)
- h. Valor máximo do 8º estrato inferior a 12,5 (B4)

## 2. Outros Critérios de Classificação

A área reclassificou alguns periódicos para ajustes nos estratos referência, seguindo os critérios especificados a seguir:

- Periódicos que estão indexados somente na base Scopus (Citescore), mas não na base Web of Science – Clarivate. Esses periódicos foram reclassificados um ou dois estratos abaixo daquele inicialmente proposto.

- Periódicos que apresentam diferenças nos percentis nas bases Scopus (Citescore) e Web of Science (FI-Fator de Impacto) acima de 30 em número absoluto. Para tanto, foi considerado o percentil que mostrou maior aderência à área da química.

- Foram também reclassificados pela área os periódicos que apresentam diferenças nos percentis nas bases Scopus (Citescore) e Web of Science (FI-fator de impacto) acima de 30 em número absoluto, mas ambos são de diferentes áreas com pouca aderência à área de química.

- Periódicos editados no Brasil

Dentro da política de valorização de revistas editadas no Brasil que tenham um caráter internacional, periodicidade e indexação na Web of Science e/ou Scopus, foi realizada uma avaliação diferenciada para os periódicos nacionais indexados.

Os periódicos editados pela Sociedade Brasileira de Química (SBQ) desempenharam um papel fundamental na consolidação e internacionalização da área de Química no Brasil e sempre foram valorizados pela área de Química na CAPES. O Journal of the Brazilian Chemical Society (JBCS) é um periódico de publicação eletrônica e impressa com frequência mensal que publica artigos científicos na língua inglesa, abrangendo todos os aspectos da química, exceto educação, filosofia e história da Química, sendo um meio para divulgar as contribuições originais e significativas sobre os novos conhecimentos químicos. A Química Nova (QN) é um periódico de publicação eletrônica e impressa de artigos científicos com resultados originais de pesquisa, trabalhos de revisão, divulgação de novos métodos ou técnicas, educação e assuntos gerais em português, espanhol e inglês. A QN publica dez fascículos por volume anual. A QN e o JBCS iniciaram suas edições em 1978 e 1990, respectivamente, sendo ambos indexados em diversas bases, como Web of Science, Scopus e Scielo, e com submissão de artigos feita dentro da plataforma do Scholar One. Em 2009, a SBQ iniciou a publicação da Revista Virtual de Química, que é um periódico de publicação eletrônica bimestral de artigos em Química, visando ser uma fonte de consulta e de divulgação na língua portuguesa ou inglesa para alunos e professores de graduação e pós-graduação. A RVq está indexada na Scopus e, mais recentemente, na Web of Science.

### 3. Observações Gerais

Seguindo as orientações da DAV para esta etapa de avaliação, foi observado novamente no conjunto de periódicos da aba “Veículos-Mãe”, quanto a:

- ISSN correto;
- Nome correto;
- Possível unificação;
- Existência de Fator de Impacto pelo CiteScore e JCR.

O conjunto de periódicos Veículos-Mãe passou inicialmente por filtragem, separando aqueles que tinham Fator de Impacto pelas bases de dados CiteScore e JCR daqueles que não tinham e que não eram indexados. Nessa etapa também foi levado em conta que novas colunas foram adicionadas, notadamente com uma avaliação inicial do Qualis. Nessa, qualificações baseadas nos quartís do CiteScore e JCR (o maior valor entre os dois) já vieram assinaladas.

#### 4. Comissão de Avaliação

Valdir Florencio da Veiga Junior (IME) - Coordenador da Área  
Clésia Cristina Nascentes (UFMG) - Coordenadora Adjunta de Programas Acadêmicos  
Rosângela de Carvalho Balaban (UFRN) - Coordenadora de Programas Profissionais  
Adriano Lisboa Monteiro – UFRGS – Consultor, Coordenador de Área anterior  
Thiago Regis Longo Cesar da Paixão – USP – Consultor, Coordenador de Área anterior  
Maria das Graças Andrade Korn – UFBA -Consultora  
Watson Loh – Unicamp -Consultor

#### 5. Resultados

Na análise da Área de Química para a determinação do Qualis para as revistas da área-mãe foi avaliado um total de 517 periódicos. Dessas, 34 revistas foram alteradas em 1 extrato (6,8%) e 6 revistas em 2 estratos (1,2%). O total de 447 periódicos (86,5%) foram classificados entre A1 e B4, 66,3% no estrato A e 20,1% no estrato B, com 54 periódicos classificados como C, e 16 como NP.

Pela importância dos periódicos nacionais, os mesmos foram classificados em estrato superior ao indicado pela metodologia do GT QUALIS em um ou dois níveis, a saber: Journal of the Brazilian Chemical Society (de B1 para A3), Química Nova (de B2 para A4), Revista Virtual de Química (de B3 para B1), Eclética Química (de B2 para B1), Brazilian Journal of Analytical Chemistry (BrJAC) foi promovido de B3 para B1.

Foram também observadas as seguintes alterações:

- 1 nome a ser corrigido (J. BIOMOL. STRUC. DYN., ISSN 1538-0254);
- 1 revista com ISSN a ser corrigido: ANGEWANDTE CHEMIE (INTERNATIONAL ED. INTERNET), os ISSN corretos são: ISSN:1433-7851 eletrônico/ISSN:1521-3773;
- 1 revista equivocadamente classificada para a química como a área-mãe: Semina (23746);
- 1 revista com Qualis que foi confundido pelo nome com o de outra revista. O Journal of Natural Products (96370) tem Qualis A1.

Na avaliação da Comissão, baseando-se na importância, relevância e boas práticas do periódico para a área, características do corpo editorial, periodicidade, quantidade de números especiais no período, entre outros critérios, como sua importância para subáreas da química pouco representadas por periódicos de alto impacto, alguns periódicos indexados foram elevados em um nível, a saber:

**Tabela 1.** Periódicos que a Comissão elevou um nível de estrato

ID_VEICULO	Nome	Estrato Referência	Estrato Comissão
154356	ACS APPLIED ENGINEERING MATERIALS	B2	B1
22335	ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY	A2	A1
45248	ANALYTICAL LETTERS	A4	A3
127330	ANALYTICAL METHODS	A2	A1
160373	ANALYTICAL SCIENCES	B1	A4
128938	CATALYSIS SCIENCE & TECHNOLOGY	A3	A2
101717	CHEMELECTROCHEM	A3	A2
90450	CHEMICAL BIOLOGY & DRUG DESIGN	A4	A3
45770	CHEMISTRY & BIODIVERSITY	B1	A4
749	CLAYS AND CLAY MINERALS	A4	A3
37671	COMPUTATIONAL AND THEORETICAL CHEMISTRY	A4	A3
130003	DALTON TRANSACTIONS	A3	A2
93184	ELECTROPHORESIS	A3	A2
135708	EMERGENT MATERIALS	A3	A2
16315	FARADAY DISCUSSIONS (ONLINE)	A4	A3
7021	JOURNAL OF ANALYTICAL ATOMIC SPECTROMETRY	A2	A1
1610	JOURNAL OF CHEMICAL EDUCATION	A2	A1
1616	JOURNAL OF CHROMATOGRAPHY	A2	A1
3841	JOURNAL OF COORDINATION CHEMISTRY	B1	A4
121432	JOURNAL OF ELECTROANALYTICAL CHEMISTRY	A2	A1
11403	JOURNAL OF MOLECULAR MODELING	A4	A3
12667	MACROMOLECULAR CHEMISTRY AND PHYSICS	A4	A3
118906	MATERIALS TODAY CHEMISTRY	A2	A1
90268	METABOLOMICS. (DORDRECHT. PRINT)	A3	A2
122867	MOLECULAR OMICS	A4	A3
124512	NEW JOURNAL OF CHEMISTRY	A3	A2
16542	REACTIVE & FUNCTIONAL POLYMERS (PRINT)	A2	A1
155056	RSC SUSTAINABILITY (ONLINE)	B3	B2
116191	SURFACES AND INTERFACES	A2	A1
104195	SUSTAINABLE CHEMISTRY AND PHARMACY	A2	A1
14340	THE JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY. A	A3	A2
19995	THE JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY. B	A3	A2

Além desses, foram reclassificados os seguintes periódicos em relação à lista da Capes, sem modificação do Qualis, mantendo-se o quartil original, a saber:

**Tabela 2.** Periódicos que a Comissão reclassificou a partir da lista de periódicos sem classificação da Capes

ID_VEICULO	Nome	Estrato Comissão
24110	BIOINORGANIC CHEMISTRY AND APPLICATIONS	A1
135029	BIOPHYSICA	B3
93352	BIOSENSORS	A2
100903	CATALYSTS	A2
117043	CHEMENGINEERING	A3
129851	CHEMISTRY	B1
20032	CHEMISTRY (WEINHEIM. INTERNET)	A2
99846	CHEMOSENSORS	A2
117357	COLLOIDS AND INTERFACES	A4
154510	COMPOUNDS (ONLINE)	B4
133634	ELECTROCHEM	A3
102339	FRONTIERS IN CHEMISTRY	A2
133092	HYDROGEN	A4
118335	INORGANICS	A3
17844	INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTROCHEMICAL SCIENCE	B3
106667	INTERNATIONAL JOURNAL OF FOOD SCIENCE	A2
14762	INTERNATIONAL JOURNAL OF PHOTOENERGY	A3
98401	INTERNATIONAL JOURNAL OF POLYMER SCIENCE	A3
117881	JOURNAL OF ANALYTICAL METHODS IN CHEMISTRY	AE
142890	JOURNAL OF CHEMISTRY	A3
24104	JOURNAL OF NANOMATERIALS	A3
103142	LETTERS IN APPLIED NANOBIOSCIENCE	B2
119256	MAGNETOCHEMISTRY	A4
105917	MOLBANK	B4
17417	MOLECULES (BASEL. ONLINE)	A2
103739	NANOMATERIALS	A2
135249	PHOTOCHEM	B1
133889	RESEARCH	A1
118238	SEPARATIONS	B4

Na avaliação da Comissão, baseando-se sempre na importância, relevância, boas práticas do periódico para a área, e na indexação nas principais bases de dados, alguns periódicos desceram um ou dois níveis ou foram classificados como C ou NP, a saber:

**Tabela 3.** Periódicos classificados como C ou NP

ID_VEICULO	Nome	Estrato Comissão
30227	AMERICAN JOURNAL OF ANALYTICAL CHEMISTRY	C
155696	APPLIED JOURNAL OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING SCIENCE	C
123214	ASIAN FOOD SCIENCE JOURNAL	C
30143	CALIBAN (LA HABANA)	C
131211	CHEMISTRY PROCEEDINGS	NP
159578	COJ TECHNICAL & SCIENTIFIC RESEARCH (ONLINE)	C
155790	DISCIPLINARY AND INTERDISCIPLINARY SCIENCE EDUCATION RESEARCH (ONLINE)	B4
154251	DISCOVER WATER	B4
145913	ECS ADVANCES	C
155699	ENVIRONMENTAL DISEASE (PRINT)	C
11618	ENVIRONMENTAL ENGINEERING (BURY ST EDMUNDS)	NP
142469	EUROPEAN JOURNAL OF ADVANCED CHEMISTRY RESEARCH (ONLINE)	C
146710	FABICIB: FACULTAD DE BIOQUÍMICA Y CIENCIAS BIOLÓGICAS	C
159649	FRONTIERS IN DRUG DELIVERY (ONLINE)	C
159748	FRONTIERS IN PHOTONICS (ONLINE)	C
99875	INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGY, PHARMACY AND ALLIED SCIENCES	C
111007	INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPLEMENTARY AND ALTERNATIVE MEDICINE	C
122060	INTERNATIONAL JOURNAL OF FORENSIC SCIENCES	C
145308	INTERNATIONAL RESEARCH JOURNAL OF PURE AND APPLIED CHEMISTRY	C
130260	JOURNAL OF COMPOSITES AND BIODEGRADABLE POLYMERS	C
103033	JOURNAL OF LABORATORY CHEMICAL EDUCATION (ONLINE)	C
155153	MODERN CONCEPTS IN MATERIAL SCIENCE (ONLINE)	C
126474	NANOMATERIAL CHEMISTRY AND TECHNOLOGY	NP
144629	OPEN JOURNAL OF PROTEOMICS AND GENOMICS	NP
145902	PHARMACEUTICS AND PHARMACOLOGY RESEARCH	C
103092	REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL	NP
28809	REVISTA PROCESSOS QUÍMICOS	NP
119375	SCHOLARLY JOURNAL OF FOOD AND NUTRITION	C
155812	SOUTHERN JOURNAL OF SCIENCES (ONLINE)	C
96377	TRENDS IN PHOTOCHEMISTRY & PHOTOBIOLOGY	C
108150	TIP. REVISTA ESPECIALIZADA EN CIENCIAS QUÍMICO-BIOLÓGICAS	C
155796	UNIVERSAL JOURNAL OF ELECTROCHEMISTRY	NP

- Não foram observados questionamentos com relação aos Veículos-Irmãs.

A Área de Química reforça a importância de que os pesquisadores e coordenadores de programas de pós-graduação estejam atentos aos riscos associados à publicação em revistas predatórias, que, embora aparentem legitimidade, frequentemente comprometem a integridade e a credibilidade da produção científica nacional. Revistas predatórias são aquelas que priorizam o lucro em detrimento da qualidade editorial e científica, cobrando taxas de publicação sem oferecer os serviços mínimos esperados de um periódico sério, como revisão por pares qualificada, transparência nos processos editoriais e adesão a padrões éticos de publicação. As características frequentemente associadas a periódicos predatórios incluem:

- Taxas ocultas ou pouco claras para os autores;
- Ausência de revisão por pares rigorosa feita por especialistas da área;
- Promessas de aceitação garantida ou prazos extremamente rápidos para publicação;
- Métricas duvidosas e declarações enganosas sobre indexações;
- Solicitações agressivas de submissão por e-mail;
- Conselhos editoriais fictícios ou compostos por membros não atuantes.

Entre os riscos associados, pode-se citar:

- Danos à reputação dos autores e das instituições às quais estão vinculados;
- Propagação de pesquisas de baixa qualidade, com impacto negativo na credibilidade científica da área;
- Implicações éticas que podem configurar má conduta acadêmica.

Assim, são recomendações da Área de Química:

- Realizar uma análise criteriosa do periódico antes da submissão, observando a composição do corpo editorial, a veracidade das indexações anunciadas, e a qualidade das publicações anteriores;
- Priorizar revistas reconhecidas por sua trajetória editorial e alinhadas às diretrizes de boas práticas internacionais;
- Promover junto aos docentes e discentes atividades de formação e conscientização sobre os riscos da publicação predatória, como parte das ações institucionais de fomento à integridade científica;
- Consultar diretrizes de DOAJ (Directory of Open Access Journals, <https://doaj.org/>), da COPE (Committee on Publication Ethics, <https://publicationethics.org/>) e as listas Predatory Journals (<https://www.predatoryjournals.org/>), Beall (<https://beallist.net/>) para apoiar a tomada de decisão, e publicações como a lista Cabells (Cabells Predatory Reports; <https://cabells.com/solutions/predatory-reports>), um referencial de 64 comportamentos ou práticas que identificam periódicos acadêmicos enganosos ou com práticas editoriais questionáveis.

A colaboração ativa dos coordenadores de área é fundamental para garantir que a produção científica da pós-graduação brasileira mantenha elevados padrões de qualidade, visibilidade e impacto.

Outro ponto que preocupa a área são as revistas que não são predatórias, mas que estão cobrando valores abusivos para a publicação de artigos, muito distantes do custo real de uma publicação. O fato de uma revista ter um reconhecimento e visibilidade da qualidade dos trabalhos publicados não justifica cobranças abusivas, que em alguns casos, podem chegar a cifras de mais de dez mil dólares. Num cenário de restrição orçamentária para a pesquisa, um grupo de pesquisa utilizar cifras desta ordem para publicar um artigo é inaceitável. A área de química entende que esta questão deve ser enfrentada de maneira institucional pelos organismos de pesquisa e pós-graduação do Brasil. Assim, estimula-se que sejam utilizados os acordos de não pagamento para leitura e publicação realizados pela Capes, como, recentemente, com a American Chemical Society e a Wiley, que são exemplos de como esta situação pode ser encaminhada em benefício da pós-graduação e da divulgação da pesquisa brasileira de qualidade.

### III. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A “FICHA DE AVALIAÇÃO”

Foram avaliados a proposta do curso, o corpo docente, corpo discente, teses e dissertações, linhas de pesquisa e a estrutura curricular, a produção científica e tecnológica, infraestrutura e a inserção social.

#### a) **Mestrado e Doutorado Acadêmicos**

A proposta do curso deveria ser consistente, as linhas de pesquisa e a estrutura curricular deveriam estar relacionadas com a experiência e a produção científica do corpo docente. Foi avaliada a distribuição dos docentes entre as grandes áreas da Química (QO, QI, QA e FQ). A grade curricular foi analisada com relação a conter disciplinas sobre os conceitos avançados de QO, QI, QA e FQ (formação geral) e de disciplinas optativas/complementares relacionadas às áreas de atuação do Programa. Cuidado especial foi dado à formação acadêmica forte e abrangente do discente. As linhas de pesquisa foram analisadas quanto à possibilidade de oferecer uma formação eclética, multi- e interdisciplinar do discente.

O corpo docente, com dedicação integral às atividades de ensino e de pesquisa, foi analisado com relação à independência científica, comprovada por meio de suas publicações e experiência em orientação de mestrado e/ou doutorado. O número de pesquisadores de produtividade em pesquisa do CNPq foi contabilizado para avaliar a excelência dos programas. O percentual de docentes permanentes foi avaliado no quadriênio e não poderia ser inferior a 80%. Essa avaliação média foi utilizada em razão da dificuldade de reposição do corpo docente em virtude da pandemia, tendo também sido contabilizados os relatos relacionados aos eventos climáticos, como o do rio Grande do Sul. Foi analisado se as linhas de pesquisa e a estrutura curricular estavam relacionadas com a experiência e a produção científica do corpo docente e não

concentradas em somente uma ou outra área da Química, mas distribuídas de forma homogênea entre as grandes áreas (QO, QI, QA e FQ).

Foi analisada a distribuição da produção científica entre os docentes, principalmente a publicada em periódicos Qualis A e B da área de Química, assim como a produção oriunda de teses e dissertações.

Foram analisadas a infraestrutura de laboratórios, equipamentos, recursos humanos no setor de administração, acesso à internet e material bibliográfico atualizado. Foi analisado se havia indicativos claros de forte apoio institucional com plano de investimentos e contratações, além de fontes de financiamento e de um plano de modernização/expansão dos laboratórios e do parque instrumental.

Foi avaliado o planejamento estratégico, no qual deveria estar claramente definida a política de contratação/renovação do corpo docente, considerando-se a melhoria e modernização das linhas de pesquisa. Os programas deveriam apresentar como pretendem incentivar o credenciamento rápido dos docentes jovens recém-contratados, com apoio institucional, de espaço físico, apoio financeiro por parte da instituição, credenciamento rápido e regras menos rígidas para que os mesmos sejam considerados permanentes.

## **b) Mestrado Profissional**

O Mestrado Profissional é avaliado com critérios distintos dos cursos acadêmicos. O programa deve considerar a Química como área de concentração e suas linhas de pesquisa devem ser adequadas ao público-alvo do programa, de acordo com a sua missão e abrangência geográfica previamente estabelecidos. Em relação às linhas de pesquisa, é desejável que sejam multi- e interdisciplinares, de forma a potencializar a resolução de problemas com uma abordagem atual. Além disso, devem existir dois grupos de disciplinas, um que possibilite a formação do aluno nas quatro subáreas da química (Química orgânica, Química inorgânica, Química analítica e Físico-química) e o outro conjunto relacionado às áreas de atuação do Programa.

Em relação ao corpo docente, espera-se que exista um núcleo majoritário com ampla experiência de pesquisa nas áreas de atuação do programa, sendo desejável a atuação dos mesmos em cursos acadêmicos, bem como comprovada interação com instituições (empresas, escolas, ONGs, etc). No entanto, espera-se uma política clara de inclusão de jovens docentes, principalmente recém-contratados, às atividades de ensino, pesquisa e orientação do curso.

O corpo docente total, que é a soma dos docentes permanentes, colaboradores e visitantes, deve ter, no mínimo, 70% de docentes permanentes. A infraestrutura disponível para as atividades do curso, como laboratórios, equipamentos, recursos humanos no setor de administração, acesso à internet e material bibliográfico atualizado, deve ser adequada para o desenvolvimento das linhas de pesquisa. É desejável que os alunos utilizem, também, instalações de instituições parceiras, como indústrias e instituições de ensino.

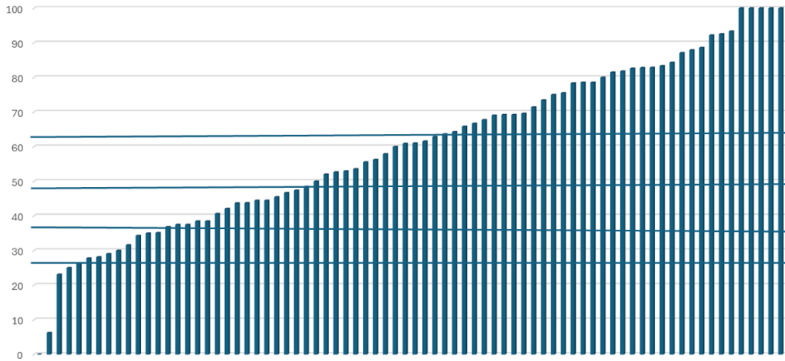
A produção do mestrado profissional deve ser tratada de forma distinta do mestrado acadêmico. Embora a produção bibliográfica seja importante e deva ser considerada, existem outros diversos produtos também relevantes, principalmente para o meio em que o discente está inserido (indústria ou ensino), que devem ser avaliados. Por exemplo, são considerados produtos desejáveis: patentes; melhorias de produtos ou processos; implementação ou desenvolvimento de métodos analíticos; novas abordagens educacionais, tais como softwares ou mídia para ensino e capacitação.

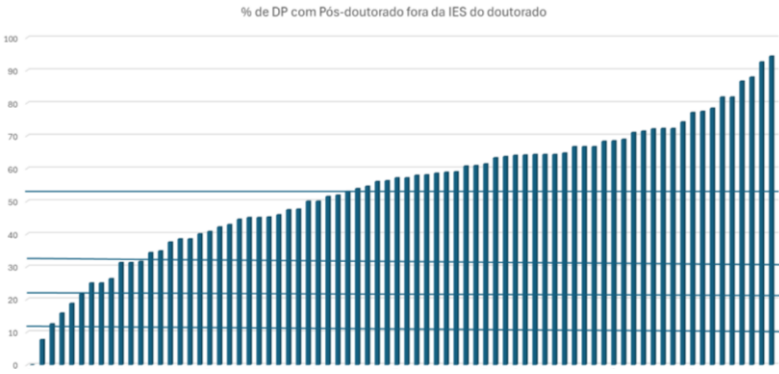
### c) Programas Multicêntricos

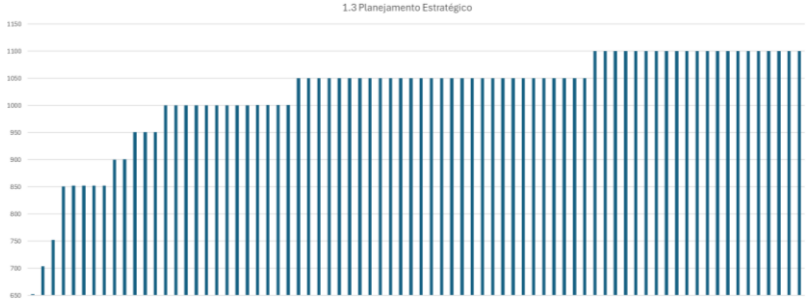
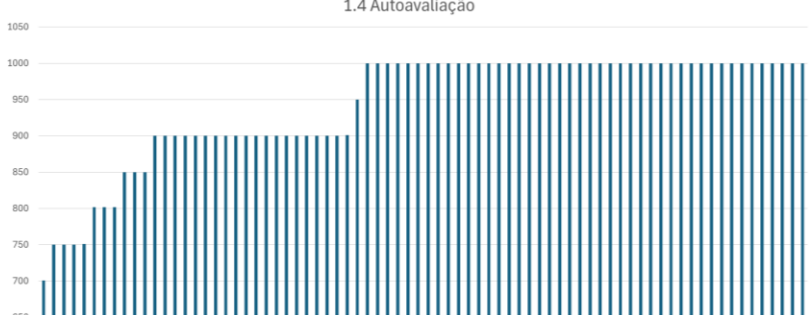
A Área de Química incentiva a criação de Programas de Pós-Graduação Multicêntricos, tanto na modalidade acadêmica quanto profissional. Acredita-se que arranjos envolvendo docentes de mais de uma instituição potencializem a formação dos discentes, tanto pelo uso compartilhado de infraestrutura de pesquisa, como pela contribuição de docentes nas atividades de ensino e orientação. Sua avaliação utilizou os mesmos critérios definidos para os institucionais da mesma modalidade. Na proposta do programa foram avaliados os mecanismos gerenciais adotados para o seu funcionamento, além das abordagens de ensino ou oferta de cursos em bloco com a previsão de mobilidade discente e comissões envolvendo docentes de mais de uma instituição, além de comissões locais. É desejável que a seleção de alunos seja única, e que a oferta de disciplinas para esses cursos conduza a atividades de forma integrada.

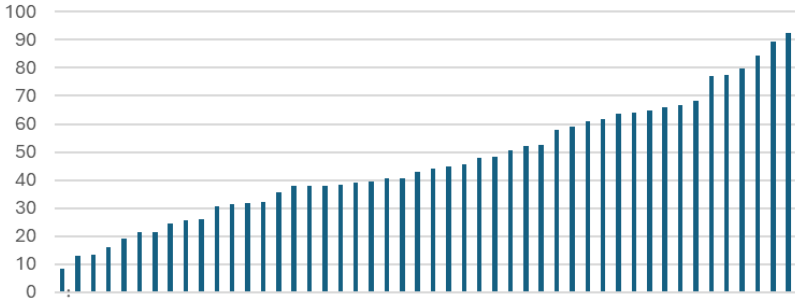
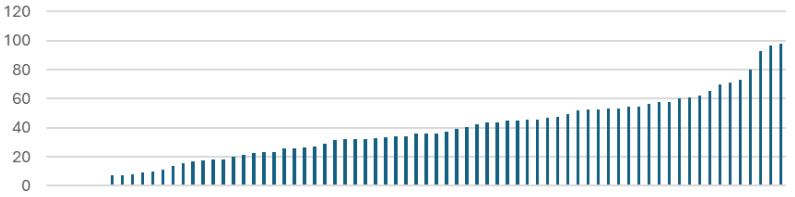
## IV. FICHA DE AVALIAÇÃO

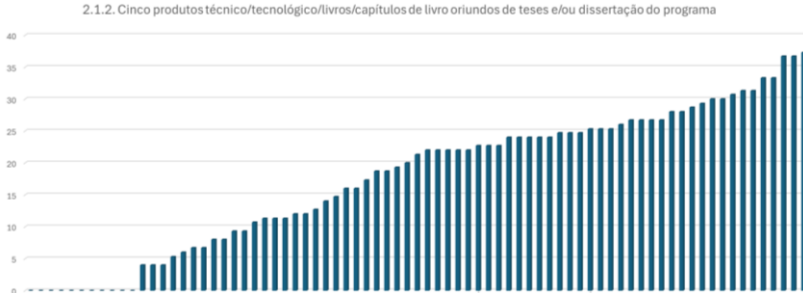
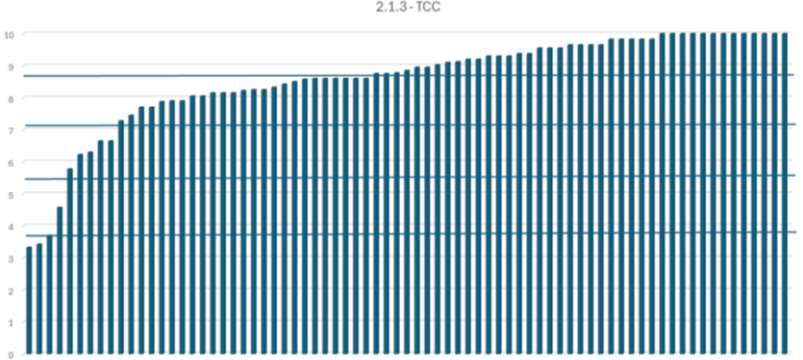
PROGRAMAS ACADÊMICOS		
Quesitos / Itens	Pesos	Definições e Comentários sobre os Quesito/Itens
<b>1 – PROGRAMA</b>		
1.1. Articulação, aderência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e estrutura curricular, bem como a infraestrutura disponível, em relação aos objetivos, missão e modalidade do programa	35%	<p>A avaliação deste item foi qualitativa, a partir da análise da descrição do programa em relação aos seguintes aspectos:</p> <p>1.1.1. (60%) Será analisada a coerência e o dimensionamento das linhas e projetos de pesquisa em relação à(s) área(s) de concentração do programa. É importante que a grade curricular forneça ampla oportunidade de formação aos discentes (Mestrado e Doutorado), ofertando disciplinas de formação geral e específicas relacionadas às áreas de atuação do programa. As ementas das disciplinas devem refletir a formação dos discentes nas áreas de concentração, linhas de pesquisa e projetos, seus avanços mais recentes e a bibliografia recomendada deve estar atualizada.</p> <p><i>A avaliação deste item foi qualitativa, a partir da análise, por cada consultor, da proposta do programa. Foi avaliado como MB o programa que atendeu aos critérios descritos no documento de área, ou B, R, F, I em função do grau de não atendimento. Foram considerados, principalmente, os aspectos relativos à atualidade, inovação e multidisciplinaridade. Foi analisada a coerência e o dimensionamento das linhas e</i></p>

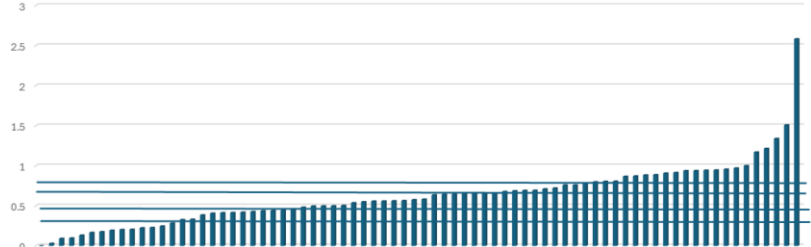
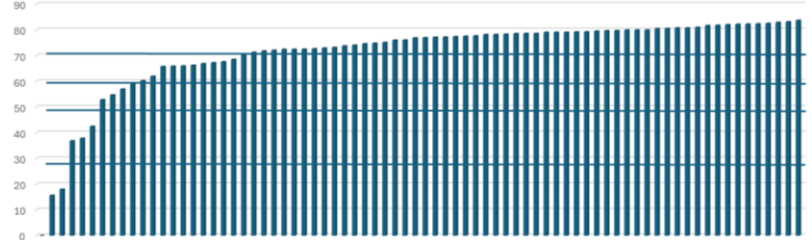
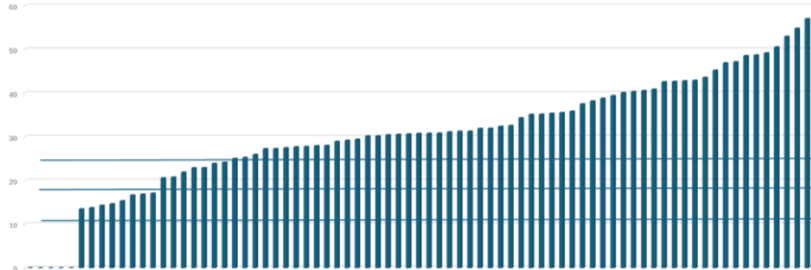
	<p><i>projetos de pesquisa em relação à(s) área(s) de concentração do programa. Se a grade curricular dá oportunidade de ampla formação aos discentes (Mestrado e Doutorado) e prevê disciplinas de formação geral e específicas relacionadas às áreas de atuação do programa. Se as ementas das disciplinas refletem seus avanços mais recentes e a bibliografia recomendada deve estar atualizada.</i></p> <p>1.1.2. (40%) Será analisada a infraestrutura (laboratórios, equipamentos, biblioteca, recursos humanos nos setores técnico e administrativo e acesso à internet) em função da sua adequação em relação aos objetivos do programa.</p> <p><i>A avaliação deste item foi qualitativa, a partir da análise, por cada consultor, da proposta do programa. Foi avaliado como MB o programa que atendeu aos critérios descritos no documento de área, ou B, R, F, I em função do grau de não atendimento. A comissão analisou a infraestrutura de laboratórios, equipamentos, biblioteca, recursos humanos no setor de administração e acesso à internet, considerando uma avaliação dos principais problemas de infraestrutura e as ações e estratégias para solucioná-los, além do plano de modernização/expansão dos laboratórios e do parque instrumental.</i></p>
<p>1.2 Perfil do corpo docente, e sua compatibilidade e adequação à proposta do programa</p>	<p>1.2.1. (60%) Atuação e adequação do corpo docente permanente nas áreas de concentração, nas linhas de pesquisa e projetos elencados na Proposta do Programa. (obs: Para análise de cursos 6 e 7 é importante que haja no mínimo cinco (5) docentes atuando em cada subárea da Química (FQ, QA, QI e QO).</p> <p><i>Esse subitem foi avaliado de forma qualitativa levando em consideração a adequação do corpo docente permanente nas áreas de concentração, nas linhas de pesquisa e projetos elencados na Proposta do Programa.</i></p> <p>1.2.2. (30%) Proporção de docentes permanentes com experiência no exterior (pós-doutorado, doutorado pleno e sanduíche, licenças sabáticas e programas de colaboração internacional).</p> <div style="text-align: center;"> <p>% de DP com Experiência no exterior</p>  </div> <p>30%</p> <p><i>Média 59 Mediana 60 Desvio 22 Muito Bom ≥ 59 Bom 45 a 58 Regular 34 a 44 Fraco 23 a 33 Insuficiente &lt; 23</i></p>

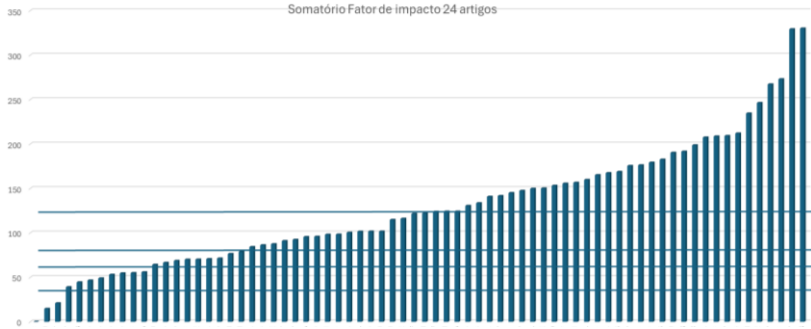
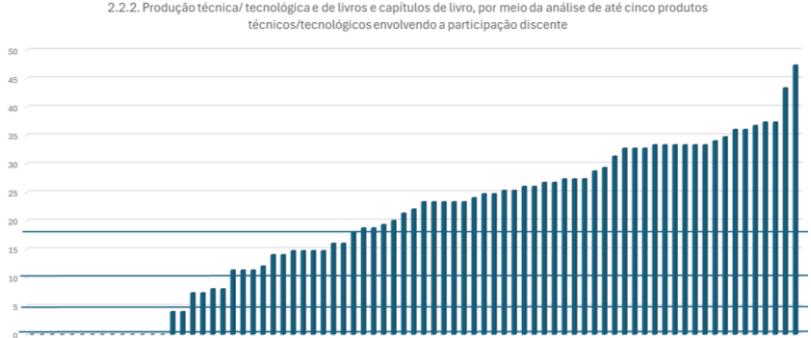
		<p>1.2.3. (10%) Proporção de docentes permanentes com pós-doutorado (fora da instituição de origem do doutorado).</p>  <p style="text-align: center;">% de DP com Pós-doutorado fora da IES do doutorado</p> <p><i>Média = 54</i> <i>Mediana = 57</i> <i>Desvio = 20</i> <i>≥ 50 = Muito Bom</i> <i>&lt; 49 e ≥ 30 = Bom</i> <i>&lt; 30 e ≥ 20 = Regular</i> <i>&lt; 20 e ≥ 10 = Fraco</i> <i>&lt; 10 = Insuficiente</i></p> <p><i>Comentário sobre a Proporção de docentes permanentes em relação ao total de docentes: A área recomenda que a porcentagem de docentes permanentes em relação ao total de docentes seja de no mínimo 80% do corpo docente total. Programas que não atenderem a recomendação tiveram um desconto na pontuação no subitem 1.2.1 em função de ficarem abaixo da média de 80% no quadriênio. A estabilidade do corpo docente permanente, entre os anos do quadriênio, e variações sem justificativa não levaram a um desconto na pontuação do quesito, nem do subitem, em virtude das dificuldades de reposição de docentes dentro do quadriênio pelas restrições impostas pela pandemia de COVID-19.</i></p>
<p>1.3. Planejamento estratégico do programa, considerando também articulações com o planejamento estratégico da instituição, com vistas à gestão do seu desenvolvimento futuro, adequação e melhorias da infraestrutura e melhor formação de seus alunos, vinculada à produção intelectual – bibliográfica, técnica e/ou artística</p>	<p>20%</p>	<p>1.3.1. (100%) A avaliação deste item foi qualitativa a partir da análise da descrição do programa em relação ao grau de atendimento (total, parcial ou nenhum) dos seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- planejamento de metas e ações de curto, médio e longo prazo frente ao perfil/vocação do programa;</li> <li>- relação entre o planejamento estratégico da instituição e as necessidades do programa;</li> <li>- plano de modernização/expansão dos laboratórios e do parque instrumental;</li> <li>- política de contratação/renovação do corpo docente, considerando-se a melhoria e a modernização das linhas de pesquisa;</li> <li>- política de credenciamento dos Jovens Docentes (JDP). (A área considera como JDP, aqueles docentes que defenderam o doutorado a partir de 2013, incluindo 2013);</li> <li>- apoio institucional aos docentes, em termos de espaço físico, estrutura de equipamentos multiusuários, e apoio financeiro;</li> </ul>

		<p>- apoio institucional para a participação da coordenação em eventos relativos à pós-graduação.</p>  <p>≥ 960 = Muito Bom &lt; 960 = Bom</p>
<p>1.4. Os processos, procedimentos e resultados da autoavaliação do programa, com foco na formação discente e produção intelectual</p>	<p>15%</p>	<p>1.4.1. (100%) A avaliação deste item foi qualitativa, a partir da análise da descrição do programa, em relação ao processo de autoavaliação da Instituição em relação aos seus programas de pós-graduação, e ao processo de autoavaliação do programa para o quadriênio 2017-2020. Os seguintes pontos foram analisados em relação ao grau de atendimento (total, parcial ou nenhum):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- metodologia dos processos (ferramentas e critérios), resultados em termos de diagnóstico dos principais pontos a serem melhorados e das metas definidas e implementadas para sanar as deficiências detectadas;</li> <li>- envolvimento do corpo docente e discente e dos técnico-administrativos;</li> <li>- envolvimento de parceiros externos e egressos;</li> <li>- avaliação do atendimento das metas no final do quadriênio, quando houver, mas apresentação de resultados, para esse quadriênio, não é obrigatória;</li> <li>- alinhamento dos critérios de credenciamento e descredenciamento do corpo docente permanente com a autoavaliação do programa;</li> <li>- política de acompanhamento de egressos.</li> </ul>  <p>≥ 890 = Muito Bom &lt; 890 = Bom</p>
<p><b>2 – FORMAÇÃO</b></p>		

<p>2.1. Qualidade e adequação das teses, dissertações ou equivalente em relação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do programa</p>	<p>2.1.1. (60%) Análise do artigo de maior estrato no Qualis periódico por tese ou dissertação defendida no quadriênio, sendo realizada uma amostragem de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 70% dos titulados para Programas de Mestrado/Doutorado ou Programas de Doutorado.</li> <li>- 35% dos titulados para Programas de Mestrado.</li> </ul> <p><i>Com o intuito de descartar problemas na amostragem mencionada anteriormente, todas as produções dos titulados do Mestrado, Doutorado ou Mestrado+Doutorado foram avaliadas seguindo a seguinte fórmula:</i></p> <p><i>Métrica</i></p> $= \frac{\sum((A1 * 93,75) + (A2 * 81,25) + (A3 * 68,75) + (A4 * 56,25) + (B1 * 43,75))}{\text{Total de discentes defendido (Mestrado ou Doutorado)}}$ <p><i>Para Doutorado</i></p> <p style="text-align: center;"><b>2.1.1. Doutorado</b></p>  <p>30%</p> <p>Média = 46 Mediana = 43 ≥ 43 = Muito Bom &lt; 43 e ≥ 24 = Bom &lt; 24 e ≥ 16 = Regular &lt; 16 e ≥ 8 = Fraco &lt; 7 = Insuficiente</p> <p><i>Para Mestrado</i></p> <p style="text-align: center;"><b>2.1.1. Mestrado</b></p>  <p>Média = 37 Mediana = 36 ≥ 36 = Muito Bom &lt; 36 e ≥ 16 = Bom &lt; 16 e ≥ 10 = Regular &lt; 9 e ≥ 7 = Fraco &lt; 7 = Insuficiente</p> <p><i>Quando o programa possuía Mestrado e Doutorado o melhor conceito foi considerado.</i></p>
---	---

		<p>2.1.2. (20%) 5 Produtos técnico/tecnológico/livros/capítulos de livro oriundos de teses e/ou dissertação do programa, declarados em formulários específicos (Anexos 15 a 18), sem repetição de docente (ver definições no Anexo 14).</p> <p><i>Uma subcomissão avaliou os Produtos técnico/tecnológico/livros/capítulos de livro oriundos de teses e/ou dissertação do programa pontuado esses produtos e média dos pontos resultou no gráfico a seguir:</i></p>  <p>2.1.2. Cinco produtos técnico/tecnológico/livros/capítulos de livro oriundos de teses e/ou dissertação do programa</p> <p>Média = 18 Mediana = 21 ≥ 18 = Muito Bom &lt; 18 e ≥ 13 = Bom &lt; 13 e ≥ 7 = Regular &lt; 7 e ≥ 1 = Fraco &lt; 1 = Insuficiente</p> <p>2.1.3. (20%) Análise das 10 Teses ou Dissertações (Programas mestrado/doutorado ou doutorado) ou 5 dissertações (Programas de mestrado), indicadas pelo programa no módulo de destaque correspondente na Plataforma Sucupira sem repetição de docente. Foram consideradas a representatividade em termos das áreas de concentração, as linhas de pesquisa e as subáreas da química, e a justificativa da indicação.</p>  <p>2.1.3 - TCC</p> <p>Média = 8,6 Mediana = 8,9 ≥ 8,7 = Muito Bom &lt; 8,7 e ≥ 7,1 = Bom &lt; 7,1 e ≥ 5,3 = Regular &lt; 5,3 e ≥ 3,7 = Fraco &lt; 3,7 = Insuficiente</p>
2.2. Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos	25%	2.2.1 (80%) Foi analisada a produção em periódicos com participação de discente e/ou egresso de até 5 anos de titulação em termos de:

	<p>a) <math>(\text{Total de artigos com discente e/ou egresso}) / (\text{Total de discentes matriculados em 31 de dezembro do respectivo ano})</math>;</p> <p>2.2.1a Total de artigos com discente e/ou egresso)/(Total de discentes matriculados em 31 de dezembro do respectivo ano</p>  <p>Média = 0,62 Mediana = 0,58 <math>\geq 0,54</math> = Muito Bom <math>&lt; 0,54</math> e <math>\geq 0,40</math> = Bom <math>&lt; 0,40</math> e <math>\geq 0,21</math> = Regular <math>&lt; 0,21</math> e <math>\geq 0,08</math> = Fraco <math>&lt; 0,08</math> = Insuficiente</p> <p>b) Percentil médio da produção total com discente dada pelo <math>\Sigma(\text{artigos com discente e/ou egresso} \times \text{percentil médio do estrato}) / \text{Total de artigos com discente e/ou egresso}</math> Percentil médio do estrato: A1=93,75, A2=81,25, A3=68,75, A4=56,25, B1=43,75, B2=31,25, B3=18,75, B4= 6,25;</p> <p>2.2.1b Percentil Médio Artigos discentes e Egressos</p>  <p>Média = 70,86 Mediana = 76,85 <math>\geq 70</math> = Muito Bom <math>&lt; 70</math> e <math>\geq 60</math> = Bom <math>&lt; 60</math> e <math>\geq 50</math> = Regular <math>&lt; 50</math> e <math>\geq 30</math> = Fraco <math>&lt; 30</math> = Insuficiente</p> <p>c) % artigos A1 com discente e/ou egresso;</p> <p>% Artigos A1</p>  <p>Média = 30,85 Mediana = 30,76</p>
--	--

	<p> <math>\geq 27 = \text{Muito Bom}</math>  <math>&lt; 27 \text{ e } \geq 20 = \text{Bom}</math>  <math>&lt; 20 \text{ e } \geq 13 = \text{Regular}</math>  <math>&lt; 13 \text{ e } \geq 5 = \text{Fraco}</math>  <math>&lt; 5 = \text{Insuficiente}</math> </p> <p>d) Somatório do fator de impacto dos 24 artigos publicados no quadriênio com discente/egresso do programa, declarado em formulário específico</p>  <p> <i>Média = 128,10</i>  <i>Mediana = 121,78</i>  <math>\geq 120 = \text{Muito Bom}</math>  <math>&lt; 120 \text{ e } \geq 80 = \text{Bom}</math>  <math>&lt; 80 \text{ e } \geq 60 = \text{Regular}</math>  <math>&lt; 60 \text{ e } \geq 39 = \text{Fraco}</math>  <math>&lt; 39 = \text{Insuficiente}</math> </p> <p>2.2.2 (20%). Produção técnica/ tecnológica e de livros e capítulos de livros. Análise de até cinco produtos técnicos/tecnológicos do Grupo 2 (ver definições no anexo 14) envolvendo a participação discente, preferencialmente sem repetir o docente, e declarado em formulário específico (Anexo 16). Obs: Para cada um dos quatro anos da quadrienal (2017 a 2020), foram considerados como autores egressos aqueles que se titularam no programa até 5 anos antes do ano base em questão.</p>  <p> <i>Média = 19,47</i>  <i>Mediana = 22,00</i>  <math>\geq 17 = \text{Muito Bom}</math>  <math>&lt; 17 \text{ e } \geq 11 = \text{Bom}</math>  <math>&lt; 11 \text{ e } \geq 5 = \text{Regular}</math>  <math>&lt; 5 \text{ e } \geq 1 = \text{Fraco}</math>  <math>&lt; 1 = \text{Insuficiente}</math> </p>
--	--

2.3. Destino, atuação e avaliação dos egressos do programa em relação à formação recebida

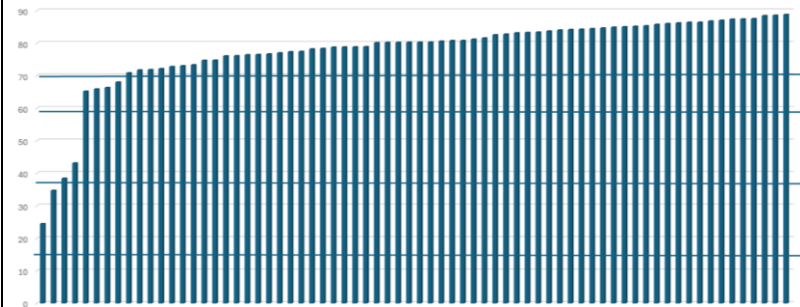
20%

2.3.1. (100%) A avaliação deste item foi realizada a partir da análise da descrição do programa em relação aos seguintes aspectos:

- Destino dos egressos, empregabilidade, setor de atuação, inserção local, regional e nacional.

- Análise da trajetória profissional de egressos titulados no programa nos períodos de 2016-2020, 2011-2015 e 2006-2010, declarados no módulo de destaque correspondente na Plataforma Sucupira. Os PPGQs com mais de trinta docente relataram 5 egressos por período, enquanto os PPGQ com menos de 30 docentes, apenas 3 egressos por período.

Empregabilidade - Percentual encontrados na RAIS ou Pós



Média = 78,44

Mediana = 80,56

≥ 70 = Muito Bom

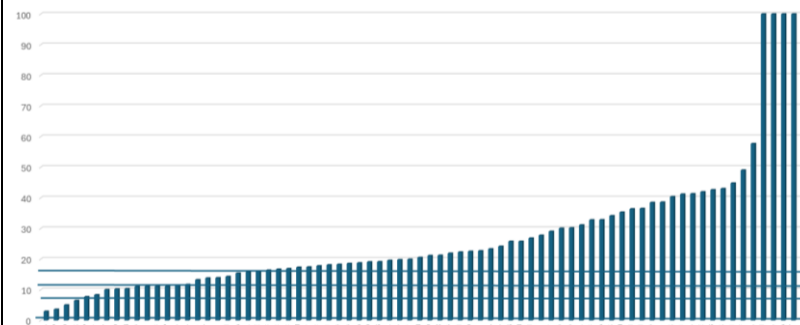
< 70 e ≥ 60 = Bom

< 60 e ≥ 40 = Regular

< 40 e ≥ 20 = Fraco

< 20 = Insuficiente

Percentual de Egressos trabalhando em diferente UF do programa



Média = 27

Mediana = 21

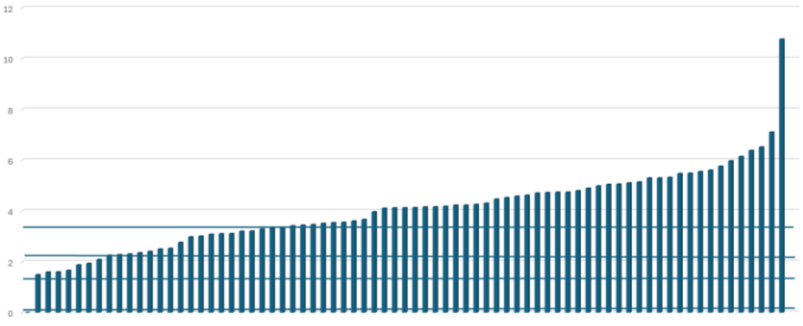
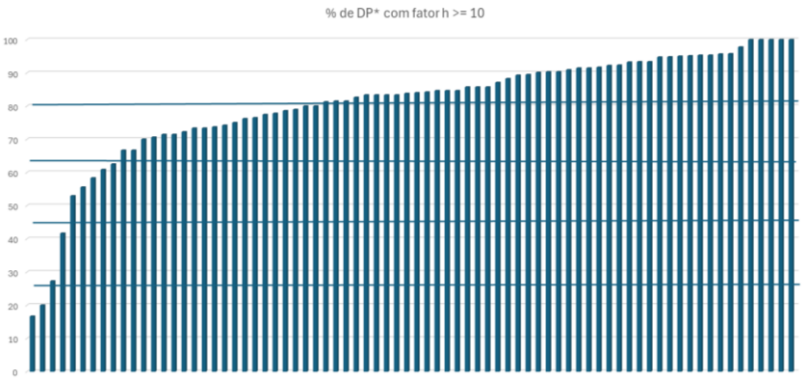
≥ 19 = Muito Bom

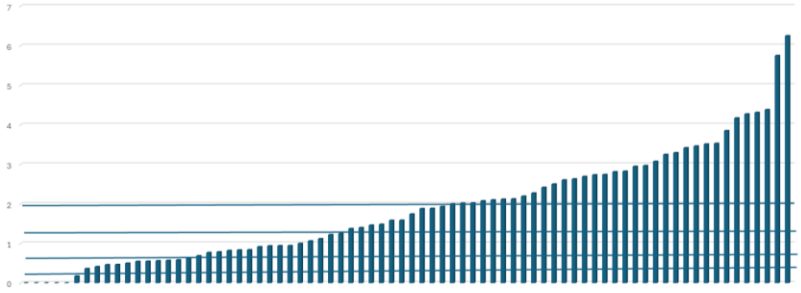
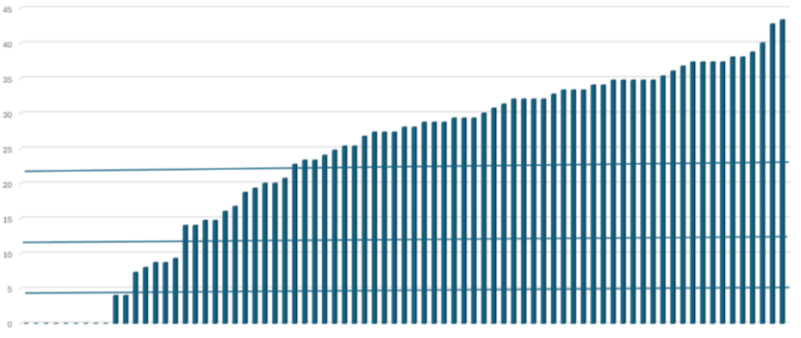
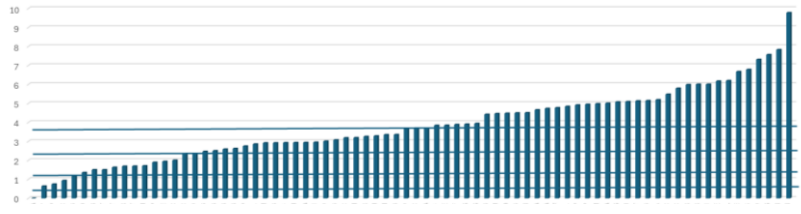
< 19 e ≥ 13 = Bom

< 13 e ≥ 9 = Regular

< 9 e ≥ 3 = Fraco

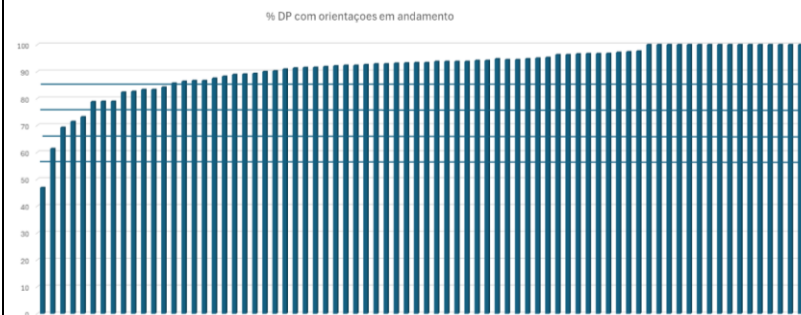
< 3 = Insuficiente

		<p>Mediana da diferença salarial</p>  <p><i>Balizadores (x R\$ 1000)</i></p> <p><i>Média = 4,1</i> <i>Mediana = 4,1</i> <i>≥ 4,0 = Muito Bom</i> <i>&lt; 4,0 e ≥ 2,9 = Bom</i> <i>&lt; 2,9 e ≥ 2,0 = Regular</i> <i>&lt; 2,0 e ≥ 1,0 = Fraco</i> <i>&lt; 1,0 = Insuficiente</i></p>
<p>2.4. Qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente no programa</p>	<p>15%</p>	<p>2.4.1. (40%) % de docentes permanentes com Fator h ≥ 10, calculada excluindo os JDP (os JDP com Fator h ≥ 10 são incluídos no numerador e denominador), declarados em formulário próprio.</p>  <p><i>Média = 80</i> <i>Mediana = 84</i> <i>≥ 80 = Muito Bom</i> <i>&lt; 80 e ≥ 62 = Bom</i> <i>&lt; 62 e ≥ 44 = Regular</i> <i>&lt; 44 e ≥ 26 = Fraco</i> <i>&lt; 26 = Insuficiente</i></p> <p>2.4.2. (40%) Análise da produção dos docentes permanentes em periódicos em termos total de artigos A1 com discente e/ou egresso/DP (Obs.: calculado excluindo JDP).</p>

		<p>Produção dos docentes permanentes em periódicos em termos total de artigos A1 com discente e/ou egresso/DP</p>  <p>Média = 1,9 Mediana = 1,7 ≥ 1,9 = Muito Bom &lt; 1,9 e ≥ 1,2 = Bom &lt; 1,1 e ≥ 0,4 = Regular &lt; 0,4 e ≥ 0,2 = Fraco &lt; 0,2 = Insuficiente</p> <p>2.4.3. (20%) Análise dos cinco produtos técnico/tecnológicos/livros/capítulos de livro de docentes permanentes declarados pelo programa em formulário específico, preferencialmente sem repetir o docente.</p> <p>2.4.3 Cinco produtos técnico/tecnológicos/livros/capítulos de livro de docentes permanentes</p>  <p>Média = 24 Mediana = 28 ≥ 23 = Muito Bom &lt; 22 e ≥ 15 = Bom &lt; 15 e ≥ 5 = Regular &lt; 5 e ≥ 1 = Fraco &lt; 1 = Insuficiente</p>
<p>2.5 Qualidade e envolvimento do corpo docente em relação às atividades de formação no programa</p>	<p>10%</p>	<p>2.5.1. (40%) Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente considerando o número de titulações de acordo com a seguinte relação: (2x Teses + Dissertações)/ Total de docentes permanentes, calculada excluindo os JDP que não tiveram orientação concluída no período JDP (DP* = DP total – JDP).</p> <p>Teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente</p> 

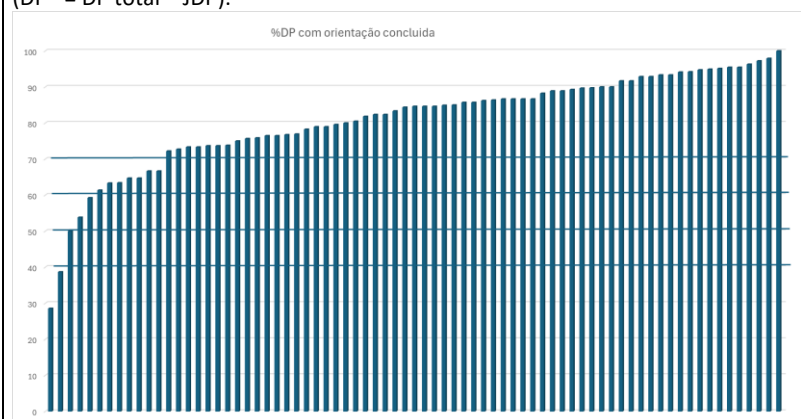
*Média = 3,8*  
*Mediana = 3,7*  
*≥ 3,5 = Muito Bom*  
*< 3,5 e ≥ 2,3 = Bom*  
*< 2,3 e ≥ 1,1 = Regular*  
*< 1,1 e ≥ 0,1 = Fraco*  
*< 0,1 = Insuficiente*

2.5.2. (20%) %Docentes permanentes com orientações em andamento no quadriênio, calculada excluindo os JDP sem orientação em andamento no período (DP\* = DP total – JDP).

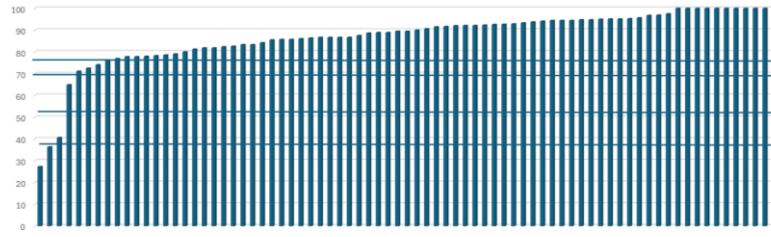


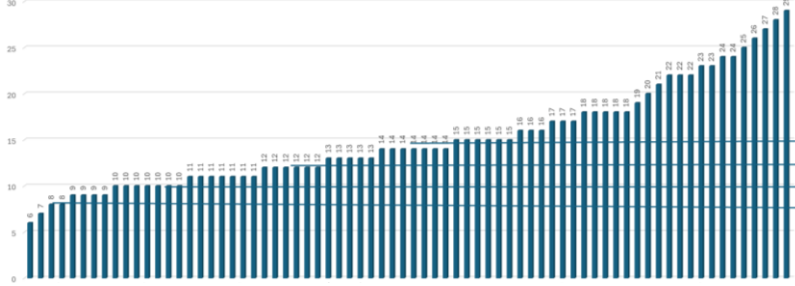
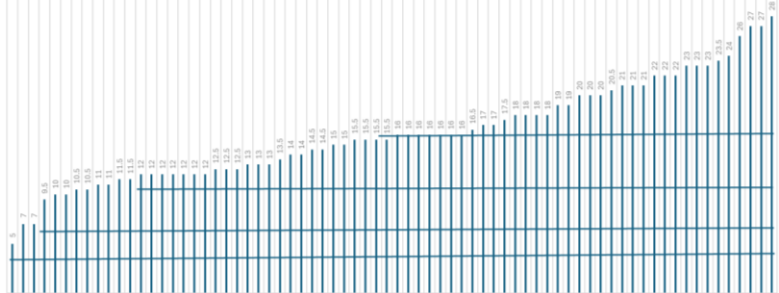

*Média = 91*  
*Mediana = 93*  
*≥ 80 = Muito Bom*  
*< 80 e ≥ 70 = Bom*  
*< 70 e ≥ 60 = Regular*  
*< 60 e ≥ 50 = Fraco*  
*< 50 = Insuficiente*

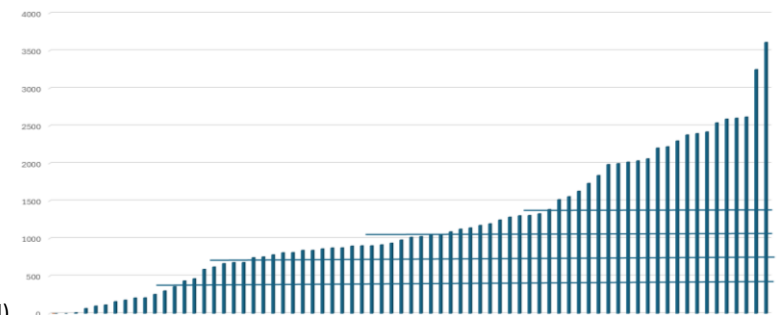
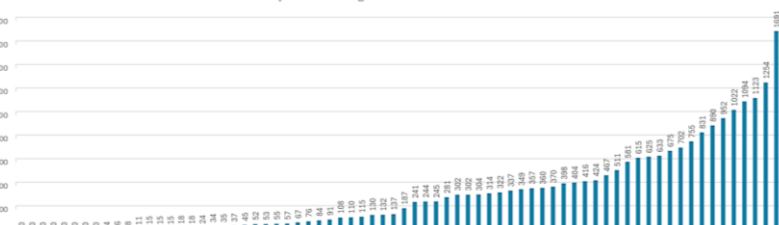
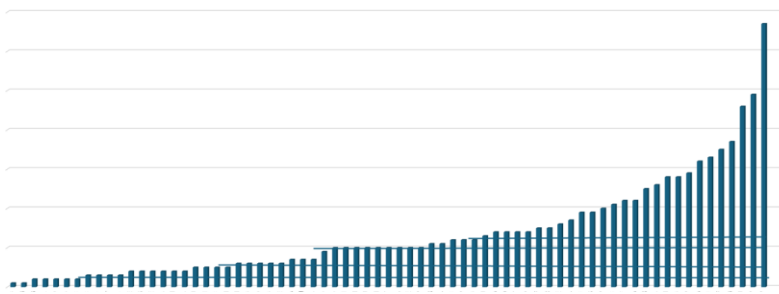
2.5.3. (20%) % Docentes permanentes com orientações concluídas no quadriênio, calculada excluindo os JDP que não tiveram orientações concluídas no período (DP\* = DP total – JDP).




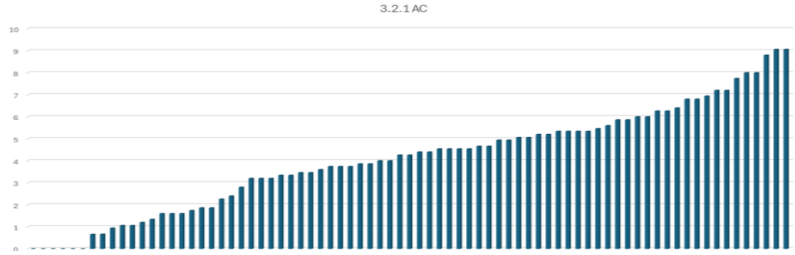

*Média = 80*  
*Mediana = 84*  
*≥ 71 = Muito Bom*  
*< 71 e ≥ 60 = Bom*  
*< 60 e ≥ 50 = Regular*  
*< 50 e ≥ 40 = Fraco*  
*< 40 = Insuficiente*

		<p>2.5.4. (20%) % Docentes permanentes com aula na pós-graduação. As seguintes situações levaram a um desconto na pontuação do quesito em função do impacto no programa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presença de docentes com número elevado de orientações e baixa produção discente.</li> <li>- Presença de um número elevado de colaboradores + visitantes (&gt; 20%) e/ou colaboradores com número excessivo de orientações sem justificativa.</li> </ul> <p style="text-align: center;">% DP com aulas na PG</p>  <p><i>Média = 86,72</i> <i>Mediana = 89,47</i> <i>≥ 70 = Muito Bom</i> <i>&lt; 70 e ≥ 60 = Bom</i> <i>&lt; 60 e ≥ 40 = Regular</i> <i>&lt; 40 e ≥ 20 = Fraco</i> <i>&lt; 20 = Insuficiente</i></p>
<p><b>3 – IMPACTO NA SOCIEDADE</b></p>		
<p>3.1. Impacto e caráter inovador da produção intelectual em função da natureza do programa</p>	<p>35%</p>	<p>3.1.1. (100%) A avaliação deste item foi realizada a partir da análise da descrição do programa em relação aos seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Índice h2 do programa (a) e mediana do h dos docentes do programa (b), calculados a partir das citações no Web of Science, excluindo os JDP, e declarados em formulário específico (Anexo 1).</li> <li>- Avaliação das citações da produção total no quadriênio (Scival) (c) e do somatório de citação de 24 artigos originais com discente (d) e dos 4 artigos de revisão com discente nas quatro avaliações anteriores (e), declarados em formulário específico (Anexos 5 e 6).</li> <li>- Produção qualificada do programa declarada na Plataforma Sucupira (10 produtos), que foi avaliada em termos da aderência dos diferentes tipos de produção intelectual às linhas de pesquisa e áreas de concentração do Programa, à distribuição entre os docentes, à participação discente e a justificativa da indicação. (f)</li> <li>- Premiações e outros reconhecimentos do destaque e aplicabilidade da produção intelectual, declarados em formulário específico (Anexo 8). (g)</li> </ul>

	<p>(a)</p> <p style="text-align: center;">h2 do Programa</p>  <p> <i>Média = 15,01</i>  <i>Mediana = 14</i>  <math>\geq 15 =</math> <i>Muito Bom</i>  <math>&lt; 15</math> e <math>\geq 12 =</math> <i>Bom</i>  <math>&lt; 12</math> e <math>\geq 8 =</math> <i>Regular</i>  <math>&lt; 8</math> e <math>\geq 5 =</math> <i>Fraco</i>  <math>&lt; 5 =</math> <i>Insuficiente</i> </p> <p style="text-align: center;">MEDIANA DO H DO PROGRAMA SEM JDP</p>  <p>(b)</p> <p> <i>Média = 16,20</i>  <i>Mediana = 16,00</i>  <math>\geq 15 =</math> <i>Muito Bom</i>  <math>&lt; 15</math> e <math>\geq 12 =</math> <i>Bom</i>  <math>&lt; 12</math> e <math>\geq 8 =</math> <i>Regular</i>  <math>&lt; 8</math> e <math>\geq 5 =</math> <i>Fraco</i>  <math>&lt; 5 =</math> <i>Insuficiente</i> </p> <p style="text-align: center;">Citations per Publication</p>  <p>(c)</p> <p> <i>Média = 6,79</i>  <i>Mediana = 6,55</i>  <math>\geq 6,4 =</math> <i>Muito Bom</i>  <math>&lt; 6,4</math> e <math>\geq 5,0 =</math> <i>Bom</i>  <math>&lt; 5,0</math> e <math>\geq 4,6 =</math> <i>Regular</i>  <math>&lt; 4,6</math> e <math>\geq 3,7 =</math> <i>Fraco</i>  <math>&lt; 3,7 =</math> <i>Insuficiente</i> </p>
--	---

		<p style="text-align: center;">Citações dos 24 artigos com discente</p>  <p>(d)  <b>Média = 1209</b>  <b>Mediana = 1021</b>  <math>\geq 1200 =</math> <i>Muito Bom</i>  <math>&lt; 1200</math> e <math>\geq 880 =</math> <i>Bom</i>  <math>&lt; 880</math> e <math>\geq 580 =</math> <i>Regular</i>  <math>&lt; 580</math> e <math>\geq 250 =</math> <i>Fraco</i>  <math>&lt; 250 =</math> <i>Insuficiente</i></p> <p>(e)  <small style="text-align: center;">Citações dos 4 artigos de revisão com discentes</small></p>  <p><b>Média = 307</b>  <b>Mediana = 162</b>  <math>\geq 300 =</math> <i>Muito Bom</i>  <math>&lt; 300</math> e <math>\geq 50 =</math> <i>Bom</i>  <math>&lt; 50</math> e <math>\geq 30 =</math> <i>Regular</i>  <math>&lt; 30</math> e <math>\geq 10 =</math> <i>Fraco</i>  <math>&lt; 10 =</math> <i>Insuficiente</i></p> <p>(f)  <small style="text-align: center;">Total de docentes e discentes com premiações</small></p>  <p><b>Média = 13,6</b>  <b>Mediana = 10,0</b>  <math>\geq 13 =</math> <i>Muito Bom</i>  <math>&lt; 13</math> e <math>\geq 10 =</math> <i>Bom</i>  <math>&lt; 10</math> e <math>\geq 6 =</math> <i>Regular</i>  <math>&lt; 6</math> e <math>\geq 3 =</math> <i>Fraco</i>  <math>&lt; 3 =</math> <i>Insuficiente</i></p>
--	--	---

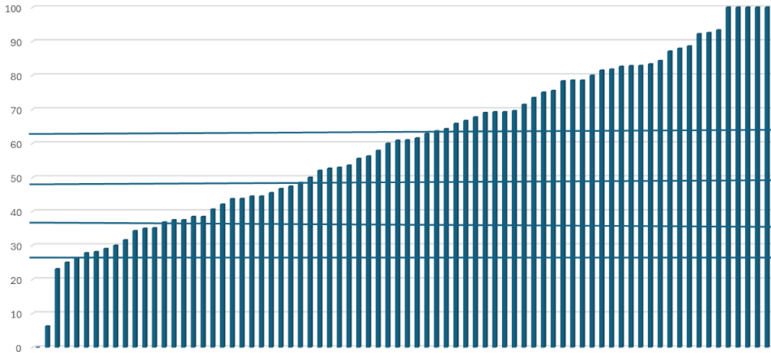
		<p>(g) Soma = Número de prêmios DP e Discentes  <math>\geq 13 = \text{Muito bom}</math>  <math>&lt; 13 \text{ e } \geq 10 = \text{Bom}</math>  <math>&lt; 10 \text{ e } \geq 7 = \text{Regular}</math>  <math>&lt; 6 \text{ e } \geq 3 = \text{Fraco}</math>  <math>&lt; 3 = \text{Insuficiente}</math>  <i>Total de DP com Prêmios e Distinções Recebidas = 9,7</i>  <i>Total de Discentes com Prêmios e Distinções Recebidas = 3,9</i></p>
<p>3.2. Impacto econômico, social e cultural do programa</p>	<p>30%</p>	<p>3.2.1. (100%) A avaliação deste item foi realizada a partir da análise da descrição do programa em relação aos seguintes aspectos:</p> <p>(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Premiações e outros reconhecimentos do impacto econômico e social de produtos e iniciativas do corpo docente permanente e do corpo discente do Programas (Anexo 8). Pontuação de acordo com o número de prêmios:  <math>\geq 5</math> (4 pontos);  <math>&lt; 5 \text{ e } \geq 1</math> (2 pontos);  nenhum prêmio (0 ponto)</li> </ul> <p>Atividades de apoio ao ensino de graduação</p> <p>Se as atividades de apoio ao ensino de graduação envolvem docentes e discentes (4 pontos) ou apenas docentes ou discentes (2 pontos). Caso o PPG não tenha declarado atividades de apoio ao ensino de graduação, receberá zero (0) nesse subitem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Solidariedade a outros programas.</li> </ul> <p>Atividades de solidariedade do PPG com outros Programas de pós-graduação: dois ou mais programas apoiados (4 pontos), pelo menos 1 programa apoiado (2 pontos). Caso o PPG não tenha declarado nenhuma atividade relacionada à solidariedade com outros PPGs, receberá zero (0) nesse subitem</p> <p>(B)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atividades de transferência de tecnologia: licenciamentos e spin-offs. O programa declarou até 5 produtos dos grupos 3 e 4 (ver definições no anexo 14), declarados em formulário específico (Anexos 17 e 18). – 3.2.1 TT (Ver Subitem 3.2.1 TT final da tabela)</li> </ul> <div data-bbox="587 1556 1391 1814" style="text-align: center;">  </div> <p><i>Média = 12.5</i>  <i>Mediana = 3.3</i>  <math>\geq 12 = \text{Muito Bom}</math>  <math>&lt; 12 \text{ e } \geq 8 = \text{Bom}</math>  <math>&lt; 8 \text{ e } \geq 3 = \text{Regular}</math>  <math>&lt; 3 \text{ e } \geq 0 = \text{Fraco}</math>  <math>0 = \text{Insuficiente}</math></p>

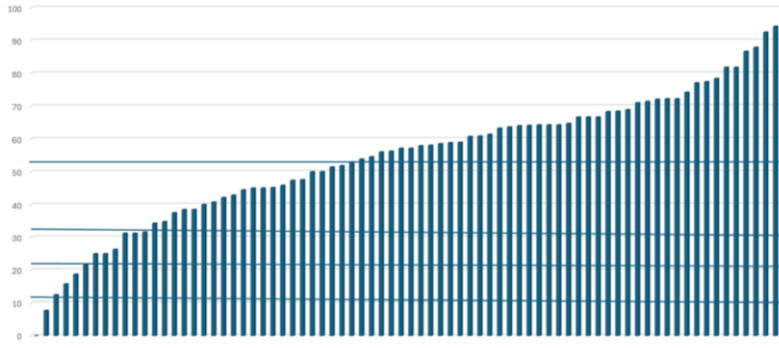
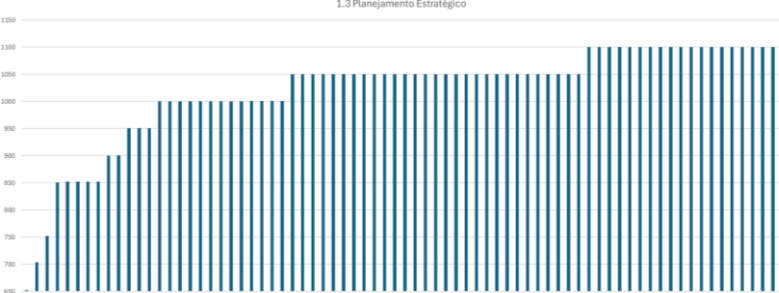
	<p>(C)</p> <p>- Atividades para a comunidade não acadêmica, divulgação científica, popularização da ciência, livros e capítulos de livros de divulgação e didáticos. O programa declarou até 5 produtos dos grupos 1 e 2, (Anexos 15 e 16). Os produtos declarados foram qualificados de A à E (ver definição sobre estratificação dos produtos técnico-tecnológico no Anexo 14). – 3.2.1 AC</p>  <p><i>Média = 12.5</i>  <i>Mediana = 3.3</i>  <math>\geq 12 = \text{Muito Bom}</math>  <math>&lt; 12 \text{ e } \geq 8 = \text{Bom}</math>  <math>&lt; 8 \text{ e } \geq 3 = \text{Regular}</math>  <math>&lt; 3 \text{ e } \geq 0 = \text{Fraco}</math>  <math>0 = \text{Insuficiente}</math></p> <p>----- Métrica 3.2 -----      Métrica = <math>(A + B + C)/3</math>  <math>\geq 10 = \text{Muito bom}</math>  <math>&lt; 10 \text{ e } \geq 7 = \text{Bom}</math>  <math>&lt; 7 \text{ e } \geq 6 = \text{Regular}</math>  <math>&lt; 6 \text{ e } \geq 3 = \text{Fraco}</math>  <math>&lt; 3 = \text{Insuficiente}</math></p>
<p>3.3. Internacionalização, inserção (local, regional, nacional) e visibilidade do programa</p>	<p>3.3.1. (100%) A avaliação deste item foi realizada a partir da análise da descrição do programa em relação aos seguintes aspectos:</p> <p>a) A avaliação do nível de internacionalização do programa foi avaliada em relação aos seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programas oficiais de cooperação internacional;</li> <li>- Teses em cotutela;</li> <li>- Produção intelectual em colaboração com pesquisadores de instituições estrangeiras (Scival);</li> </ul>  <p>35%</p> <p><i>Média = 28,36</i>  <i>Mediana = 27,30</i>  <math>\geq 26 = \text{Muito Bom}</math>  <math>&lt; 26 \text{ e } \geq 20 = \text{Bom}</math>  <math>&lt; 20 \text{ e } \geq 15 = \text{Regular}</math>  <math>&lt; 15 \text{ e } \geq 5 = \text{Fraco}</math>  <math>&lt; 5 = \text{Insuficiente}</math></p>

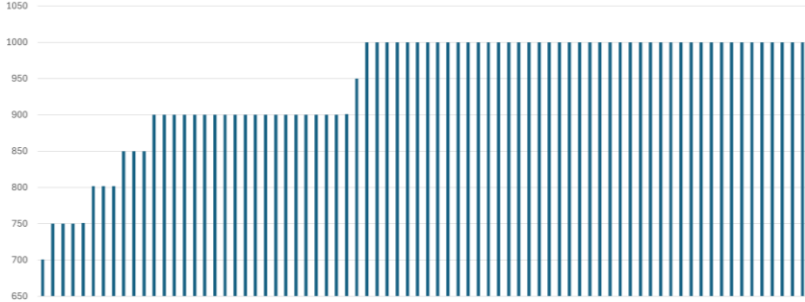
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Artigos de revisão COM e SEM participação discente no quadriênio, declarado em formulário específico;</li><li>- Envio de alunos ao exterior para sanduíches e recebimento de alunos de instituições do exterior para estágios e sanduíches, declarados em formulário específico;</li><li>- Participação de docentes permanentes como membros de Comitês de Agências de Fomento e Comissões Internacionais, declarada em formulário específico;</li><li>- Participação de docentes permanentes como Editores e como membros de Corpo Editorial de periódicos internacionais indexados ao Web of Science e/ou Scopus e como organizadores de eventos científicos internacionais, declarada em formulário específico;</li><li>- Participação de discentes e docentes permanentes como palestrantes em congressos internacionais e seminários de docentes permanentes no exterior, declarada em formulário específico;</li></ul> <p>b) A avaliação da inserção (local, regional e nacional) do programa foi avaliada em relação aos seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Programas oficiais de colaborações regionais e nacionais;</li><li>- Projetos e convênios com o setor não acadêmico;</li><li>- Participação de docentes permanentes como membros de Comitês de Agências de Fomento e Comissões Estaduais e Nacionais, declarada em formulário específico;</li><li>- Participação de docentes permanentes como Editores e como membros de Corpo Editorial de periódicos e como organizadores de eventos científicos regionais e nacionais, declarada em formulário específico;</li><li>- Participação de discentes e docentes permanentes como palestrantes em congressos regionais e nacionais, declarada em formulário específico;</li><li>- Para programas de doutorado, foi analisada a presença de bolsistas de estágio pós-doutoral que obtiveram a formação em outras instituições, declarada formação em outras instituições, declarada em formulário específico.</li></ul> <p>c) A avaliação da visibilidade do programa foi avaliada em relação aos seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Existência de sítio na <i>internet</i> em português, rico em informações, de fácil acesso com todas as informações relevantes para os discentes, docentes e a comunidade em geral;</li><li>- Conteúdo dos sítios na <i>internet</i> em inglês e espanhol, o qual não deve se limitar a uma tradução do sítio em português, e sim concebido de maneira a que um interessado de fora do país possa ter todas as informações do funcionamento do curso, linhas de pesquisa, infraestrutura, orientadores, funcionamento do programa, requisitos e também informações de custo de vida e de moradia. Da mesma maneira, espera-se que o sítio tenha todas as informações em termos de normas, procedimentos, formulários e demais informações para os alunos estrangeiros do programa que não tenham domínio da língua portuguesa;</li><li>- Estratégias de divulgação do programa e de atração de alunos.</li></ul> <p>Obs: As dimensões internacionalização e inserção (local, regional, nacional) serão relativizadas e avaliadas de acordo com a missão e perfil dos programas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Internacionalização Produção intelectual em colaboração com pesquisadores de instituições estrangeiras (Scival)</li></ul>
--	--

		<p>Cada um dos tópicos acima foi avaliado como em Sim e Não, a porcentagem de Sim / (Sim + Não) dava a tendência dominante dessa etapa</p> <p> <math>\geq 80</math> = <i>Muito bom</i>  <math>&lt; 80</math> e <math>\geq 60</math> = <i>Bom</i>  <math>&lt; 60</math> e <math>\geq 40</math> = <i>Regular</i>  <math>&lt; 40</math> e <math>\geq 20</math> = <i>Fraco</i>  <math>&lt; 20</math> = <i>Insuficiente</i> </p> <p>Internacionalização Produção intelectual em colaboração com pesquisadores de instituições estrangeiras (Scival) foi avaliada da seguinte forma:</p> <p>Além do número de revisões com discentes e mediana do percentil das revisões com discente, número de revisões sem discentes e mediana do percentil das revisões sem discente</p> <p>Média de todos esses pontos foram calculadas e o resultado para esse subitem foi dado por:</p> <p> <math>\geq 8,9</math> = <i>Muito Bom</i>  <math>&lt; 8,9</math> e <math>\geq 6,9</math> = <i>Bom</i>  <math>&lt; 6,9</math> e <math>\geq 4,9</math> = <i>Regular</i>  <math>&lt; 4,9</math> e <math>\geq 2,9</math> = <i>Fraco</i>  <math>&lt; 2,9</math> e <math>\geq 0</math> = <i>Insuficiente</i> </p>
--	--	---

PROGRAMAS PROFISSIONAIS		
Quesitos / Itens	Pesos	Definições e Comentários sobre os Quesito/Itens
<b>1 – PROGRAMA</b>		
1.1. Articulação, aderência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e estrutura curricular, bem como a infraestrutura disponível, em relação aos objetivos, missão e modalidade do programa	35%	<p>Avaliação qualitativa, a partir da análise da descrição do programa em relação aos seguintes aspectos:</p> <p>1.1.1. (60%) Coerência e o dimensionamento das linhas e projetos de pesquisa em relação à(s) área(s) de concentração do programa. É importante que a grade curricular forneça ampla oportunidade de formação aos discentes (Mestrado e Doutorado), ofertando disciplinas de formação geral e específicas relacionadas às áreas de atuação do programa. As ementas das disciplinas devem refletir a formação dos discentes nas áreas de concentração, linhas de pesquisa e projetos, seus avanços mais recentes e a bibliografia recomendada deve estar atualizada.</p> <p><i>A avaliação deste item foi qualitativa, a partir da análise, por cada consultor, da proposta do programa. Foi avaliado como MB o programa que atendeu aos critérios descritos no documento de área, ou B, R, F, I em função do grau de não atendimento. Foram considerados, principalmente, os aspectos relativos à atualidade, inovação e multidisciplinaridade. Foi analisada a coerência e o dimensionamento das linhas e projetos de pesquisa em relação à(s) área(s) de concentração do programa. Se a grade curricular dá oportunidade de ampla formação aos discentes e prevê disciplinas de formação geral e específicas relacionadas às áreas de atuação do programa. Se as ementas das disciplinas refletem seus avanços mais recentes e a bibliografia recomendada deve estar atualizada.</i></p> <p>1.1.2. (40%) Análise da infraestrutura (laboratórios, equipamentos, biblioteca, recursos humanos nos setores técnico e administrativo e acesso à internet) em função da sua adequação em relação aos objetivos do programa.</p> <p><i>A avaliação deste item foi qualitativa, a partir da análise, por cada consultor, da proposta do programa. Foi avaliado como MB o programa que atendeu aos critérios descritos no documento de área, ou B, R, F, I em função do grau de não atendimento. A comissão analisou a infraestrutura de laboratórios, equipamentos, biblioteca, recursos humanos no setor de administração e acesso à internet, considerando uma avaliação</i></p>

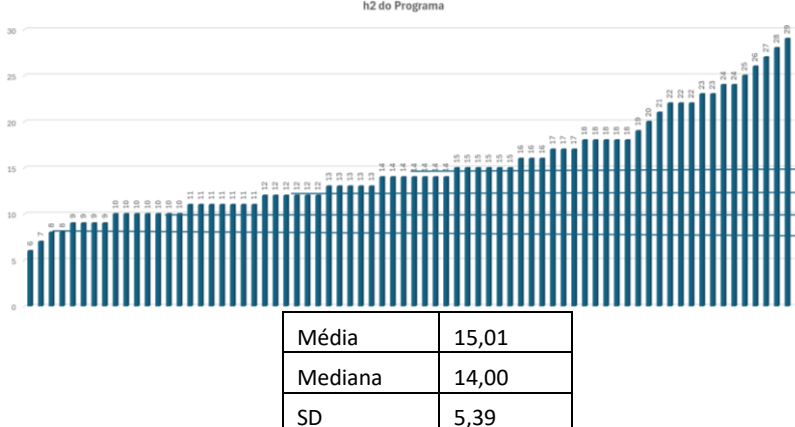
	<p><i>dos principais problemas de infraestrutura e as ações e estratégias para solucioná-los, além do plano de modernização/expansão dos laboratórios e do parque instrumental.</i></p>
<p>1.2 Perfil do corpo docente, e sua compatibilidade e adequação à proposta do programa</p>	<p>1.2.1. (60%) Atuação e adequação do corpo docente permanente nas áreas de concentração, nas linhas de pesquisa e projetos elencados na Proposta do Programa.</p> <p><i>Esse subitem foi avaliado de forma qualitativa, levando em consideração a adequação do corpo docente permanente nas áreas de concentração, ou seja, se a quantidade e a experiência dos docentes são suficientes para atender integralmente as demandas do programa. Foi avaliado como MB o programa que atendeu aos critérios descritos no documento de área, ou B, R, F, I em função do grau de não atendimento.</i></p> <p>1.2.2. (30%) Proporção (%) de docentes permanentes com experiência no exterior (pós-doutorado, doutorado pleno e sanduíche, licenças sabáticas e programas de colaboração internacional).</p> <p><i>O conceito nesse item foi atribuído de acordo com a escala abaixo.</i></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><i>Média 59 Mediana 60 Desvio 22 Muito Bom ≥ 59 Bom 45 a 58 Regular 34 a 44 Fraco 23 a 33 Insuficiente &lt; 23</i></p> <p>1.2.3. (10%) Proporção de docentes permanentes com pós-doutorado (fora da instituição de origem do doutorado).</p> <p><i>O conceito nesse item foi atribuído de acordo a escala abaixo.</i></p>

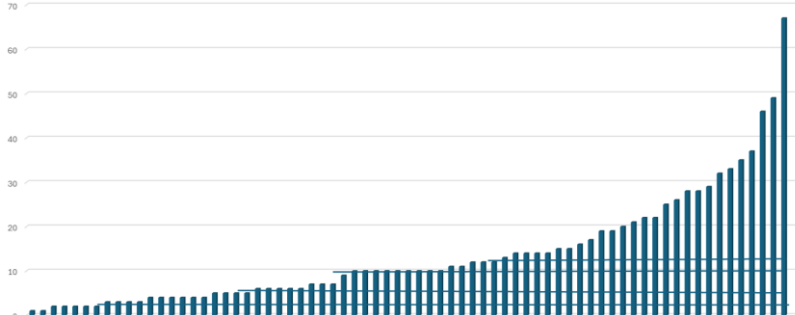
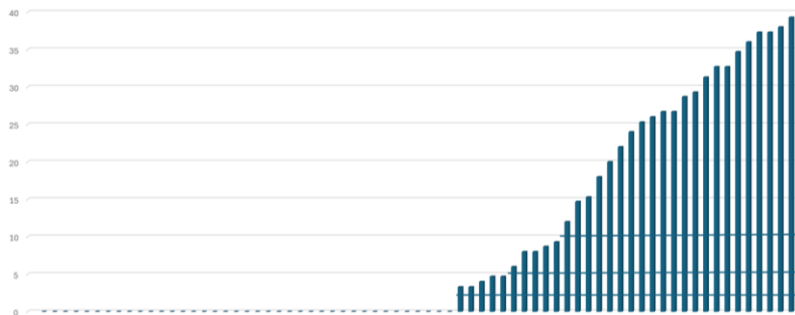
		<p style="text-align: center;">% de DP com Pós-doutorado fora da IES do doutorado</p>  <p> <i>Média = 54</i>  <i>Mediana = 57</i>  <i>Desvio = 20</i>  <math>\geq 50 = \text{Muito Bom}</math>  <math>&lt; 49 \text{ e } \geq 30 = \text{Bom}</math>  <math>&lt; 30 \text{ e } \geq 20 = \text{Regular}</math>  <math>&lt; 20 \text{ e } \geq 10 = \text{Fraco}</math>  <math>&lt; 10 = \text{Insuficiente}</math> </p>
<p>1.3. Planejamento estratégico do programa, considerando também articulações com o planejamento estratégico da instituição, com vistas à gestão do seu desenvolvimento futuro, adequação e melhorias da infraestrutura e melhor formação de seus alunos, vinculada à produção intelectual – bibliográfica, técnica e/ou artística</p>	<p>20%</p>	<p>1.3.1. (100%) Avaliação qualitativa a partir da análise da descrição do programa em relação ao grau de atendimento (total, parcial ou nenhum) dos seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planejamento de metas e ações de curto, médio e longo prazo frente ao perfil/vocação do programa;</li> <li>- Relação entre o planejamento estratégico da instituição e as necessidades do programa;</li> <li>- Plano de modernização/expansão dos laboratórios e do parque instrumental;</li> <li>- Política de contratação/renovação do corpo docente, considerando-se a melhoria e a modernização das linhas de pesquisa;</li> <li>- Política de credenciamento dos Jovens Docentes (JDP). (A área considera como JDP, aqueles docentes que defenderam o doutorado a partir de 2013, incluindo 2013);</li> <li>- Apoio institucional aos docentes, em termos de espaço físico, estrutura de equipamentos multiusuários, e apoio financeiro;</li> <li>- Apoio institucional para a participação da coordenação em eventos relativos à pós-graduação.</li> </ul> <p><i>A comissão de avaliação decidiu por avaliar esse item da seguinte forma:</i></p> <p style="text-align: center;">1.3 Planejamento Estratégico</p>  <p> <math>\geq 960 = \text{Muito Bom}</math>  <math>&lt; 960 = \text{Bom}</math> </p>

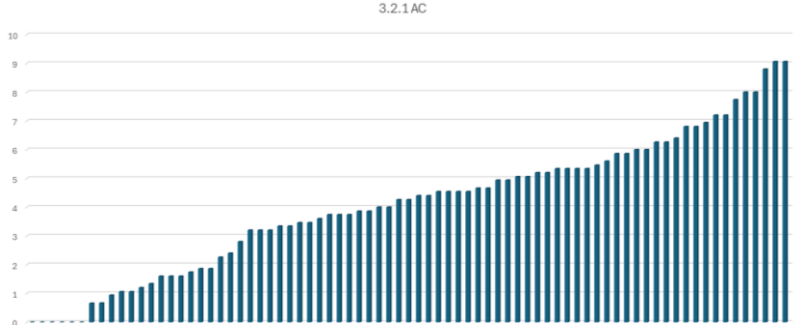
<p>1.4. Os processos, procedimentos e resultados da autoavaliação do programa, com foco na formação discente e produção intelectual</p>	<p>15%</p>	<p>1.4.1. (100%) Avaliação qualitativa da descrição do programa em relação ao processo de autoavaliação da Instituição quanto aos seus programas de pós-graduação e ao processo de autoavaliação do programa para o quadriênio 2017-2020. Os seguintes pontos foram analisados em relação ao grau de atendimento (total, parcial ou nenhum):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Metodologia dos processos (ferramentas e critérios), resultados em termos de diagnóstico dos principais pontos a serem melhorados e das metas definidas e implementadas para sanar as deficiências detectadas;</li> <li>-Envolvimento do corpo docente e discente e dos técnico-administrativos;</li> <li>-Envolvimento de parceiros externos e egressos;</li> <li>-Avaliação do atendimento das metas no final do quadriênio, quando houver, mas apresentação de resultados, para esse quadriênio, não é obrigatória;</li> <li>-Alinhamento dos critérios de credenciamento e descredenciamento do corpo docente permanente com a autoavaliação do programa;</li> <li>-Política de acompanhamento de egressos.</li> </ul> <p><i>A comissão de avaliação decidiu por avaliar esse item da seguinte forma:</i></p> <p style="text-align: center;">1.4 Autoavaliação</p>  <p>≥ 890 = Muito Bom &lt; 890 = Bom</p>
<p><b>2 – FORMAÇÃO</b></p>		
<p>2.1. Qualidade e adequação das teses, dissertações ou equivalente em relação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do programa</p>	<p>30%</p>	<p>2.1.1. (20%) Análise do artigo de maior estrato no Qualis periódico por dissertação de 35% dos titulados no mestrado no quadriênio. O conceito nesse item foi atribuído de acordo a métrica abaixo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>≥ 1,75 = Muito bom</li> <li>&lt; 1,75 e ≥ 1,5 = Bom</li> <li>&lt; 1,5 e ≥ 1,3 = Regular</li> <li>&lt; 1,3 e ≥ 1 = Fraco</li> <li>&lt; 1 = Insuficiente</li> </ul> <p>2.1.2. (60%) 5 Produtos técnico/tecnológico/livros/capítulos de livro oriundos de teses e/ou dissertação do programa, declarados em formulários específicos (Anexos 15 a 18), sem repetição de docente (ver definições no Anexo 14). <i>De acordo com a pontuação alcançada pelo PPG nos produtos descritos nos Anexos 15 a 18, o conceito no subitem 2.1.2 foi determinado como descrito abaixo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>≥ 20 = Muito bom</li> <li>&lt; 20 e ≥ 10 = Bom</li> <li>&lt; 10 e ≥ 5 = Regular</li> <li>&lt; 5 e ≥ 1 = Fraco</li> <li>&lt; 1 = Insuficiente</li> </ul> <p>2.1.3. (20%) Análise das 10 dissertações ou equivalente, indicadas pelo programa sem repetição de docente e declaradas no módulo de destaque correspondente na</p>

		<p>Plataforma Sucupira. Foi avaliada a representatividade em termos das áreas de concentração e linhas de pesquisa, e a justificativa da indicação. <i>O conceito nesse item foi atribuído de acordo a métrica abaixo.</i>  <math>\geq 6 = \text{Muito bom}</math>  <math>&lt; 6 \text{ e } \geq 3 = \text{Bom}</math>  <math>&lt; 3 \text{ e } \geq 2 = \text{Regular}</math>  <math>&lt; 2 \text{ e } \geq 1 = \text{Fraco}</math>  <math>&lt; 1 = \text{Insuficiente}</math></p>
2.2. Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos	25%	<p>2.2.1 (20%) Será analisada a produção em periódicos com participação de discente e/ou egresso de até 5 anos de titulação em termos de:  a) (Total de artigos com discente e/ou egresso)/(Total de discentes matriculados em 31 de dezembro do respectivo ano);</p> <p>O conceito foi atribuído de acordo a métrica abaixo.  <math>\geq 0,08 = \text{Muito bom}</math>  <math>&lt; 0,08 \text{ e } \geq 0,02 = \text{Bom}</math>  <math>&lt; 0,02 \text{ e } \geq 0,01 = \text{Regular}</math>  <math>&lt; 0,01 \text{ e } \geq 0,005 = \text{Fraco}</math>  <math>&lt; 0,005 = \text{Insuficiente}</math></p> <p>b) Percentil médio da produção total com discente dada pelo <math>\Sigma(\text{artigos com discente e/ou egresso} \times \text{percentil médio do estrato})/\text{Total de artigos com discente e/ou egresso}</math>  Percentil médio do estrato: A1=93,75, A2=81,25, A3=68,75, A4=56,25, B1=43,75, B2=31,25, B3=18,75, B4= 6,25;</p> <p>O conceito foi atribuído de acordo a métrica abaixo.  <math>\geq 19 = \text{Muito bom}</math>  <math>&lt; 19 \text{ e } \geq 15 = \text{Bom}</math>  <math>&lt; 15 \text{ e } \geq 13 = \text{Regular}</math>  <math>&lt; 13 \text{ e } \geq 10 = \text{Fraco}</math>  <math>&lt; 10 = \text{Insuficiente}</math></p> <p>2.2.2 (80%). Produção técnica/ tecnológica e de livros e capítulos de livros. Análise de até cinco produtos técnicos/tecnológicos do Grupo 2 (ver definições no anexo 14) envolvendo a participação discente, preferencialmente sem repetir o docente, e declarado em formulário específico (Anexo 16).  Obs: Para cada um dos quatro anos da quadrienal (2017 a 2020), serão considerados como autores egressos aqueles que se titularam no programa até 5 anos antes do ano base em questão.</p> <p><i>De acordo com a pontuação alcançada pelo PPg nos produtos descritos nos Anexo 16, o conceito no subitem 2.2.2 foi determinado como descrito abaixo.</i>  <math>\geq 22 = \text{Muito bom}</math>  <math>&lt; 22 \text{ e } \geq 15 = \text{Bom}</math>  <math>&lt; 15 \text{ e } \geq 10 = \text{Regular}</math>  <math>&lt; 10 \text{ e } \geq 3 = \text{Fraco.}</math>  <math>&lt; 3 = \text{Insuficiente}</math></p>
2.3. Destino, atuação e avaliação dos egressos do programa em relação à formação recebida	20%	<p>2.3.1. (100%) A avaliação deste item será realizada a partir da análise da descrição do programa em relação aos seguintes aspectos: - Destino dos egressos, empregabilidade, setor de atuação, inserção local, regional e nacional. - Análise da trajetória profissional de egressos titulados no programa nos períodos de 2016-2020, 2011-2015 e 2006-2010, declarados no módulo de destaque correspondente na Plataforma Sucupira. Declarar 5 egressos por período para programas com mais de trinta docentes e 3 egressos por período para programas com menos de trinta docentes.</p> <p>O conceito foi atribuído de acordo a métrica abaixo.</p>

		<p>≥ 8 = <i>Muito bom</i>          &lt; 8 e ≥ 6 = <i>Bom</i>          &lt; 6 e ≥ 4 = <i>Regular</i>          &lt; 4 e ≥ 2 = <i>Fraco</i>          &lt; 2 = <i>Insuficiente</i></p>
2.4. Qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente no programa	15%	<p>2.4.1. (100%) Análise dos cinco produtos técnico/tecnológico/livros/capítulos de livro de docentes permanentes declarados pelo programa (ver definições no anexo 14), preferencialmente sem repetir o docente, declarados em formulário específico (Anexos 15 a 18).</p> <p><i>De acordo com a pontuação alcançada pelo PPg nos produtos descritos nos Anexos 15 a 18, o conceito no subitem 2.4.1 foi determinado como descrito abaixo.</i></p> <p>≥ 23 = <i>Muito bom</i>          &lt; 23 e ≥ 10 = <i>Bom</i>          &lt; 10 e ≥ 4 = <i>Regular</i>          &lt; 4 e ≥ 1 = <i>Fraco</i>          &lt; 1 = <i>Insuficiente</i></p>
2.5 Qualidade e envolvimento do corpo docente em relação às atividades de formação no programa	10%	<p>2.5.1 (40%) Quantidade de dissertações, ou equivalente, concluídas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente considerando o número de titulações de acordo com a seguinte relação: Total de dissertações) / Total de docentes permanentes, calculada excluindo os JDP sem orientações defendidas no período (DP = DP total – JDP);  <i>O conceito foi atribuído de acordo a métrica abaixo.</i>          ≥ 0,9 = <i>Muito bom</i>          &lt; 0,9 e ≥ 0,5 = <i>Bom</i>          &lt; 0,5 e ≥ 0,4 = <i>Regular</i>          &lt; 0,4 e ≥ 0,3 = <i>Fraco</i>          &lt; 0,3 = <i>Insuficiente</i></p> <p>2.5.2. (20%) % Docentes permanentes com orientações em andamento no quadriênio, calculada excluindo os jovens docentes os JDP sem orientações em andamento (DP = DP total – JDP);  <i>O conceito foi atribuído de acordo a métrica abaixo.</i>          ≥ 75 = <i>Muito bom</i>          &lt; 75 e ≥ 45 = <i>Bom</i>          &lt; 45 e ≥ 30 = <i>Regular</i>          &lt; 30 e ≥ 15 = <i>Fraco</i>          &lt; 15 = <i>Insuficiente</i></p> <p>2.5.3. (20%) % Docentes permanentes com orientações concluídas no quadriênio, calculada excluindo os JDP sem orientações concluídas (DP = DP total – JDP);  <i>O conceito foi atribuído de acordo a métrica abaixo.</i>          ≥ 46 = <i>Muito bom</i>          &lt; 46 e ≥ 30 = <i>Bom</i>          &lt; 30 e ≥ 20 = <i>Regular</i>          &lt; 20 e ≥ 10 = <i>Fraco</i>          &lt; 10 = <i>Insuficiente</i></p> <p>2.5.4. (20%) % Docentes permanentes com aula na pós-graduação. As situações seguintes levarão a um desconto na pontuação do quesito em função do impacto no programa: - Presença de docentes com número elevado de orientações e baixa produção discente; - Presença de um número elevado de colaboradores + visitantes (&gt; 30%) e/ou colaboradores com número excessivo de orientações sem justificativa.</p>

		<p>O conceito foi atribuído de acordo a métrica abaixo.</p> <p>≥ 64 = Muito bom &lt; 64 e ≥ 40 = Bom &lt; 40 e ≥ 30 = Regular &lt; 30 e ≥ 20 = Fraco &lt; 20 = Insuficiente</p>						
<b>3 – IMPACTO NA SOCIEDADE</b>								
3.1. Impacto e caráter inovador da produção intelectual em função da natureza do programa	15%	<p>3.1.1. (100%) A avaliação da produção intelectual do programa será avaliada em relação aos seguintes aspectos:</p> <p>(a) Índice h2 do programa e mediana do h dos docentes do programa, calculados a partir das citações no Web of Science, excluindo os JDP, e declarados em formulário específico (Anexo 1).</p> <p>(b) Produção qualificada do programa declarada na Plataforma Sucupira (10 produtos), que será avaliada em termos da aderência dos diferentes tipos de produção intelectual às linhas de pesquisa e áreas de concentração do Programa, à distribuição entre os docentes, à participação discente e a justificativa da indicação.</p> <p>(c) Premiações e outros reconhecimentos do destaque e aplicabilidade da produção intelectual, declarados em formulário específico (Anexo 8).</p> <p>(a)</p>  <table border="1" data-bbox="829 1332 1125 1444"> <tr> <td>Média</td> <td>15,01</td> </tr> <tr> <td>Mediana</td> <td>14,00</td> </tr> <tr> <td>SD</td> <td>5,39</td> </tr> </table> <p>O conceito foi atribuído de acordo a métrica abaixo.</p> <p>≥ 15 = Muito bom &lt; 15 e ≥ 12 = Bom &lt; 12 e ≥ 8 = Regular &lt; 8 e ≥ 5 = Fraco &lt; 5 = Insuficiente</p> <p>(b)</p> <p>O conceito foi atribuído de acordo a métrica abaixo.</p> <p>≥ 8,9 = Muito bom &lt; 8,9 e ≥ 6,9 = Bom &lt; 6,9 e ≥ 4,9 = Regular &lt; 4,9 e ≥ 2,9 = Fraco &lt; 2,9 = Insuficiente</p> <p>(c)</p>	Média	15,01	Mediana	14,00	SD	5,39
Média	15,01							
Mediana	14,00							
SD	5,39							

		<p>Total de docentes e discentes com premiações</p>  <p>O conceito foi atribuído de acordo a métrica abaixo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>≥ 13 = Muito bom</li> <li>&lt; 13 e ≥ 10 = Bom</li> <li>&lt; 10 e ≥ 6 = Regular</li> <li>&lt; 6 e ≥ 3 = Fraco</li> <li>&lt; 3 = Insuficiente</li> </ul>
<p>3.2. Impacto econômico, social e cultural do programa</p>	<p>60%</p>	<p>3.2.1. (100%) A avaliação do impacto econômico, social e cultural do programa será avaliada em relação aos seguintes aspectos:</p> <p>(a) Atividades de transferência de tecnologia: licenciamentos e spin-offs. O programa deverá declarar até 5 produtos dos grupos 3 e 4 (ver definições no anexo 14) declarado em formulário específico (Anexos 17 e 18).;</p> <p>(b) Premiações e outros reconhecimentos do impacto econômico e social de produtos e iniciativas do corpo docente permanente e do corpo discente do Programas (Anexo 8).</p> <p>(c) Atividades para a comunidade não acadêmica, divulgação científica, popularização da ciência, livros e capítulos de livros de divulgação e didáticos. O programa deverá declarar até 5 produtos dos grupos 1 e 2, (Anexos 15 e 16). Os produtos declarados serão qualificados de A a E (ver definição sobre qualificação dos produtos técnico-tecnológico no Anexo 14);</p> <p>(d) Atividades de apoio ao ensino de graduação.</p> <p>(e) Solidariedade a outros programas</p> <p>(a)</p> <p>Pontuação 3.2.1TT</p>  <p>De acordo com a pontuação alcançada pelo PPg nos produtos descritos nos Anexos 17 e 18, o conceito no subitem 3.2.1 TT foi determinado como descrito abaixo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>≥ 12 = Muito bom (10 pontos)</li> <li>&lt; 12 e ≥ 8 = Bom (8 pontos)</li> <li>&lt; 8 e ≥ 3 = Regular (6 pontos)</li> <li>&lt; 3 e ≥ 0 = Fraco (4 pontos)</li> <li>0 = Insuficiente (2 pontos)</li> </ul>

		<p>(b) Pontuação atribuída às Premiações e outros reconhecimentos do impacto econômico e social</p> <p>≥ 3 = 4 pontos &lt; 3 e ≥ 1 = 2 pontos &lt; 1 = 0 pontos</p> <p>(c)</p>  <table border="1" data-bbox="810 1025 1145 1153"> <tr> <td>Média</td> <td>4,08</td> </tr> <tr> <td>Mediana</td> <td>4,26</td> </tr> <tr> <td>SD</td> <td>2,35</td> </tr> </table> <p>De acordo com a pontuação alcançada pelo PPG nos produtos descritos nos Anexos 17 e 18, o conceito no subitem 3.2.1 AC foi determinado como descrito abaixo.</p> <p>≥ 4 = Muito bom (10 pontos) &lt; 4 e ≥ 2,5 = Bom (8 pontos) &lt; 2,5 e ≥ 1,25 = Regular (6 pontos) &lt; 1,25 e ≥ 0,5 = Fraco. (4 pontos) 0 = Insuficiente (2 pontos)</p> <p>(d) Pontuação atribuída às atividades de apoio ao ensino de graduação:</p> <p>Apoio docente e discente = 2 pontos Apoio docente ou discente = 1 ponto Nada declarado = 0 pontos</p> <p>(e) Pontuação atribuída à solidariedade a outros programas:</p> <p>≥ 2 PPGs = 4 pontos &lt; 2 e ≥ 1 = 2 pontos Nada declarado = 0 pontos</p> <p>O conceito final ao subitem foi atribuído de acordo a métrica abaixo.</p> <p>Pontuação do item 3.2 = (a + b + c + d + e) / 3</p> <p>≥ 10 = Muito bom &lt; 10 e ≥ 7 = Bom &lt; 7 e ≥ 6 = Regular &lt; 6 e ≥ 3 = Fraco &lt; 3 = Insuficiente</p>	Média	4,08	Mediana	4,26	SD	2,35
Média	4,08							
Mediana	4,26							
SD	2,35							
3.3. Internacionalização, inserção (local, regional, nacional) e	25%	<p>3.3.1 (100%) A avaliação deste item foi realizada a partir da análise da descrição do programa em relação aos seguintes aspectos</p> <p>- Participação de docentes permanentes como Editores e como membros de Corpo Editorial de periódicos internacionais indexados ao Web of Science e/ou Scopus e</p>						

visibilidade do programa	<p>como organizadores de eventos científicos internacionais, declarada em formulário específico (Anexos 10 e 11);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programas oficiais de colaborações regionais e nacionais com outras instituições de ensino superior.</li> <li>- Projetos e convênios com o setor não acadêmico.</li> <li>- Participação de docentes permanentes como membros de Comitês de Agências de Fomento e Comissões Estaduais e Nacionais, declarada em formulário específico (Anexos 7);</li> <li>- Participação de docentes permanentes como Editores e como membros de Corpo Editorial de periódicos e como organizadores de eventos científicos regionais e nacionais, declarada em formulário específico (Anexos 10 e 11);</li> <li>- Participação de discentes e docentes permanentes como palestrantes em congressos regionais e nacionais, declarada em formulário específico (Anexo 9);</li> <li>- Existência de sítio em português rico em informações na internet de fácil acesso com todas as informações relevantes para os discentes, docentes e a comunidade em geral;</li> <li>- Estratégias de divulgação do programa e de atração de alunos. Obs: As dimensões internacionalização e inserção (local, regional, nacional) serão relativizadas e avaliadas de acordo com a missão e perfil dos programas.</li> </ul> <p>Cada um dos tópicos acima foi avaliado como "Sim e Não". A porcentagem de Sim / (Sim + Não) indicou a tendência dominante do subitem.</p> <p>≥ 80 = Muito bom &lt; 80 e ≥ 60 = Bom &lt; 60 e ≥ 40 = Regular &lt; 40 e ≥ 20 = Fraco &lt; 20 = Insuficiente</p>
--------------------------	--

## V. CONSIDERAÇÕES PARA A ATRIBUIÇÃO DE NOTAS 6 e 7

As notas 6 e 7 foram reservadas exclusivamente para os programas com doutorado que obtiveram nota 5 e conceitos "Muito Bom" em todos os quesitos da ficha de avaliação e que atendam, necessariamente, às seguintes condições:

- Nota 6 (seis) o programa que contar com curso de doutorado que tenha funcionado nos dois últimos quadriênios e que tiver recebido três conceitos "Muito Bom" nos três quesitos de avaliação, podendo ter recebido até dois conceitos "Bom" em itens dos quesitos, mas não ambos no quesito 2.
- Nota 7 (sete) o programa que contar com curso de doutorado que tenha funcionado nos dois últimos quadriênios e que tiver recebido três conceitos "Muito Bom" nos três quesitos de avaliação e em todos os itens dos quesitos 1 a 3.

Foram analisados diversos parâmetros para classificação da excelência dos programas. A coordenação de área enviou a todos os coordenadores um arquivo excel

no qual foram inseridos os dados acima visando à avaliação referente à essa etapa. Todos os dados preenchidos foram incluídos no item “outras informações” na plataforma Sucupira no Coleta 2024 e uma cópia do arquivo excel preenchido foi retornada à coordenação de área. Os parâmetros foram somados para os elegíveis e o somatório foi normalizado para 1000, baseado na pontuação do programa com maior pontuação. Para a classificação da excelência dos programas foram analisados os seguintes os parâmetros: Publicação com discentes, Internacionalização e Impacto econômico, social e cultural do programa.

Para essa avaliação, dados numéricos obtidos para classificar os programas elegíveis para notas 6 e 7 (Total de parâmetros = 49 critérios):

- 1) Número de artigos no estrato A1 com participação discente em relação ao corpo docente permanente.
- 2) Citações por artigos no quadriênio (Scival)
- 3) %Artigos Top 1 % (Scival)
- 4) %Artigos Top 5 % (Scival)
- 5) %Artigos Top 10% (Scival)
- 6) Impacto das Publicações em colaboração com pesquisadores e instituições estrangeira
- 7) Publicações em colaboração com pesquisadores e instituições estrangeiras /%
- 8) Média do número de bolsistas de produtividade 1A, 1B e Senior no quadriênio
- 9)  $(h2 \text{ do Programa} / DP^*) \times 100$  ( $DP^* = \text{Docente Permanente (DP)} - \text{Jovem Docente Permanente (JDP)}$ )
- 10)  $(\text{Total de DP com fator } h \geq 20 / DP^*) \times 100$
- 11)  $(\text{Total de DP com fator } h \geq 30 / DP^*) \times 100$
- 12) Somatório Fator de impacto 24 artigos
- 13) Somatório Fator de impacto 4 artigos revisão com discente
- 14) Somatório Fator de impacto 4 artigos revisão SEM discente
- 15) Somatório Citações 24 artigos
- 16) Somatório Citações 4 artigos revisão com discente
- 17)  $(\text{Total de DP em comitês de agências de fomento e comissões} / DP^*) \times 100$
- 18)  $(\text{Total de participações como coordenador} / DP^*) \times 100$
- 19)  $(\text{Total de participações como vice coordenador} / DP^*) \times 100$
- 20)  $(\text{Total de participações como membro} / DP^*) \times 100$
- 21)  $(\text{Total de DP em comitês de agências de fomento e comissões estaduais} / DP^*) \times 100$
- 22)  $(\text{Total de DP em comitês de agências de fomento e comissões nacionais} / DP^*) \times 100$
- 23)  $(\text{Total de DP em comitês de agências de fomento e comissões internacionais} / DP^*) \times 100$
- 24)  $(\text{Total de DP com Prêmios e Distinções Recebidas} / DP^*) \times 100$
- 25)  $(\text{Total de Discentes com Prêmios e Distinções Recebidas} / DP^*) \times 100$
- 26)  $(\text{Total de Egressos com Prêmios e Distinções Recebidas} / DP^*) \times 100$
- 27)  $(\text{Total DP Apresentações orais em eventos científicos e seminários} / DP^*) \times 100$
- 28)  $(\text{Total DP Evento de caráter internacional} / DP^*) \times 100$

- 29) (Total DP Evento de caráter nacional / DP\*) x 100
- 30) (Total DP Curso ministrado no exterior / DP\*) x 100
- 31) (Total DP Seminário ministrado no exterior / DP\*) x 100
- 32) (Total de DP Editores de periódicos e membros de corpo editorial / DP\*) x 100
- 33) (Total de DP Editores / DP\*) x 100
- 34) (Total de DP Editores Associados / DP\*) x 100
- 35) (Total de DP Editores Associados de uma edição especial / DP\*) x 100
- 36) (Total de DP membros de corpo editorial / DP\*) x 100
- 37) (Total de DP Participação na organização de eventos científicos / DP\*) x 100
- 38) (Total de DP Presidente do Comitê Organizador / DP\*) x 100
- 39) (Total de DP Presidente do Comitê Científico / DP\*) x 100
- 40) (Total de DP Membro do Comitê Organizador / DP\*) x 100
- 41) (Total de DP Membro do Comitê Científico / DP\*) x 100
- 42) (Total de DP organização Evento Internacional / DP\*) x 100
- 43) (Total de DP organização Evento Nacional / DP\*) x 100
- 44) (Total de DP organização Evento Regional / DP\*) x 100
- 45) (Total de Discentes enviados ao exterior / DP\*) x 100
- 46) (Total de DP que enviaram discentes ao exterior / DP\*) x 100
- 47) (Total de Doutorados sanduíche / DP\*) x 100
- 48) (Total de Missões de curta duração / DP\*) x 100
- 49) Total de Países que receberam os discentes

Como resultado, obteve-se os dados da Tabela 4 para os Programas que estavam habilitados às notas 6 e 7.

**Tabela 4.** Pontuação dos PPGQs nos 49 critérios para Notas 6 e 7

Código do Programa	Sigla IES	P1	P2	P3	P4	P5
33003017007P0	UNICAMP	4,38	8,2	3,3	15,9	32,4
42002010012P7	UFMS	3,51	9,8	2,0	15,4	27,1
33002010191P0	USP	3,42	9,9	2,7	11,9	28,0
33001014005P5	UFSCAR	5,75	10,3	4,5	17,2	32,2
32001010005P2	UFMG	2,19	6,1	2,8	10,5	23,8
33002045020P7	USP/SC	6,25	8,3	3,3	16,2	34,9
31001017006P6	UFRJ	2,02	5,8	1,0	6,7	16,5
33002029031P8	USP/RP	2,60	6,1	2,0	9,2	22,9
42001013040P0	UFRGS	2,63	12,5	2,1	16,0	31,3
41001010022P3	UFSC	2,83	6,6	0,9	7,7	19,8
33004030072P8	UNESP-ARAR	4,38	8,2	3,3	15,9	32,4
40001016026P2	UFPR	3,46	7,1	1,8	14,1	27,0
31003010027P0	UFF	1,88	5,1	1,3	7,7	15,2

23001011012P3	UFRN	4,27	9,0	2,2	15,9	32,2
52001016019P0	UFG	3,53	7,0	2,0	11,1	20,2
22001018004P8	UFC	3,85	8,0	1,1	11,9	23,7
32006012011P4	UFU	4,18	10,1	1,7	10,0	24,2
33004153077P8	UNESP-SJRP	3,29	6,9	3,3	12,3	27,6
28001010004P8	UFBA	2,95	6,0	3,7	20,2	29,9
27001016010P1	FUFSE	2,1	6,0	3,3	14,9	25,6
25001019036P5	UFPE	2,02	6,1	1,5	10	21,6
33144010003P0	UFABC	2,81	8,6	1,3	11	26,6
24001015030P4	UFPB	1,89	8,0	1,3	12,8	19,0
32005016009P3	UFJF	2,73	5,5	0,3	4,8	10,7

**Tabela 4.** Pontuação dos PPGQs nos 49 critérios para Notas 6 e 7 (cont.)

P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14
13,2	34,7	133,3	31,2	60,0	27,0	329,1	95,3	108,0
18,8	42,7	147,7	54,5	75,6	29,3	234,4	52,7	77,4
14,1	50,4	176,1	41,8	78,2	49,1	267,1	73,7	147,4
15,6	38,9	170,7	46,6	71,9	42,1	330,0	83,3	76,8
10,4	25,9	131,9	36,2	61,2	20,9	211,9	69,8	67,0
12,1	33,1	198,0	51,0	81,6	34,7	272,9	44,6	35,7
8,7	27,2	98,3	36,7	51,8	19,6	190,2	20,4	66,0
9,4	33,1	123,3	48,8	58,1	27,9	209,1	43,5	19,2
24,0	47,7	143,8	47,9	63,0	19,6	168,7	41,7	88,6
8,6	28,8	148,9	48,9	65,9	26,8	198,6	25,6	22,1
9,8	39,8	145,2	38,7	54,1	27,9	207,4	34,5	49,3
9,6	26,6	129,3	48,8	56,4	25,6	191,5	45,0	32,0
10,6	25,2	73,5	36,7	33,3	14,3	155,5	28,7	40,4
20,2	31,7	139,1	65,2	54,5	18,2	156,5	14,9	32,9
9,1	24,5	69,2	41,0	33,3	13,9	133,5	42,9	77,0
18,5	28,1	114,3	46,9	57,4	31,9	208,6	65,0	23,4
15,8	26,8	53,8	46,2	42,9	8,6	179,1	42,5	24,2
9,9	29,9	83,3	77,8	58,8	17,6	175,4	18,8	55,7
11,3	22,9	92,7	43,9	39,5	18,4	167,3	43,9	41,4
47,7	26,2	80,0	75,0	55,0	15,0	150,1	0,4	39,7
10,0	37,3	90,2	37,3	45,5	22,7	246,2	38,5	59,7
13,3	34,2	56,4	46,2	37,8	13,5	176,1	49,3	27,9
12,0	33,1	111,4	45,7	37,1	14,3	141,6	27,8	56,4
9,1	20,8	73,3	56,7	40,0	10,0	121,5	39,1	17,6

**Tabela 4.** Pontuação dos PPGQs nos 49 critérios para Notas 6 e 7 (cont.)

P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23
191,1	563,7	17,2	1,1	2,2	14,0	5,4	5,4	5,4
121,0	675,0	22,7	2,3	2,3	29,5	20,5	20,5	20,5
160,1	440,0	32,8	6,0	3,0	13,4	9,0	20,9	6,0
149,4	364,7	32,8	0,0	0,0	34,5	12,1	24,1	12,1
142,3	561,5	24,6	10,1	2,9	21,7	5,8	5,8	5,8
172,7	168,5	49,0	5,9	0,0	41,2	29,4	21,6	7,8
163,6	445,0	25,0	6,7	0,0	21,7	3,3	16,7	8,3
83,2	175,5	16,3	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	0,0
149,8	255,5	16,7	4,2	2,1	12,5	8,3	8,3	2,1
108,7	205,0	17,8	0,0	0,0	22,2	2,2	2,2	2,2
162,6	55,0	22,6	6,5	0,0	27,4	12,9	17,7	4,8
99,1	238,0	17,1	2,4	0,0	19,5	0,0	17,1	4,9
96,1	233,5	22,4	6,1	0,0	12,2	14,3	14,3	12,2
51,6	158,3	21,7	0,0	0,0	26,1	4,3	4,3	4,3
72,3	127,8	35,9	15,4	5,1	23,1	20,5	23,1	2,6
150,5	145,3	14,3	0,0	0,0	20,4	8,2	12,2	0,0
111,1	188,8	12,8	0,0	0,0	2,6	2,6	0,0	0,0
55,4	34,3	22,2	0,0	0,0	22,2	5,6	11,1	5,6
82,4	0,0	17,1	0,0	0,0	19,5	9,8	7,3	4,9
85,9	0,0	25,0	0,0	0,0	35,0	20,0	15,0	15,0
84,3	32,5	29,4	2,0	0,0	25,5	17,6	17,6	17,6
84,8	75,5	15,4	5,1	0,0	10,3	0,0	0,0	0,0
80,3	156,3	14,3	0,0	0,0	17,1	5,7	5,7	5,7
51,9	84,7	26,7	10,0	0,0	23,3	13,3	13,3	13,3

**Tabela 4.** Pontuação dos PPGQs nos 49 critérios para Notas 6 e 7 (cont.)

P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32
60,2	2,3	0,4	40,9	24,7	32,3	0,0	5,4	32,3
44,9	5,0	1,8	38,6	22,7	22,7	2,3	13,6	34,1
40,3	0,7	0,0	64,2	37,3	38,8	0,0	1,5	50,7
34,5	2,1	7,4	41,4	17,2	25,9	3,4	19,0	34,5
33,3	5,5	1,6	62,3	34,8	53,6	4,3	17,4	18,8
31,3	1,6	1,0	72,5	39,2	51,0	2,0	9,8	47,1
58,9	4,1	4,9	50,0	38,3	25,0	0,0	10,0	38,3
48,8	19,9	0,7	51,2	34,9	32,6	2,3	9,3	58,1
25,0	4,5	1,3	31,3	20,8	18,8	12,5	0,0	22,9

20,0	3,3	2,7	37,8	31,1	2,2	6,7	11,1	26,7
33,9	2,6	3,1	53,2	38,7	41,9	0,0	0,0	41,9
14,6	3,4	4,7	41,5	17,1	31,7	2,4	29,3	26,8
30,6	5,3	2,3	34,7	20,4	32,7	0,0	16,3	38,8
34,8	1,5	0,0	30,4	21,7	13,0	4,3	8,7	17,4
48,7	10,5	1,2	23,1	15,4	7,7	5,1	12,8	20,5
22,4	0,4	0,0	24,5	18,4	18,4	2,0	2,0	14,3
30,8	14,4	3,4	48,7	10,3	30,8	0,0	33,3	23,1
22,2	11,7	2,9	33,3	27,8	0,0	0,0	11,1	44,4
51,2	6,4	3,5	26,8	9,8	22,0	2,4	0,0	46,3
80,0	0,0	0,0	20,0	10,0	15,0	0,0	5,0	20,0
19,6	0,0	0,0	31,4	19,6	11,8	0,0	0,0	13,7
35,9	4,5	0,9	30,8	28,2	10,3	0,0	17,9	35,9
20,0	5,1	0,0	22,9	2,9	20,0	5,7	5,7	5,7
40,0	2,6	3,5	23,3	16,7	13,3	0,0	10,0	40,0

**Tabela 4.** Pontuação dos PPGQs nos 49 critérios para Notas 6 e 7 (cont.)

P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41
3,2	11,8	0,0	16,1	38,7	10,8	3,2	28,0	9,7
0,0	11,4	2,3	13,6	52,3	13,6	2,3	38,6	9,1
3,0	14,9	7,5	20,9	28,4	1,5	0,0	31,3	0,0
1,7	5,2	1,7	20,7	46,6	1,7	1,7	37,9	12,1
1,4	4,3	2,9	10,1	36,2	17,4	0,0	11,6	14,5
2,0	7,8	5,9	31,4	37,3	7,8	3,9	29,4	17,6
8,3	6,7	3,3	15,0	50,0	6,7	0,0	23,3	31,7
0,0	4,7	0,0	37,2	46,5	14,0	0,0	37,2	2,3
2,1	2,1	6,3	10,4	25,0	6,3	2,1	18,8	0,0
2,2	0,0	13,3	4,4	48,9	17,8	0,0	28,9	17,8
0,0	6,5	0,0	21,0	30,6	4,8	3,2	24,2	8,1
0,0	7,3	0,0	14,6	22,0	7,3	0,0	17,1	9,8
2,0	6,1	18,4	12,2	36,7	12,2	0,0	26,5	6,1
4,3	4,3	0,0	4,3	52,2	8,7	8,7	26,1	13,0
5,1	5,1	0,0	5,1	48,7	15,4	2,6	38,5	7,7
2,0	4,1	0,0	4,1	16,3	6,1	2,0	16,3	12,2
0,0	0,0	0,0	23,1	30,8	2,6	2,6	25,6	2,6
0,0	0,0	5,6	27,8	44,4	27,8	5,6	16,7	5,6
2,4	17,1	4,9	17,1	51,2	17,1	0,0	26,8	24,4
0,0	0,0	0,0	5,0	60,0	20,0	0,0	50,0	0,0

2,0	3,9	3,9	3,9	25,5	7,8	0,0	3,9	13,7
0,0	2,6	5,1	20,5	30,8	2,6	0,0	20,5	7,7
0,0	0,0	5,7	0,0	20,0	2,9	0,0	8,6	8,6
0,0	6,7	0,0	16,7	30,0	0,0	0,0	16,7	20,0

**Tabela 4.** Pontuação dos PPGQs nos 49 critérios para Notas 6 e 7 (cont.)

P42	P43	P44	P45	P46	P47	P48	P49	Total
25,8	13,8	11,8	12,4	44,1	12,4	0,0	17,0	2158
22,7	40,9	0,0	6,6	18,2	6,6	1,3	8,0	2138
17,9	13,4	1,5	15,8	40,3	15,8	0,0	18,0	2109
24,1	22,4	6,9	21,9	50,0	21,9	0,0	17,0	2054
31,9	8,7	2,9	7,5	21,7	7,5	0,0	10,0	1882
27,5	25,5	5,6	15,0	49,0	15,1	0,3	14,0	1879
18,3	0,0	23,3	7,8	23,3	6,3	2,0	10,0	1707
7,0	46,5	0,0	22,7	41,9	22,0	2,1	13,0	1454
18,8	6,3	2,1	6,0	18,8	6,0	0,0	8,0	1445
40,0	13,3	11,1	12,0	37,8	10,3	1,6	11,0	1384
17,7	22,6	0,0	8,3	23,0	5,7	2,6	9,0	1369
17,1	17,1	0,0	13,5	29,3	9,5	5,4	10,0	1368
12,2	16,3	16,3	5,3	12,2	2,3	3,0	4,0	1234
4,3	23,1	23,1	6,7	19,0	4,5	2,2	6,0	1210
25,6	12,8	25,1	14,1	23,1	13,0	1,2	4,0	1206
0,0	8,2	12,2	2,1	10,2	2,1	0,0	5,0	1199
2,6	5,1	25,6	9,7	20,5	9,7	0,0	9,0	1172
22,2	5,4	27,1	14,1	27,1	14,1	0,0	5,0	1139
24,4	24,4	19,5	5,2	22,0	4,6	1,2	6,0	1122
10,0	5,0	55,0	2,6	5,0	1,3	1,3	2,0	1104
3,9	9,8	11,8	7,2	19,6	6,6	0,6	5,0	1080
7,7	15,4	7,7	21,5	30,8	21,5	0,9	13,0	1069
2,9	17,1	0,0	2,9	11,4	2,9	0,0	4,0	983
16,7	16,7	3,3	6,1	23,3	6,1	0,0	5,0	965

Os parâmetros foram somados e as notas foram definidas de acordo com a métrica a seguir:

- 1) Nota 5: Abaixo de 950 pontos
- 2) Nota 6: Entre 950 e 1350
- 3) Nota 7: Acima de 1350

Os Programas de Excelência, bem como a pontuação e nota atribuída estão descritos na Tabela 5.

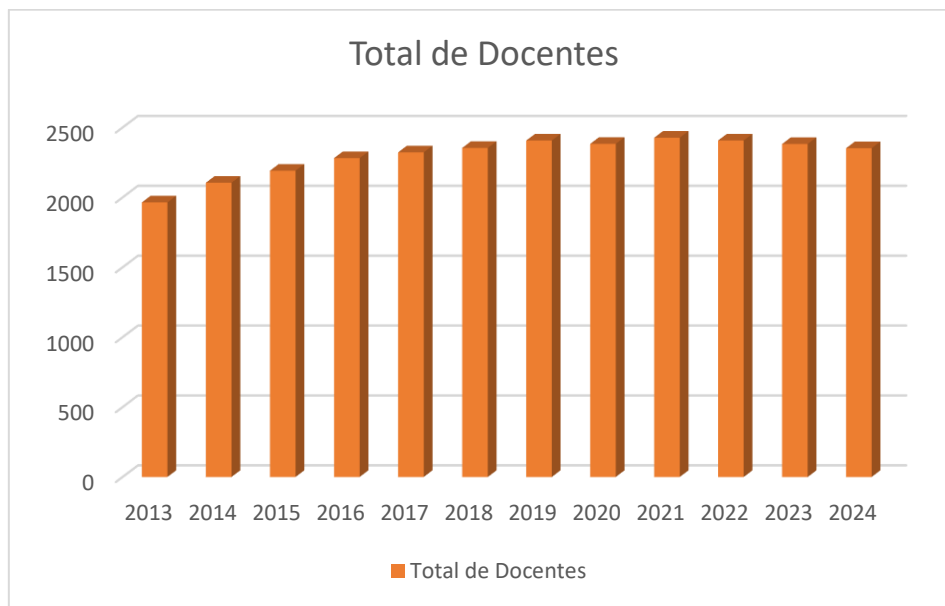
**Tabela 5.** Pontuação e notas atribuídas aos Programas de Excelência na área de Química, quadriênio 2021-2024.

Código do Programa	Sigla IES	Pontuação obtida	Nota
33003017007P0	UNICAMP	2158	7
42002010012P7	UFSM	2138	7
33002010191P0	USP	2109	7
33001014005P5	UFSCAR	2054	7
32001010005P2	UFMG	1882	7
33002045020P7	USP/SC	1879	7
31001017006P6	UFRJ	1707	7
33002029031P8	USP/RP	1454	7
42001013040P0	UFRGS	1445	7
41001010022P3	UFSC	1384	7
33004030072P8	UNESP-ARAR	1369	7
40001016026P2	UFPR	1368	7
31003010027P0	UFF	1234	6
23001011012P3	UFRN	1210	6
52001016019P0	UFG	1206	6
22001018004P8	UFC	1199	6
32006012011P4	UFU	1172	6
33004153077P8	UNESP-SJRP	1139	6
28001010004P8	UFBA	1122	6
27001016010P1	FUFSE	1104	6
25001019036P5	UFPE	1080	6
33144010003P0	UFABC	1069	6
24001015030P4	UFPB	983	6
32005016009P3	UFJF	965	6

## VI. COMPARAÇÃO COM DAS AVALIAÇÕES ANTERIORES: 2017 (ciclo 2013-2016), 2021 (ciclo 2017-2020) e 2025 (ciclo 2021-2024)

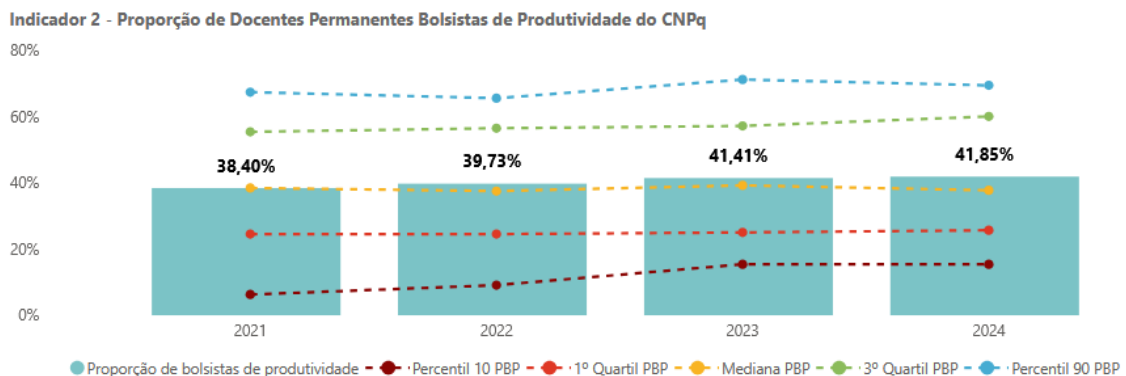
Do início da década de 1990 até 2005, o número de docentes na área de Química se manteve em aproximadamente 900 docentes. A partir de 2010 (com 1331 DP), houve um forte aumento no número de docentes permanentes que passou para 1529 em 2011, relacionado com uma ação de indução da coordenação de área da Química. Em 2010, a área flexibilizou as regras de pontuação de modo a favorecer o credenciamento rápido de jovens docentes, não contabilizando no denominador vários quesitos na avaliação trienal de 2013. Essa política foi mantida nas Avaliações Quadrienais

seguintes, até 2025 e tanto o número de docentes permanentes, quanto a proporção de JDP aumentaram a cada ano dos quadriênios. O total de docentes na área de Química passou de 1960, em 2013, para 2281, em 2016, e, em seguida, apenas 2352, fechando a quadrienal, em 2024. Após um pico em 2427, ocorrido em 2021, o número de docentes ficou estável, com decréscimos de cerca de 1% ao ano. Na Figura 2, observa-se a evolução do quadro de docentes de 2013 a 2024.



**Figura 2.** Evolução do quadro de docentes na área de Química: 2013-2024.

Por outro lado, quando se observa o perfil atual de qualificação dos docentes permanentes, observa-se no quadriênio uma elevação no percentual de bolsistas de produtividade em pesquisa (Figura 3).



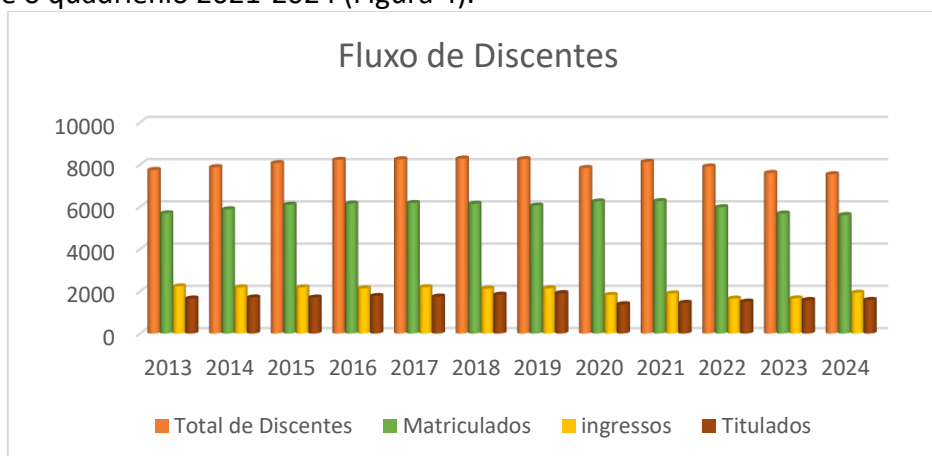
**Figura 3.** Evolução da proporção de DP como Bolsistas de Produtividade do CNPq no quadriênio

Na Tabela 6, a seguir, observa-se o histórico do número de programas avaliados na área de Química desde 1998. Nesse período, houve a indução para que instituições de ensino (USP-SP, USP-SC, UFRJ, UFF e UFC), que apresentavam mais de um programa de pós-graduação, em alguns casos 4 programas geralmente alicerçados em seus Departamentos, fizessem a fusão dos mesmos em um único programa de Química. As fusões foram benéficas para todos os programas, permitindo uma maior qualificação, internacionalização e interdisciplinaridade das pesquisas envolvidas na formação de recursos humanos. Essa diminuição no número de programas foi compensada pela recomendação de novos programas, inclusive em regiões que não apresentavam oportunidades de formação em nível de pós-graduação na área.

**Tabela 6.** Número de programas avaliados na área de Química a partir de 1998

Período de avaliação	No de programas avaliados
1998-2000	40
2001-2003	44
2004-2006	51
2007-2009	58
2010-2012	61
2013-2016	69
2017-2020	74
2021-2024	76

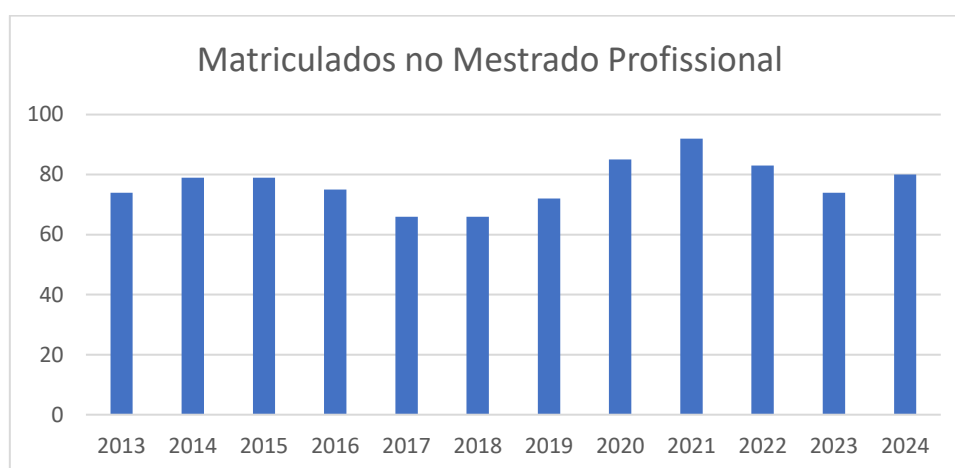
Recentemente, o crescimento do número de programas é atribuído às estratégias de fortalecimento regional por meio dos programas associativos e em rede, totalizando 72 programas acadêmicos e 4 profissionais na quadrienal 2025, com 76 PPGQ. Com relação ao fluxo discente, observa-se igualmente uma estabilização nos quadriênios passados desde 2015, que se manteve no período até 2021, com leve queda durante o quadriênio 2021-2024 (Figura 4).



**Figura 4.** Evolução do número de mestrandos e doutorandos matriculados no período 2013 a 2024. Para o quadriênio, também é apresentada as novas matrículas por ano.

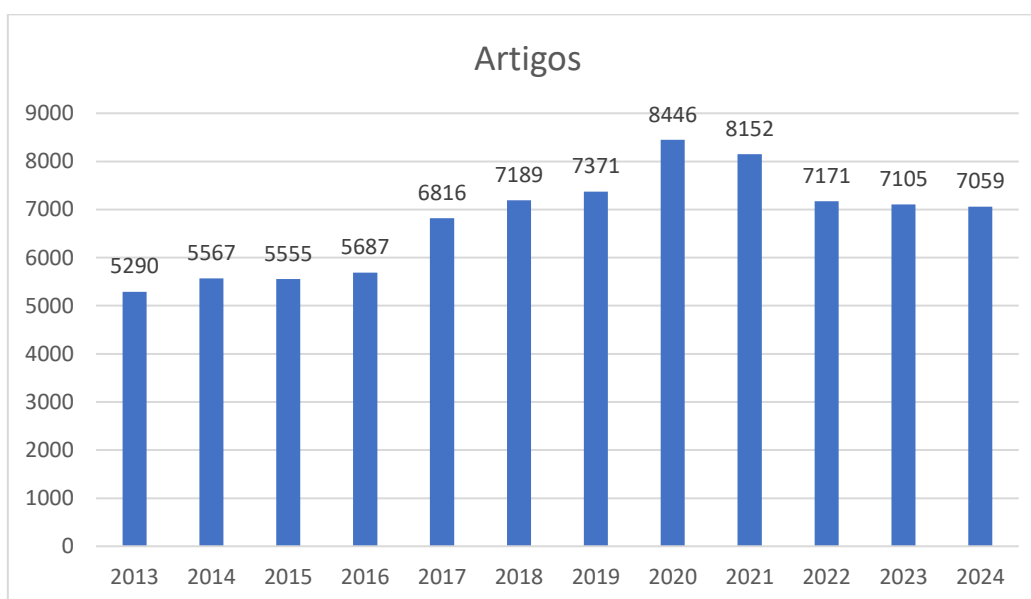
No item VIII desse relatório, Perspectivas e Recomendações, diversos aspectos dessas quedas dos números de docentes e discentes foram observados, incluindo estratégias para inversão desse cenário.

Os dados para mestrado profissional, apresentados na Figura 5, trazem uma ideia das variações no período 2013-2024 em torno dos 80 matriculados anuais.



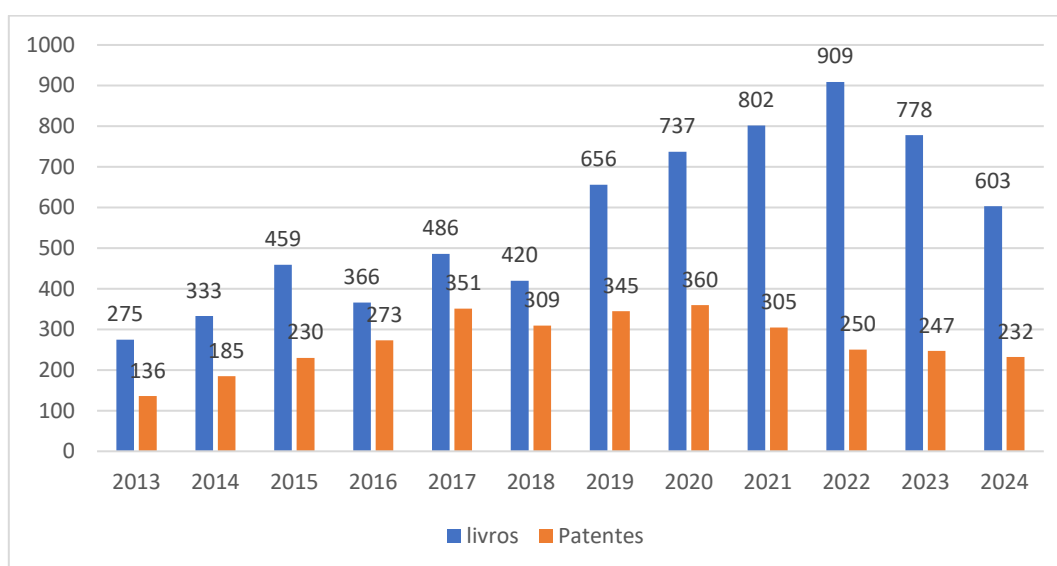
**Figura 5.** Evolução do número de mestrandos matriculados no período 2007 a 2020.

A produção nesse período observou uma queda acentuada, tanto no nível de produções de artigos quanto no de produção de livros e patentes. Na Figura 6, a seguir, observa-se os níveis de publicações dos últimos 3 anos bastante similares ao período 2017-2018, cerca de 7100 artigos, após elevações nos anos de 2019 e 2020.



**Figura 6.** Publicações de artigos no período 2013 a 2024.

Similarmente, o número de livros dos últimos dois anos equivale aos valores do período de 2019-2020, cerca de 700, com diferencial para a elevação no ano de 2022 (Figura 7). Quanto ao número de patentes, a queda tem sido constante desde 2020, quando foi alcançada a marca de 360 patentes. Em 2024 foram registradas apenas 232, valores similares aos de 10 anos atrás.



**Figura 7.** Publicações de livros e produção de patentes no período 2013 a 2024.

Um cenário favorável de internacionalização vem sendo construído pela área nos últimos anos, com base em ações efetivas dos Programas de Pós-Graduação, da comunidade científica e da Sociedade Brasileira de Química, apoiados por estratégias específicas de órgãos de fomento e passou por forte abalo nos últimos anos devido ao corte de recursos em Ciência, Tecnologia e Inovação, que poderá resultar em estagnação ou retrocesso no crescimento científico do país. Essa queda nos investimentos e também nos valores das bolsas podem, certamente, explicar boa parte dos efeitos de queda observados nas figuras 4 a 7.

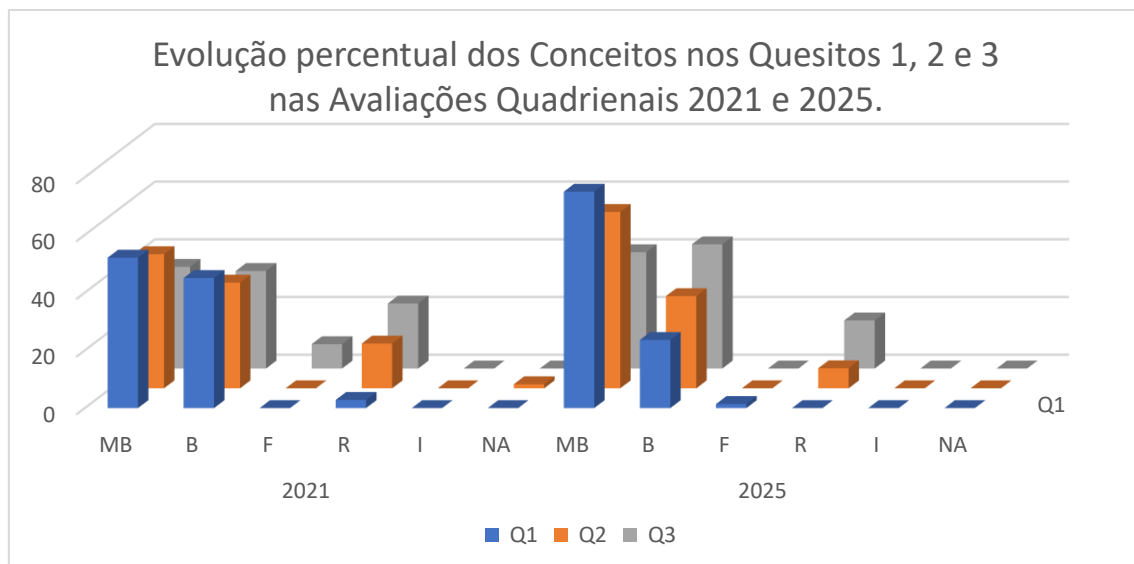
A área continuará mantendo estímulo para que os Programas desenvolvam ações no sentido de atrair um maior número de alunos, pós-doutorandos e pesquisadores visitantes do exterior, assim como aumentar o número de publicações ou outros tipos de produção intelectual em periódicos qualificados com colaboradores de instituições estrangeiras.

Outras estratégias envolvem o recebimento de alunos das melhores instituições do exterior para estágios, sanduíches e programas de cooperação internacional, além de valorizar mais, na avaliação periódica a participação de membros da comunidade como editores de periódicos de circulação internacional, membros de corpo editorial de periódicos internacionais, seminários, conferências e palestras de docentes de programas de pós-graduação no exterior, participação de docentes como organizadores de eventos científicos internacionais, como membros de comitês de eventos

internacionais, como membros de organizações internacionais e participações em bancas no exterior.

Nesse sentido, a área vem estimulando a formação de redes de pesquisa e pós-graduação, envolvendo parcerias nacionais e internacionais, no nível da fronteira do conhecimento, em projetos inéditos. Sendo assim, esses parâmetros foram utilizados novamente para se verificar a excelência dos programas juntamente com o impacto na sociedade que poderá ser ampliado para a próxima avaliação.

Um aspecto interessante da avaliação, que certamente está relacionado à repetição dos procedimentos da Avaliação Quadrienal 2017-2020 com a Quadrienal 2021-2024 é a melhoria nas avaliações em cada Quesito de avaliação (Figura 8).



**Figura 8.** Evolução percentual dos Conceitos nos Quesitos 1, 2 e 3 nas Avaliações Quadrienais 2021 e 2025.

Na avaliação anterior um percentual próximo a 50% dos PPGQ obteve conceitos MB e B no Quesito 1. Na Quadrienal atual, cerca de 80% dos PPGQ obtiveram MB no Quesito 1. Nos demais quesitos o perfil de melhoria entre a quadrienal anterior e a de 2025 é bastante semelhante. Na comparação dos 3 quesitos, observa-se que, apesar das melhorias, em especial no Quesito 1, Programa, o Quesito 2, e em especial o Quesito 3, Impacto na Sociedade, ainda têm desempenho inferiores. No caso do Quesito 3, inferiores a 50% de MB e um percentual de cerca de 18% de conceito regular. Considerando as modificações da Ficha de Avaliação de 2029, em que os aspectos do Quesito 1 diminuem um item e estão mais focados no Planejamento Estratégico e em sua autoavaliação, enquanto o Quesito 3, Impacto na Sociedade, passa a ter maior diversidade de opções de ações em função do impacto desejado, os PPGQ precisam focar em suas missões para poder manter o elevado padrão no Quesito 1 e melhorar os impactos resultantes não somente no Quesito 2, mas também no quesito 3.

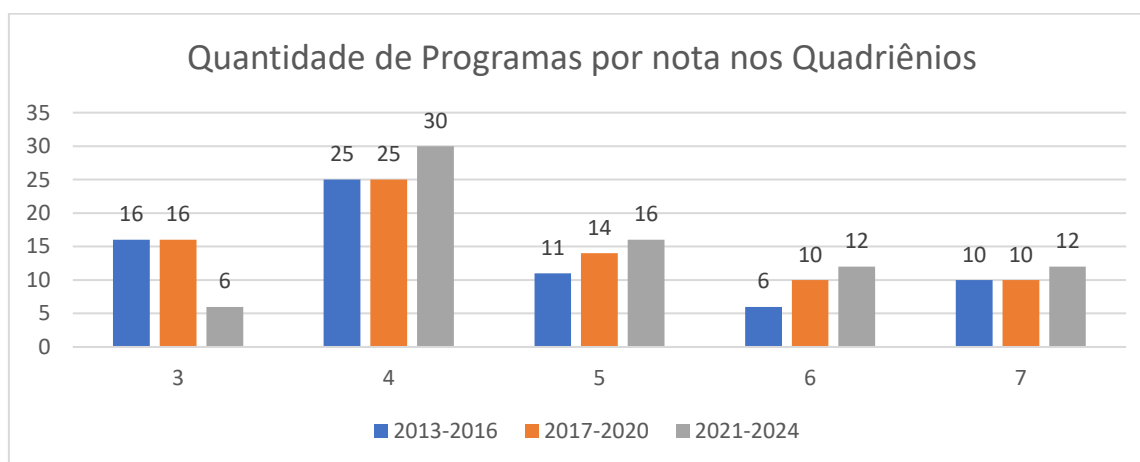
## VII. CONSIDERAÇÕES FINAIS DA AVALIAÇÃO

### a) Síntese da Avaliação:

A conclusão final da avaliação feita pelo Comitê é a de que a área como um todo apresentou uma evolução significativa de desempenho em relação à avaliação anterior, mesmo com dificuldades inerentes do momento que passamos. Neste sentido, destacam-se diversos parâmetros, principalmente a produção científica qualificada com discentes, a inserção dos egressos em diversas atividades dos PPGQ, o melhor estabelecimento do Planejamento Estratégico e um conjunto maior de impactos na sociedade, incluindo um maior nível de internacionalização dos Programas de excelência. Essa evolução está refletida em um aumento de programas de excelência que alcançaram as notas 6 e 7, passando de 16 no quadriênio 2013-2016 para 20 no quadriênio passado e agora com 24 PPGQ em nível de excelência, com mais dois Programas alcançando a nota 6 e dois alcançando nota 7 (Tabela 5).

É interessante destacar que o mestrado profissional da área teve dois de seus quatro programas, ambos com nota 5, descendo para a nota 4.

A análise do panorama das notas dos PPGQs avaliados demonstra uma manutenção do número de Programas nota 3, diminuição do número de Programas nota 4 e a evolução dos Programas notas 4 e 5 para 6. A percentagem dos Programas 6 e 7 da área é em torno de 25%. De toda forma, a área mantém uma distribuição equilibrada quando comparada ao quadriênio anterior, Figura 9.



**Figura 9.** Panorama final da área na avaliação quadrienal 2021-2024 e comparação com os dois quadriênios anteriores.

### b) Considerações da área sobre a COVID-19 e os eventos climáticos

Ponderações sobre a pandemia foram levadas em consideração na ficha de avaliação, assim como os eventos climáticos, como os do Rio Grande do Sul.

## VIII. PERSPECTIVAS E RECOMENDAÇÕES PARA O PRÓXIMO CICLO AVALIATIVO

### 1. Estrutura, Planejamento Estratégico Auto Avaliação

O Planejamento Estratégico dos Programas de Pós-Graduação em Química (PE-PPGQ) é um item que merece atenção especial para o próximo quadriênio, assim como os processos de autoavaliação. Muitos problemas foram observados nos PEs no último quadriênio avaliado. Acredita-se que podem estar relacionados à falta de tempo dos programas para a compreensão, análise, elaboração e preenchimento do PE em virtude da pandemia de COVID-19.

O PE deve permitir inicialmente a identificação da missão do PPGQ. Uma boa estratégia deve ser elaborada para consolidar os pontos fortes, superar as fraquezas, implementar um controle de riscos e se beneficiar das oportunidades dentro da missão do PPGQ. A missão pode estar relacionada a uma atuação próxima à indústria/ inovação/ empreendedorismo, ou pode focar em uma ampla internacionalização, ou, por outro lado, pode também envolver a interação e integração regionais mais efetivas; ou a formação de recursos humanos em uma região de grande carência. Uma vez bem estabelecidas, todas as missões são importantes para o desenvolvimento do país. A área irá avaliar a atuação do PPGQ dentro de sua missão, dentro de sua realidade e seus paradigmas. De uma forma ampla, a função social dos PPGs deve ser aprimorada nas próximas quadrienais, devendo o programa detalhar e salientar melhor onde e como o PPGQ causou mudança/ impacto/ melhoria/ contribuição nos contextos social, econômico, na comunidade/ indústria/ sistema de educação, etc. Na quadrienal atual, dentre vários outros parâmetros relacionados, a modificação salarial resultante da formação foi um aspecto avaliado no contexto social, por meio dos dados dos egressos.

Nessa Avaliação Quadrienal, a análise foi majoritariamente realizada relativa ao número total de docentes do Programa, de forma a não penalizar os PPGQs menores. Pelo contrário, procura-se valorizar e estimular os PPGQs menores mas imbuídos de grande envolvimento para alcançar sua visão, dentro da missão estabelecida para desenvolvimento da área de química no país.

Alguns direcionadores da organização dos PPGQ já estão bem consolidados e devem ser analisados. Os PPGQs devem:

I – possuir normas claras de credenciamento e descredenciamento de docentes (programas sem regras claras, recomenda-se usar as métricas do processo de avaliação da quadrienal para repensar suas regras. Verificar a viabilidade de ter algum componente quantitativo em suas normas);

II – possuir estratégias de atração de pós-doutorandos e JDP\* e credenciamento rápido destes;

*\*JDP = O Jovem Docente Permanente é um Docente Permanente do PPG com até 6 (seis) anos de doutoramento, contratado como docente de ensino superior em regime de dedicação exclusiva, com dedicação adequada ao PPG para atuar em docência, pesquisa, inovação, desenvolvimento tecnológico e extensão. Os Jovens Docentes Permanentes poderão permanecer com esse status por, no máximo, quatro anos, desde que não ultrapassem os seis anos de defesa de seu Doutorado.*

III – possuir um parque de equipamentos que seja multiusuário, e não individual;

IV – possuir processos seletivos amplos, que permitam a inserção de graduados de diversas áreas;

V – apresentar um corpo de docentes permanentes estável, sempre com mais de 80% do total de docentes;

VI – considerar a carga horária dos docentes na pós-graduação, assim como é feito na graduação.

O Programa certamente será aprimorado realizando análises de micro e macroambientes, como análises SWOT (análise de forças, fraquezas, oportunidades e riscos). A contratação de serviços especializados nesse tipo de análise pelas Instituições para a sua autoavaliação é uma ação muito importante que diversos PPGQ já realizam. Alguns direcionamentos importantes a serem observados e que devem ser claramente apresentados na Proposta do Programa são:

a) **Identificação:** Quais são a vocação e a missão do Programa

- Qual o histórico do curso e quais as evoluções pelas quais passou;
- Qual a sua atuação e importância regional, nacional e internacional;
- Como são as experiências dos docentes;
- Quais são as indústrias da região;
- Quais as demandas regionais;
- Qual o perfil dos discentes.
- Qual o principal destino dos egressos.

b) **Atuação:** Uma vez identificadas a vocação e a missão do PPGQ, é importante analisar como o PPGQ já atua:

- Como ocorrem as interações com os programas de excelência;
- Como são as ações de cooperação e mobilidade internacional;
- Como são as ações para estreitar a formação internacional de docentes e discentes;
- Se existem projetos com empresas;
- São ofertados cursos de preparação de patentes, inovação e empreendedorismo;
- Como são as ações de solidariedade com programas menores ou mais novos;
- Como ocorre a interação com instituições ainda sem PPGQ e escolas públicas;
- Qual a principal atuação ou contribuição do PPGQ na sociedade;

- Como o programa atua na sua comunidade;
- Como é o acesso aos equipamentos mais modernos, se existem projetos de colaboração com outros institutos e se há condições de mobilidade para discentes realizarem as análises.

c) Metas e ações: Somente com a vocação, missão e atuação do Programa identificadas será possível estabelecer seus estudos SWOT e analisar suas necessidades para a inserção nas ações institucionais, como no PDI. Há diversas ações importantes para o desenvolvimento do PPGQ que dependem do PDI e da ação efetiva da instituição, viabilizando a implementação de políticas de contratação de docentes e técnicos, a ampliação de infraestrutura e de equipamentos, melhoria da qualidade dos serviços administrativos, de visibilidade, de inserção social e de internacionalização. Entretanto, para que isso ocorra é importante que o PE-PPGQ já contemple suas necessidades, deve-se analisar, por exemplo, se o PPGQ possui:

- levantamento das necessidades de manutenção de equipamentos multiusuário;
- levantamento da necessidade de grandes equipamentos a serem adquiridos em projetos FINEP ou outras iniciativas de grande porte;
- plano de modernização/expansão dos laboratórios e do parque instrumental que atenda a todos os docentes e à estrutura das Linhas de Pesquisa;
- levantamento das necessidades de docentes por área para que possa ser incorporado ao PDI para o estabelecimento da política de contratação;
- funcionários da instituição para a secretaria do Programa;
- uma secretaria bem organizada;
- técnicos para os equipamentos multiusuários e laboratórios de pesquisa;
- levantamento das demais necessidades de infraestrutura;
- levantamento das necessidades do Coordenador do PPGQ para participar em eventos relativos ao PG e à área de química;
- apoio para os JDP iniciarem suas atividades de pesquisa e orientação.

Uma vez identificadas as necessidades do PPGQ para atender a sua missão, é importante que se estabeleça metas claras para atingir patamares de evolução, dentro de sua realidade, para cada um de seus desafios, e todos eles. Essas metas devem ser de curto prazo (dentro do quadriênio), médio prazo (para o quadriênio seguinte) e longo prazo (a visão do programa). O PE, esses estudos de levantamento da missão e atuação, e, assim, as metas e ações planejadas para o Programa correspondem à autoavaliação do PPGQ, e devem necessariamente envolver docentes, discentes, egressos e parceiros externos em sua elaboração.

Como orientações de caminhos que foram trilhados sem sucesso nos relatórios do Quadriênio 2021-2024 e devem ser evitados pelos PPGQs, estão:

- O PE não deve ser genérico (ex.: melhorar indicadores). O PE deve ter metas claras e mostrar ações objetivas para alcançá-las, dentro de cada prazo;
- O PE não deve estar desconectado do PDI. O apoio institucional é importante para garantir que as Políticas de contratação/renovação do corpo docente, técnicos químicos e técnicos administrativos permitam alcançar suas metas, assim como atender a infraestrutura física e de equipamentos para o seu funcionamento e de mobilidade ao coordenador;
- O credenciamento rápido de docentes jovens recém-contratados (JDP) deve ser estimulado, mas as regras para que eles sejam considerados permanentes devem ser bem estabelecidas, sendo necessário que eles cumpram os critérios do credenciamento estabelecidos pelas normas/regimentos/regulamentos do programa. Não é indicado aos JDP a orientação de doutorandos, sem experiência prévia na orientação de mestrandos;
- Os JDP e os novos DP inseridos devem fortalecer e permitir a melhoria e modernização das Linhas de Pesquisa existentes, e não criar uma nova linha para cada novo docente.

## 2. Organização do PPGQ

Nota-se que muitos PPGQs ainda apresentam dificuldade na definição de Áreas e Linhas de Pesquisa. Os programas devem ser organizados pelas Linhas de Pesquisa e não pelas Áreas. Uma opção estimulada e adotada por diversos PPGQs no quadriênio foi estabelecer uma única área de atuação: Química. A partir daí as diversas Linhas de Pesquisa, que não são as quatro subáreas da química, mas aquelas em que o programa efetivamente atua. Uma única linha pode estar relacionada a todas as 4 subáreas.

As Linhas de Pesquisa devem ser poucas: para programas pequenos, 3 a 5; para programas grandes, 6 a 8. Espera-se que os PPGQs tenham Linhas de Pesquisa fortes, e, para isso, as Linhas devem ter:

- distribuição homogênea de docentes;
- distribuição homogênea de discentes;
- distribuição ampla de projetos (gerais, não os projetos específicos dos discentes); e
- produção intelectual.

As disciplinas devem ser oferecidas para suportar as Linhas de Pesquisa do programa, de acordo com a sua vocação (nas as subáreas!). Além disso, é importante que as disciplinas tenham ementas modernizadas, com conteúdo que permita compreender as pesquisas mais avançadas da área (não somente as referências atualizadas). Tanto o conteúdo quanto as referências devem ter nível de pós-graduação, necessariamente mais avançados que conteúdos de graduação (esse é o sentido das disciplinas avançadas, não somente o nome). Devem ser oferecidas as disciplinas básicas no nível de pós-graduação que estejam de acordo com os objetivos do programa, em especial para nivelamento de profissionais que venham de áreas correlatas, o que é estimulado. Não necessariamente a disciplina precisa conter no seu nome a denominação “avançada”, ela precisa ter em sua ementa conteúdo aprofundado e visando à formação ampla dos profissionais da Química, possibilitando que entrem em

contato com as quatro subáreas. Ou seja, os PPGQs não precisam oferecer quatro disciplinas, uma em cada área da Química chamadas de avançadas. Mas oferecer disciplinas, de acordo com sua vocação, que sejam em nível de pós-graduação (avançadas em relação ao conteúdo da graduação), e que permitam ao discente ter acesso aos conteúdos avançados nas quatro grandes subáreas da química. Esse é o significado que pareceu confuso a muitos PPGQs de: “Oferecer disciplinas avançadas nas 4 grandes áreas da química”. Além disso, estimula-se fortemente uma estrutura de disciplinas que seja leve, modular e, em especial, em formato invertido, com o discente como o eixo central.

### 3. Evolução e atualização da área

Para a evolução da área de química, há diversos aspectos atuais que ainda não são contemplados pelos PPGQs, apesar de muitos deles já não serem tão recentes. Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU (ODS) com as 169 metas a serem buscadas nessa década devem ser destacados nas ações do PPGQ. Eles envolvem aspectos amplos de sustentabilidade que devem ser prioritários nos Programas. Listados a seguir, estão diversos temas que devem direcionar as ações dos Programas e que serão avaliados nas próximas quadrienais:

a) Segurança: Com relação à infraestrutura, a área de Química envolve em grande parte atividades experimentais. Contudo, poucas iniciativas são apresentadas pelos Programas com relação à melhoria ou na discussão da segurança de laboratórios nos PEs. No que diz respeito à parte da pós-graduação, seria importante que os programas iniciassem, dentro de suas responsabilidades, e com envolvimento da direção da unidade, melhorias visando aumentar a segurança dos alunos e do local onde os programas estão inseridos, em especial com o estabelecimento de Comissões Internas de Prevenção de Acidentes (CIPA) e oferta de cursos teóricos e práticos relacionados à Segurança Química. Essa etapa precisa ser iniciada em algum momento, e mais do que antes, muitos relatos de acidentes de laboratório passaram a ser noticiados;

b) Compartilhamento de recursos: Como foi reportado nesse quadriênio, diversos trabalhos vêm sendo realizados e gerando impactos tecnológicos e científicos relevantes, atestados pelas publicações com elevado fator de impacto, e pelas patentes que vêm sendo depositadas, concedidas, licenciadas, além das tecnologias efetivamente transferidas gerando produtos e inovação, além de publicações com elevado fator de impacto. Todavia, o cenário tem se tornado muito mais competitivo principalmente no que tange à captação de recursos financeiros e humanos. Para a manutenção dessas conquistas, dentro de um contexto de investimentos cada vez mais restritos, que esperamos seja revertido, torna-se urgente a modificação das formas de atuação. Nesse contexto, propõem-se incentivar o compartilhamento de equipamentos e a presença de centrais analíticas e equipamentos/laboratórios multiusuários, com infraestrutura que possa refletir na capacitação/qualificação dos profissionais e a qualidade dos trabalhos

realizados, ao invés da compartimentalização de pesquisa. Essa nova organização deverá otimizar o aproveitamento da infraestrutura e do potencial institucional por meio do compartilhamento de equipamentos, materiais e insumos, e também de experiências, aumentando a interação e as perspectivas de elaboração e realização de projetos cada vez mais ousados, mais abrangentes e relevantes a nível nacional e internacional. Este novo formato organizacional deverá se refletir em uma maior procura pelos cursos da área e na formação de recursos humanos a nível de pós-graduação, bem como na demanda pelas empresas para o desenvolvimento de projetos, através de convênios científico-tecnológicos. Esse cenário poderá facilitar a manutenção de equipamentos, contratação de técnicos e modernização dos equipamentos. Esses 3 pontos (manutenção de equipamentos, contratação de técnicos e modernização dos equipamentos) precisam ser cada vez mais melhorados visando atingir pesquisas de excelência e competitivas internacionalmente, mesmo sem a criação de laboratórios multiusuários;

c) Diminuição de Assimetrias Regionais: São fortemente incentivadas as ações dos PPGQs para que, dentro do compartilhamento de recursos, possam prover o acesso às Centrais Analíticas e Equipamentos Multiusuários aos Programas menores e em consolidação. A área vê com grande preocupação a concentração regional de Programas e, em especial, de PPGQs de excelência, resultando em grandes assimetrias que devem ser efetivamente combatidas pela melhoria da área de química em todas as regiões. Cooperações e ações de solidariedade entre as instituições com estratégias para melhorar o trânsito de amostras e de mobilidade de docentes e discentes devem ser elaboradas, bem como o estabelecimento de projetos conjuntos;

d) Água e Resíduos: Outro ponto que merece atenção dos PPGQ, e que deve estar inserido no PE, na sua auto avaliação e contar com a colaboração institucional está relacionado à sustentabilidade no armazenamento apropriado/uso de solventes/reagentes e no descarte dos resíduos das pesquisas realizadas. Muito pouco é observado na proposta dos programas sobre esses aspectos extremamente relevantes e específicos da área. Experimentos em microescala, estruturas fechadas de destilação sem desperdício de água, descarte adequado de resíduos, preocupações com a Química Verde/Sustentável devem ser cada vez mais presentes e sempre devem ser destacadas;

e) Equidade: O Brasil, ao ratificar a Convenção das Nações Unidas sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Mulher (Decreto n. 4.377, de 13 de setembro de 2002), obriga-se a promover espaços de equidade entre homens e mulheres e a adotar medidas apropriadas e sem demora para eliminar a discriminação contra a mulher, a fim de lhe assegurar a equidade de gênero na esfera da educação. Outros aspectos de equidade devem ser observados, como a étnico-racial e o atendimento às necessidades especiais. Dessa forma, a área recomenda que os PPGQ, sempre que possível, considerem:

- I – a paridade de gênero na composição das comissões julgadoras das defesas de Dissertações e Teses e para as coordenações e comissões do programa, sendo importante considerar também a paridade na representação discente;
- II - a ampliação da diversidade de etnia e a inclusão de pessoas com necessidades especiais na composição das comissões julgadoras das defesas de Dissertações e Teses e para as comissões/coordenações do programa;
- III - a sensibilização de docentes, discentes e funcionários dos PPGQs sobre as temáticas de gênero, etnia, necessidades especiais e direitos humanos. A visibilidade de cientistas mulheres, negros(as) e indígenas do PPGQ deve ser ampliada;
- IV - ações visando aumento da visibilidade de cientistas mulheres, negros(as) e indígenas do PPGQ e formação de liderança para atuar em diferentes esferas institucionais;
- V - a realização, de modo sistemático, de diagnósticos sobre a composição de gênero, etnia, necessidades especiais e outros marcadores sociais, nos diferentes segmentos que formam os PPGQs;

A área de Química dará às docentes em licença maternidade, como na quadrienal anterior, o mesmo tratamento dado aos JDP, não ocasionando prejuízo às métricas do programa. Adicionalmente, considerando as dificuldades para a carreira acadêmica decorrentes da maternidade, paternidade, seja em família biológica, afetiva ou por adoção, e que estes períodos muitas vezes coincidem com a formação na Pós-graduação e início de carreira docente, a área estimula que os PPGQs criem alternativas para:

- I - Reconhecimento e apoio às licenças maternidade e paternidade de discentes. Para além da prorrogação no tempo de titulação, a ampliação do pagamento pelas agências de fomento (4 meses/maternidade e ausente para a paternidade) é um auxílio importante, mas insuficiente. Muitos programas juntamente com seus dirigentes criaram complementação por 2 (dois) meses de bolsas nos casos de licença maternidade, incluindo-se a adoção, e um mês de bolsa para licença paternidade de forma a se equiparar ao tempo de licença trabalhista (6 meses/maternidade e 20 dias/paternidade);
- II – Considerar a licença maternidade/paternidade dos docentes na produtividade do período, assim como criar regras claras para, por exemplo, prorrogar por 1 (um) ano o credenciamento no PPGQ das(os) orientadoras(es) nos casos de licença maternidade/paternidade em famílias biológicas ou por adoção;
- III - Devem ser observadas as necessidades discentes nos períodos pré e pós-gravidez, como a possibilidade de atividades remotas, e a observação de critérios claros que permitam a prorrogação de prazos de defesas e entrega de documentos finais;

f) Governança: Os aspectos éticos da composição de comissões e especialmente de bancas devem ser observados com atenção para evitar a participação de coorientadores e egressos do orientador nas avaliações. Todos os procedimentos devem ter visibilidade no site do PPGQ, todas as normas e procedimentos;

g) Problemas regionais e globais: Desertificação, aumento do nível e acidificação dos oceanos, desflorestamento, aquecimento global são efeitos da ação humana que têm modificado as condições ambientais e estão impactando fortemente as populações mais vulneráveis. A área deve elaborar estratégias dentro de suas linhas de pesquisa que atendam aos desafios mais atuais de sobrevivência humana e dos diferentes ecossistemas.

h) Impacto social: Os cortes de recursos para as áreas de pesquisa e a pandemia de Covid-19 evidenciaram a necessidades das universidades terem uma forte atuação fora de seus muros. Ações de impacto social e comunitário das linhas e projetos dos PPGQ devem ser cada vez mais destacadas, entre elas:

I. As possibilidades de acesso aos PPGQ devem ser ampliadas, em especial para profissionais oriundos de outras áreas, visando o fortalecimento da química, que vem diminuindo as suas matrículas;

II. A visibilidade por meio das redes sociais deve ser ampliada com as diversas plataformas;

III. A visibilidade internacional das informações dos sítios dos PPGQ na internet não deve ser realizada por meio de tradutores automáticos, mas sim com informações específicas, relevantes aos candidatos estrangeiros. As informações devem ser claras, em especial em inglês e espanhol;

IV. Seminários/eventos locais, municipais e regionais devem ser estimulados, em especial com escolas públicas. Dias de universidade aberta devem ser estimulados para apresentar à comunidade local a importância da instituição;

V. A orientação de Iniciação científica no Ensino Médio deve ser estimulada;

VI. Para fora da universidade, devem ser estimuladas as atividades dos pesquisadores em eventos externos, voltados para as escolas e universidades sem PPGQs ou ainda em consolidação.

A área estimula a adoção de metodologias ativas e, dentro da estrutura de ensino em modo presencial, da adoção de Práticas Híbridas de Ensino e Aprendizagem que viabilizem o acesso aos docentes e discentes em campi distantes e também a disseminação e viabilização de seminários e avaliações com membros externos.

i) Formação ampla voltada para demandas atuais: As demandas da sociedade e do mercado de trabalho atuais requerem que os PPG formem recursos humanos com sólidos conhecimentos de química, mas também profissionais capazes de atuar em posições de liderança, engajados com questões sociais, com visão crítica e aptos a resolver problemas relacionados aos desafios da atualidade. Neste contexto, recomenda-se que os PPGQ:

I. Ofertem disciplinas/cursos relacionados à empreendedorismo, gestão e inovação;

- II. Incentivem a participação de docentes e discentes em atividades relacionadas a estes temas;
- III. Proporcionem aos discentes atividades/oportunidades que possibilitem a formação de lideranças, sempre buscando a equidade de gênero, étnico-racial e de pessoas com necessidades especiais.

j) Acesso: A área sugere que sejam ofertados cursos de nivelamento de amplo acesso aos candidatos ao PPGQ, assim como para novos discentes dos PPGQs, oportunizando um maior embasamento aos ingressantes do programa. Essa ação será vista como um esforço do Programa de atuação em equidade, na parte social e na diminuição de assimetrias. As aulas dos cursos de nivelamento podem ser ministradas pelos docentes do PPGQs junto com os discentes em estágio em docência. Acessos múltiplos, incluindo também o Exame Unificado de Química (EUQ), promovido pela SBQ, também são estimulados.

#### 4. Preenchimento de próximos relatórios

É importante que o preenchimento dos relatórios apresente informações relevantes e siga um padrão. Muitas vezes os programas trocam de coordenador mais de uma vez no quadriênio resultando na perda de memória das informações do PPGQ. Com isso, a área sugere que os Programas:

- I. utilizem o Relatório e o Documento de Área para criar as estratégias e planejamento de crescimento;
- II. considerem as Fichas de avaliação de programas de excelência como referência para preenchimento do Coleta;
- III. realizem relatórios anuais que sejam cumulativos dentro do quadriênio e que sempre comparem suas métricas e sua evolução às do Quadriênio anterior;
- IV. os mandatos dos coordenadores devem ter duração de dois anos (podendo ser renovados), e terminando após o envio dos dados da avaliação anual do Coleta na plataforma sucupira. O último ano do biênio do mandato deve coincidir com o final do quadriênio de avaliação. Com isso, sugere-se que o programa crie uma estrutura em que ao final do biênio o vice coordenador assuma a coordenação, criando um rodízio saudável entre todos os docentes e evitando a perda da memória dos dados, além do atual coordenador se comprometer a repassar as informações para os próximos coordenadores, de modo a dar continuidade às atividades;
- V. tenham extremo cuidado na disposição das informações requeridas nos locais adequados no sistema do Coleta (Sucupira), evitando duplicidade (ou multiplicidade) de determinadas informações e, sobretudo, da dispersão das informações em locais não devidos, o que dificulta a obtenção das métricas e indicadores do PPGQ.

VI. os destaques de produção do Programa devem ser melhor justificados quanto aos seus méritos, relevância e impactos (social, tecnológico, científico, econômico, etc), de modo que deixem claro o critério de escolha por parte do PPGQ.

VII. o impacto social dos PPGQs é algo de extrema relevância no contexto da origem e do crescimento e do fomento da Pós-Graduação no país. Portanto, a forma como o PPGQ interage, impacta e contribui ao seu universo próximo, seja comunitário, industrial, educacional e econômico deve ser considerado como estratégico e enfatizado nas informações fornecidas. Deve-se levar em conta as características e peculiaridades regionais, que devem ser refletidas na missão, na proposta e no impacto do PPGQ.

#### 5. Desenvolvimento Regional

A Área de Química pode fortalecer e favorecer, de diferentes maneiras, o desenvolvimento regional, abordando tópicos diretamente relacionados às necessidades, potencialidades e características de cada região, promovendo a integração entre ciência, tecnologia, inovação, educação e sociedade local. Como exemplos, podem ser citados: (i) a identificação e valorização dos recursos naturais regionais; (ii) o fomento à indústria local e à inovação tecnológica; (iii) a sustentabilidade ambiental e gestão de recursos; (iv) a capacitação e formação profissional para atender às demandas locais; (v) o fomento à economia circular e à redução de resíduos; (vi) o desenvolvimento de cadeias produtivas diversas, como mineração, biotecnologia e agroindústrias regionais; (vii) a desejada integração Universidade-Comunidade-Indústria, por meio de levantamento da necessidade da indústria local inerente a cada programa; (viii) a formação de especialistas para o desenvolvimento de políticas públicas e de planejamento regional baseados em ciência; (ix) a inovação social, sanitária, medicinal e tecnológica para melhoria da saúde e qualidade de vida; e (x) a ampliação do acesso e inclusão regional no ensino superior, entre outros, destacando que algumas dessas iniciativas se articulam com os ODS.

Em comparação com outras áreas de concentração da CAPES, considerando o adensamento populacional, demandas políticas, econômicas e industriais das regiões, a biodiversidade, as questões ambientais e também a quantidade de cursos de graduação em química e áreas afins em instituições públicas e privadas, observa-se um potencial para o desenvolvimento da química no interior do país, o que pode contribuir para a melhoria dos índices de desenvolvimento regional. Nos últimos anos, houve grande movimento de abertura de novos cursos de pós-graduação em química no interior de alguns estados, especialmente na Bahia, Paraná e Goiás. Ainda assim, na imensa maioria dos estados, os cursos estão concentrados nas capitais ou nas maiores cidades próximas a elas. Santa Catarina, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Pernambuco, Maranhão, Piauí e Ceará são alguns exemplos. Há que se observar, também, os quatro estados da região Norte onde não há cursos de pós-graduação stricto sensu em química: Rondônia, Roraima, Amapá e Acre; e que em toda a região Norte do país há hoje apenas um curso

de doutorado em química. Observando as áreas mais densamente povoadas do país, nas regiões Sul e Sudeste pode-se verificar verdadeiros “vazios de conhecimento na pós-graduação em química” em regiões que não contam com nenhum PPGQ, como em todo o Centro-Oeste de Santa Catarina; Oeste do Rio Grande do Sul; no interior de São Paulo, nas regiões administrativas de São José dos Campos, Araçatuba, Presidente Prudente, Sorocaba, Bauru e Marília; assim como no interior do Rio de Janeiro, em todas as mesorregiões fora das cercanias da região metropolitana. Esse cenário revela um desafio estratégico para a área, o de garantir a interiorização do conhecimento científico e a fixação de profissionais altamente qualificados em regiões carentes de PPGQ.

No documento da Área de Química para o Quadriênio 2025-2028 está estabelecido que o número mínimo de docentes permanentes nos programas de química deverá ser de 12 e 15, para cursos de mestrado e doutorado, respectivamente. Essa instrução consta no Documento Orientador de APCN da área, que também define que, em casos excepcionais, em que a proposta vise à redução das assimetrias regionais, ou no caso de não existirem cursos de química na microrregião, o mínimo de 8 (oito) docentes permanentes poderão ser aceitos para a abertura de um curso de mestrado, e 12 (doze) docentes permanentes para a abertura de um curso de doutorado. Essa é uma ação recente da área de química para estimular a abertura de novos cursos e programas de pós-graduação em química visando ao Desenvolvimento Regional. Junto com o edital recente da Capes, que estimula a criação de PPG Associativos e em Multicampi, observa-se grande estímulo à abertura de novos PPGQ. Essas medidas caminham no sentido de reduzir desigualdades históricas e criar polos de excelência científica em regiões ainda pouco contempladas.

Um aspecto importante da diminuição das assimetrias regionais é a melhor distribuição de programas de pós-graduação de excelência, com notas 6 e 7. Com relação aos programas nota 6, verificou-se já na última Avaliação Quadrienal que ocorreu melhora nesses indicadores, com dois PPGQ atingindo a nota 6 na região Nordeste; na presente avaliação, este número subiu para cinco PPGQ. Na região Centro-Oeste um programa está consolidado com nota 6 desde a avaliação quadrienal anterior. Ainda não há, no entanto, programa de excelência na região Norte. A área de Química ainda não possui PPG com nota 7 fora das regiões Sul-Sudeste, mas com a evolução da área o caminho parece estar sendo traçado. Ainda assim, há que se observar as necessidades regionais específicas.

A área de Química estimula fortemente as ações de solidariedade, como por exemplo, atividades de extensão universitária com foco em Química Aplicada; o encurtamento de distâncias pelo uso de ferramentas de comunicação digital, mostrando que a tecnologia pode romper barreiras geográficas e sociais; as transferências tecnológicas na interação com indústrias, determinando como a produção do conhecimento acadêmico é aplicado na prática para gerar inovação, melhorar processos e promover o desenvolvimento regional; as experiências internacionais do corpo docente, que estão diretamente relacionadas com a qualificação do ensino e avanço nas pesquisas; ações de interlocução com a sociedade leiga, a divulgação científica em

amplo espectro, o engajamento em projetos de mitigação de problemas sócio-econômico-ambientais e o incentivo à cooperação entre programas consolidados e emergentes como mecanismo de fortalecimento regional.

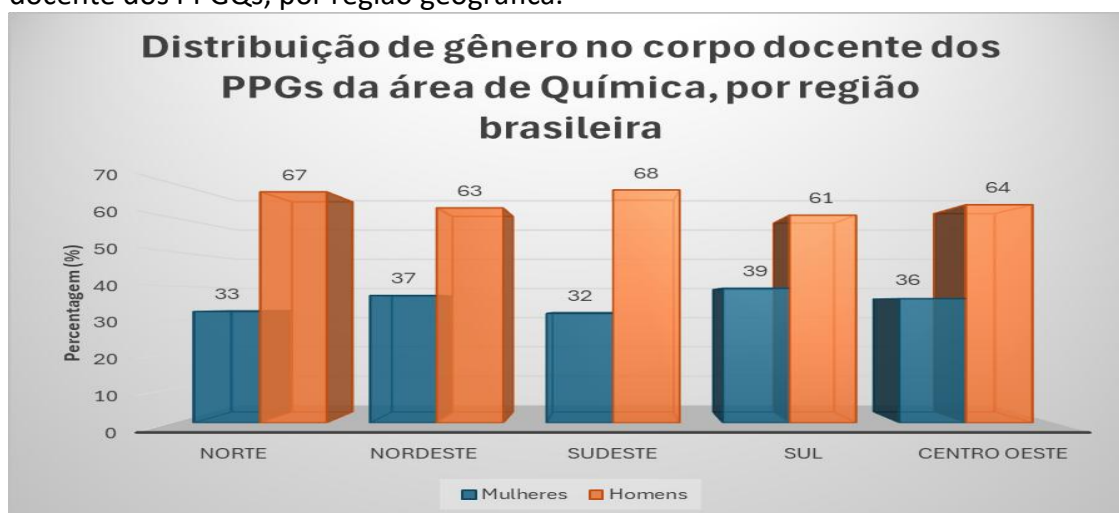
## 6. Equidade gênero

### 6.a. Panorama do Quadriênio 2021-2024

Em linhas gerais, as questões relacionadas ao gênero buscam garantir que homens e mulheres sejam tratados de maneira equânime em todas as áreas, independente da condição social, orientação sexual, raça, crença, entre outras variáveis. Assim, a equidade tem o objetivo principal de garantir uma paridade entre homens e mulheres, eliminando o desequilíbrio, sem considerar suas especificidades e particularidades.

As recomendações estabelecidas na última avaliação quadrienal foram fundamentais para explicitar a necessidade de maior equidade de gênero, diversidade étnico-racial e inclusão nos Programas de Pós-Graduação (PPG) em Química. Contudo, a análise das propostas e dados recentes (2021-2024) indica que os impactos concretos ainda são limitados e heterogêneos. A análise dos dados na quadrienal de 2021 a 2024 evidência que, apesar de avanços pontuais, a equidade de gênero nos PPGs ainda não se consolidou como política estruturante. Neste sentido, para docentes permanentes observa-se um padrão persistente de sub-representação feminina (Figura 10).

**Figura 10.** Proporção média no Quadriênio 2021-2024 de mulheres e homens no corpo docente dos PPGs, por região geográfica.

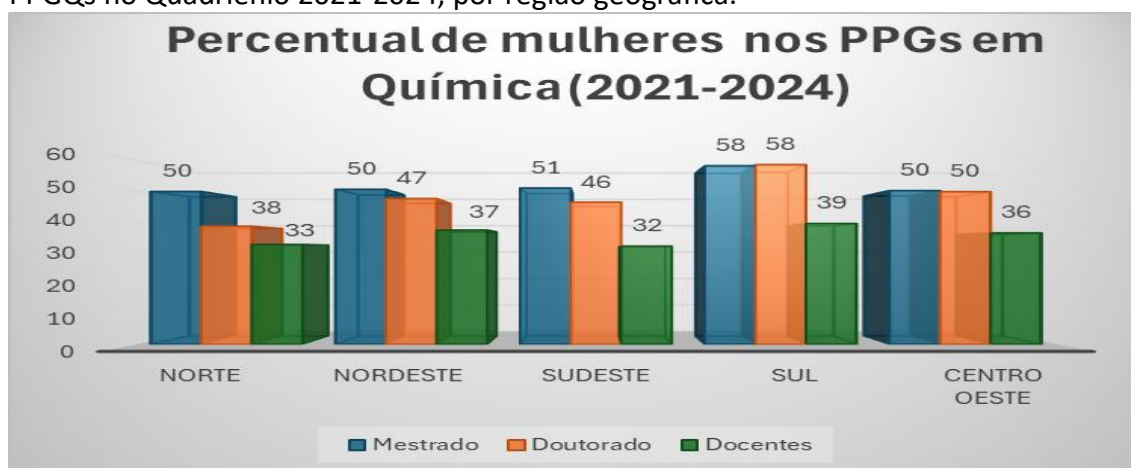


A proporção de mulheres credenciadas como docentes permanentes no Quadriênio 2021-2024 variou de 32% (Região Sudeste) a 39% (Região Sul), um percentual considerado baixo para uma área que, nas etapas iniciais (mestrado e doutorado) apresenta um perfil mais equânime (Figura 10). Observa-se também assimetrias regionais, sendo que as regiões Norte e Sudeste são as que apresentam

menor percentual de mulheres no corpo docente, sendo menos da metade do número de homens. Nas regiões Centro Oeste, Nordeste do país, apesar de percentuais um pouco maiores (36 a 39% de mulheres), o quadriênio é marcado por uma representatividade feminina de docentes permanentes inferior aos docentes do sexo masculino. A estagnação ou declínio no número de docentes mulheres em quase todas as regiões entre 2021 e 2024 aponta para a ausência de mecanismos eficazes de promoção e fixação de lideranças femininas.

A distribuição de gênero também foi avaliada para os discentes (Figura 11). No caso dos cursos mestrados, verifica-se que no quadriênio 2021-2024 o percentual de mulheres matriculadas/tituladas é igual (regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste) ou ligeiramente maior (Sudeste, 51%). A região Sul, por sua vez, se destacou por ser a única região a apresentar maior número de discentes mulheres no mestrado (58%) frente à discentes do sexo masculino (42%) durante o quadriênio. No doutorado, observa-se uma assimetria mais expressiva. Neste caso, apenas duas regiões do Brasil seguem com o percentual médio de doutorandas acima (Sul, 58%) ou igual (Centro Oeste, 50%) ao de homens. Nas demais regiões, foram registrados porcentagem de doutorandas inferiores em comparação à doutorandos, com destaque à região Norte, que durante o quadriênio apresentou apenas 38% de discentes do sexo feminino frente a 62% do sexo masculino, revelando que a participação feminina declina justamente no nível mais estratégico da formação científica. A Figura Y, ao apresentar o percentual de mulheres no mestrado, doutorado e no corpo docente dos PPGs em Química, demonstra o efeito tesoura na carreira acadêmica das mulheres, com a redução da representatividade feminina.

**Figura 11.** Percentual médio de mulheres no mestrado, doutorado e corpo docente dos PPGs no Quadriênio 2021-2024, por região geográfica.



Essa discrepância se agrava quando cruzada com dados nacionais, que de acordo com a pesquisa Perfil do Cientista Brasileiro, desenvolvida pela Academia Brasileira de Ciências (ABC) com apoio do CNPq, 39% das cientistas relatam impacto negativo da maternidade em sua carreira, contra apenas 16% dos homens. Embora a área de

química tenha recomendado na última avaliação medidas como o reconhecimento das licenças maternidades, paridade em comissões e visibilidade de cientistas mulheres, negras e indígenas, a prática mostra que tais ações ainda não se converteram em mudanças estruturais. Ainda assim, alguns avanços tais como a paridade relativa de discentes em determinadas regiões, a estabilidade da participação feminina no doutorado, o início das licenças maternidade, bem como a maior visibilidade da pauta de equidade nos documentos do programa devem ser reconhecidos. Contudo, essas conquistas permanecem tímidas diante das lacunas persistentes, como a queda da presença feminina nas etapas acadêmicas mais avançadas, a ausência de ações estruturantes de apoio à parentalidade, as desigualdades regionais e baixa representatividade de docentes permanentes mulheres nos PPGQ em todas as regiões do país.

#### 6.b. Impacto das recomendações da área no Quadriênio 2021-2024

No Quadriênio 2021-2024, observou-se que algumas recomendações da área de Química vêm sendo incorporadas, ainda que de forma desigual, nos Programas de Pós-Graduação em Química. No que se refere à regulamentação do direito à licença parental para discentes, por exemplo, já há programas que permitem a extensão da licença por até 360 dias, especialmente quando a discente ainda se encontra na fase de integralização de créditos [1]. Esse avanço foi reforçado em âmbito nacional pela Lei nº 14.925/2024, que instituiu a licença-parental estudantil mínima de 180 dias para estudantes da graduação e da pós-graduação, com impactos diretos sobre prazos de disciplinas, defesas e entrega de trabalhos finais [2,3]. Trata-se, portanto, de um resultado concreto das recomendações da área, hoje incorporada à rotina administrativa de diversos programas.

No âmbito docente, também é possível identificar medidas positivas. Existem instituições que já estabeleceram normativas internas que preveem o reconhecimento da licença maternidade e paternidade nos processos de credenciamento e reconhecimentos, evitando prejuízos relacionados à produtividade acadêmica durante o período de afastamento [4]. Essa medida está relacionada diretamente com as orientações da área e sinaliza uma preocupação crescente com a equidade no desenvolvimento da carreira docente.

No que tange às ações afirmativas, alguns programas implementaram políticas consistentes, definindo percentuais mínimos de vagas destinadas a candidatos de grupos sociais historicamente sub-representados e estabelecendo regras específicas para a distribuição de bolsas, algumas chegando a 45% das suas vagas [5]. Além disso, políticas institucionais mais amplas também vêm sendo aplicadas em diferentes universidades, abrangendo a pós-graduação e incluindo, entre os grupos prioritários, mulheres mães [6]. Esses avanços reforçam a efetividade das recomendações da CAPES no que diz respeito ao acesso e permanência de públicos diversos.

Por outro lado, observa-se que a recomendação relativa à paridade de gênero e diversidade étnico-racial na composição de bancas e comissões ainda não foi

minimamente normatizada em PPGQ da área. Embora haja exemplos em outras áreas do conhecimento de regulamentações que tornam obrigatória a busca por maior equilíbrio na composição desses colegiados, no campo da Química tal prática ainda não aparece formalizada [7].

De forma semelhante, a valorização e a visibilidade de cientistas mulheres, negros e indígenas ainda não se traduzem, de maneira sistemática, em ações públicas e contínuas nos PPGQ de Química. Embora documentos institucionais da CAPES reforcem essa necessidade e estimulem sua adoção, a publicização de atividades voltadas a esse objetivo permanece limitada [8].

Finalmente, no que diz respeito ao suporte pré e pós-gravidez, verificam-se medidas restritas ao reconhecimento de licenças e prorrogação de prazos, mas ainda não são frequentes protocolos claros sobre a flexibilização de atividades, possibilidade de participação remota ou estruturas de apoio específicas para gestantes e mães em fase de amamentação [1,2].

#### 6.c. Recomendações da Área de Química para o Quadriênio 2025-2028

É nítida a desigualdade de gênero observada em relação ao corpo docente nos PPG, em todas as regiões do Brasil, e diante disso faz-se necessário ações concretas que contribuam para a redução desse quadro. Nesse sentido, embora sejam notáveis os progressos na inclusão de mulheres na ciência, tecnologia e educação, ainda persistem muitos desafios e obstáculos a serem superados. Diante desse cenário, destacam-se por exemplo, a desigualdade salarial, a baixa representatividade em cargos de liderança e a proporção assimétrica de homens e mulheres no ensino superior e pós-graduação.

Reforçando o compromisso da área com a equidade na área de Química, a Ficha de Avaliação 2025-2028 tem itens que visam garantir a equidade e devem ser cuidadosamente verificados pelos colegiados da Pós-Graduação.

Além disso, para o Quadriênio 2025-2028, a Coordenação da Área de Química recomenda que os PPGs realizem ações visando promover a equidade, tais como:

- Políticas voltadas à maternidade: políticas do programa voltadas ao apoio à maternidade, incluindo a ampliação do tempo de avaliação dos currículos de docentes que estiveram em afastamento temporário, igual ou superior a 4 (quatro) meses, por motivo de parto, adoção ou obtenção de guarda judicial para fins de adoção, tanto nos processos de credenciamento/recredenciamento quanto para discentes nos processos seletivos.

OBS: Visando auxiliar os PPGQ no cálculo de indicadores de produção dos Itens 2.3 e 2.4 da ficha de avaliação devem ser considerados o período de maternidade e a valorização do cuidado. Portanto, é facultado aos programas que informem as docentes e as pós-graduandas que estiveram em afastamento temporário (igual ou superior a 4 meses) em virtude da ocorrência de parto, de adoção ou de obtenção de guarda judicial para fins de adoção. Docentes e pós-graduandas nessa situação devem ser excluídas do denominador do cálculo dos indicadores (sem que ocorra exclusão do numerador e da lista de produção geral do PPG). Para estes casos, podem ser excluídas docentes e pós-

graduandas com crianças na primeira infância (de 4 a 6 anos). Para nascimento ou adoção de crianças com deficiência a exclusão do denominador para o cálculo dos indicadores pode ser solicitada independente da sua idade.

- Apoio a lactantes: promoção de políticas de permanência e inclusão de docentes e discentes lactantes nos processos seletivos e durante o desenvolvimento das atividades no PPGQ, assegurando suporte para a conciliação entre as responsabilidades acadêmicas e o cuidado.

- Flexibilização de prazos: os afastamentos temporários decorrentes da maternidade são considerados como justificativa legítima para ampliação de prazos relativos às atividades da pós-graduação, tanto para docentes quanto para discentes.

Outras recomendações gerais:

- Estabelecer políticas de contratação de docentes dando oportunidade para mulheres poderem contribuir significativamente para o desenvolvimento do programa.

- Estabelecer critérios de credenciamento e credenciamento que incentivem uma maior participação de mulheres nos programas de pós-graduação.

- Disponibilizar apoio institucional a fim de fortalecer a pesquisa das docentes na pós-graduação.

- Implementar políticas de equidade nos programas de pós-graduação, garantindo oportunidades e condições iguais para homens e mulheres.

- Promover campanhas educativas de conscientização sobre a importância da equidade de gênero no ambiente acadêmico.

A igualdade de gênero no ensino superior trará avanços e impactos significativos aos PPGQ, produzindo um ambiente de trabalho mais harmonioso e motivador com uma ampla diversidade de experiências, opiniões e perspectivas.

### Referências

[1] Instituto de Química de São Carlos – USP. Licença Parental na Pós-Graduação. Disponível em: <https://posgraduacao.iqsc.usp.br/licenca-parental/>.

[2] Universidade Federal de Juiz de Fora. Notícia: Lei nº 14.925/2024 amplia licença-parental estudantil. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/>.

[3] Câmara dos Deputados. Lei nº 14.925/2024. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/>.

[4] Universidade Federal do ABC. Portaria nº 4.503/2024 – Recredenciamento Docente. Disponível em: <https://www.ufabc.edu.br/>.

[5] Programa de Pós-Graduação em Química – UFJF. Ações Afirmativas e Bolsas. Disponível em: <https://www.ufjf.br/ppgquimica/>.

[6] Universidade Federal de Goiás. Resolução CONSUNI nº 2015/0007R – Política de Ações Afirmativas da UFG. Disponível em: <https://pos.ufg.br/>.

[7] Universidade de São Paulo. Programa de Pós-Graduação em Direito. Regimento – Paridade de Gênero em Bancas. Disponível em: <https://www.direito.usp.br/>.

[8] CAPES. Relatório do Grupo de Trabalho de Equidade. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/>.

## 7. Minorias Sociais

A participação de minorias sociais na pesquisa e na pós-graduação no Brasil vêm mostrando avanços nas últimas décadas, mas ainda é marcada por desigualdades persistentes. No contexto étnico, no período de 1996 a 2021, de um total de 1.001.861 mestres formados, 49,5% eram pessoas autodeclaradas de cor branca, enquanto que dentre 319.211 títulos de doutorado, 59% foram obtidos por indivíduos autodeclarados de cor branca. Nesse mesmo período, o número de titulações de mestrado para indivíduos que se declaram pretos foi de 4,1%, 16,7% pardos, 0,23% indígenas, 1,2% amarelos, com 28,3% das titulações concedidas a indivíduos sem declaração de cor, seja por ausência da informação (22,4%), ou por opção dos próprios indivíduos em não declarar (5,8%) [1]. Para as titulações de doutorado no mesmo período, 3,4% foram obtidas por indivíduos de cor preta, 14,9% pardos, 0,3% indígenas, 1,6% amarelos e 20,8% sem declaração de cor, sendo 12% por ausência da informação e 8,9% por opção dos indivíduos em não declarar [1].

As pessoas com deficiência constituíam menos de 1% dos matriculados na pós-graduação em 2022 [2], reforçando lacunas de inclusão e a necessidade de revisão das políticas adotadas. Estudos recentes destacam que a ausência de mecanismos de acessibilidade e apoio institucional contribuem para a evasão desses estudantes, revelando que a barreira não se limita ao ingresso, mas também à permanência e conclusão da formação [2].

Para enfrentar essas disparidades, o Livro-Violeta da 5ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CNCTI), entregue ao MCTI em abril de 2025, destaca a importância de dar voz à diversidade — incluindo gênero, cor, etnia e condição social — como base para uma CT&I mais justa e sustentável [3].

Na área de Química, o cenário é particularmente desafiador. No âmbito étnico, negros e indígenas correspondem a apenas 11,7% do corpo docente em Química [4]. Esse conjunto de dados revela um efeito de “tesoura” — com ampla presença de minorias sociais nas fases iniciais da formação, mas queda acentuada conforme se avança na carreira acadêmica - reforçando a necessidade de políticas combinadas que articulem raça, gênero e classe social para mitigar desigualdades estruturais.

Entretanto, diversos PPGQ estão em instituições que instituíram políticas de ações afirmativas em seus processos seletivos, especialmente no quadriênio passado, inclusive para o ingresso nos programas de Química, observando, por exemplo: reserva de vagas para negros (pretos e pardos), povos e comunidades tradicionais (indígenas, ribeirinhos, quilombolas), pessoas trans, pessoas com deficiência (PcD) e políticas humanitárias. Nesse último caso incluem-se situações de refúgio, asilo político, apátrida, acolhida humanitária, entre outras condições observadas nas políticas humanitárias nacionais. Em algumas instituições os percentuais são definidos como 20% para pretos, pardos e indígenas (PPI) e 5% para PcD. Em outras, há decretos estaduais determinando percentuais de cotas de no mínimo 30% das vagas, podendo atingir até 50% das vagas oferecidas.

Além disso, há instituições com PPGQ que possuem políticas afirmativas específicas para apoio à permanência de pós-graduandos, como: auxílio-moradia, auxílio-creche, auxílio-inclusão digital, acesso ao restaurante universitário, vaga na moradia estudantil, apoio às atividades artístico-culturais e esportivas, além de apoio pedagógico, psicológico e de atenção à saúde. Diversas dessas ações possuem editais específicos nas instituições e em várias delas há a previsão de auxílios emergenciais para os discentes que tiveram necessidades atemporâneas ou que perderam os prazos. Essas medidas têm sido avaliadas positivamente por associações de discentes e relatórios institucionais, indicando que a permanência tende a ser mais crítica que o acesso e, portanto, exige políticas estáveis de financiamento e acompanhamento continuado [3].

De forma ampla, a área de Química orienta e estimula que ações similares sejam desenvolvidas tanto para acesso quanto para permanência nos PPGQ, sendo observadas como ações de grande importância nos novos paradigmas da Avaliação Quadrienal 2025-2028, em que a atuação e o impacto dos PPG na sociedade serão os principais balizadores da avaliação.

### Referências

- [1] Mestres e Doutores 2024: estudos da demografia da pós-graduação brasileira. Brasília: CGEE; 2022. Disponível em <https://mestresdoutores2024.cgee.org.br/estudo>. Acessado em 19/08/2025.
- [2] LOPES BORGES, R.; DA SILVA, A. M. Revisão da literatura sobre estudantes com deficiência na pós-graduação. Revista Brasileira de Pós-Graduação, v. 20, 41, 1–24, 2025. DOI: 10.21713/rbpg.v20i41.2401. Disponível em: <https://rbpg.capes.gov.br/rbpg/article/view/2401>. Acessado em 19/08/2025.
- [3] MCTI. Livro-Violeta da 5ª Conferência Nacional de CT&I; CAPES. Censo da Pós-Graduação (Portaria 99/2024). Disponível em [https://ad5cncti.cgee.org.br/documents/165901/355373/livro-violeta\\_5CNCTI.pdf](https://ad5cncti.cgee.org.br/documents/165901/355373/livro-violeta_5CNCTI.pdf). Acessado em 19/08/2025.
- [4] Campos, L.A.; Candido, M.R. Desigualdades raciais na ciência brasileira. Brasília; 2023. Disponível em <https://gema.iesp.uerj.br/infografico/desigualdades-raciais-na-ciencia-brasileira/>. Acessado em 19/08/2025.

### 8. Educação/Ensino de Química

É indiscutível a importância das licenciaturas e de quaisquer ações que fortaleçam a qualificação dos profissionais da educação, especialmente na área de Química. Em contraponto, é notório o crescente desinteresse pela área do magistério, seja ele no ensino fundamental, médio e, mesmo, no superior. Neste contexto, os Programas de Pós-Graduação assumem um papel central, sendo eles os responsáveis pela continuidade formativa dos docentes, pela manutenção e incremento do aspecto criativo, inovador e de qualificação continuada. Na Área de Química, vários programas de pós-graduação têm buscado a inserção de docentes orientadores atuantes em ensino/educação em química, alguns criando linhas específicas, outros com tais



membros dispersos nas quatro subáreas clássicas da Química (Química Orgânica, Química Inorgânica, Química Analítica e Físico-Química); outros ainda, com docentes atuando de forma polivalente, dividindo iniciativas entre pesquisas no ensino/educação de química e objetos das quatro subáreas clássicas. Especialmente diante dos novos paradigmas da Avaliação Quadrienal 2025-2028, em que há grande importância no Impacto na Sociedade das ações do PPGQ, é relevante salientar a presença estratégica destes docentes, seus projetos e discentes, em atividades e produtos que caracterizam a inserção social em sua essência, o diálogo com sociedade, o papel modificador que o meio acadêmico pode oferecer à comunidade de forma mais imediata, diferentemente de outros saberes, tecnologias e produtos que podem levar décadas para serem efetivamente transferidos à sociedade.

Entretanto, uma reflexão importante, e que merece especial atenção, é sobre a diferenciação do que seja a Química Aplicada ao Ensino, a utilização dos princípios e conceitos da química para tornar o aprendizado mais eficaz e interessante para os alunos, envolvendo a aplicação prática da química no dia a dia, conectando a teoria das 4 subáreas com exemplos do mundo real e atividades que despertam a curiosidade e o interesse dos estudantes; o Ensino de Química, ou seja, a transmissão dos novos saberes desenvolvidos nas quatro subáreas clássicas supracitadas à qualificação do profissional químico da educação atuante; e, Educação em Química, a caracterização de práticas pedagógicas, teorias e reflexões de ensino-aprendizagem em educação e que podem ser aplicadas, não somente à Química, mas às ciências como um todo, mas cujo arcabouço teórico não possui aderência às disciplinas dos PPGQ e em sua atuação nas 4 subáreas. Em alguns casos, os limites são tênues e de difícil diferenciação, mas que ficam mais claros quando se observa a que recursos teóricos se recorre. Em História da Química, Filosofia da Química e mesmo em diversas situações de Ensino/Educação em Química, é bastante razoável, e mesmo essencial, que se dialogue com referenciais teóricos da história, filosofia e pedagogia, por exemplo.

A definição de Linhas de Pesquisa em um programa de PPG deve pautar-se pela coerência entre os objetivos formativos, a natureza dos problemas de investigação e a qualificação do corpo docente. No caso específico da inserção de temáticas educacionais em um PPGQ, é imprescindível distinguir os campos de Educação em Química e de Ensino de Química, pois, embora apresentem intersecções, constituem domínios de pesquisa com escopos e finalidades próprias.

A Educação em Química caracteriza-se por sua amplitude interdisciplinar, contemplando não apenas o processo de ensino-aprendizagem, mas também estudos em ciência, tecnologia e sociedade, políticas educacionais, história e filosofia da ciência, análises epistemológicas, alfabetização científica e difusão da cultura científica em diferentes públicos. Trata-se, portanto, de um campo que transcende a sala de aula e se insere de forma mais orgânica em programas de pós-graduação em Educação, os quais possuem tradição e estrutura adequadas para abarcar problemáticas de caráter social, histórico e filosófico vinculadas à ciência e à sua inserção cultural.

Por outro lado, o Ensino de Química apresenta-se como a linha de pesquisa mais pertinente a um programa de pós-graduação em Química. Seu foco incide sobre práticas pedagógicas específicas da disciplina, envolvendo a formação inicial e continuada de professores, o desenvolvimento e a análise de currículos, a elaboração de materiais didáticos e metodologias inovadoras, bem como a investigação de processos de ensino-aprendizagem em diferentes contextos educativos. Nesse sentido, o Ensino de Química contribui diretamente para a qualificação da formação científica, favorecendo a integração entre teoria e prática e respondendo às demandas concretas do ensino da disciplina em diferentes níveis.

Assim, a inclusão de uma Linha de Pesquisa em Ensino de Química em um programa de PPGQ pode revelar consistência acadêmica e institucional, pois mantém a articulação entre a pesquisa em educação científica e a formação específica na área da Química. Já a Educação em Química, devido à sua abrangência conceitual e metodológica, encontra maior coerência quando vinculada a programas de pós-graduação em Educação, nos quais suas múltiplas dimensões podem ser exploradas de forma mais abrangente e interdisciplinar.

Neste sentido, a Área de Química da CAPES, a partir do diagnóstico das avaliações quadrienais, sobretudo a mais recente, orienta que sejam realizadas reflexões nos PPGQ sobre a adequação de suas Linhas de Pesquisa e Projetos em Ensino de Química e avalie se não estariam mais adequados ao PROFQUI ou às áreas de Ensino, Educação ou Interdisciplinar. Docentes mais atuantes nas práticas pedagógicas não específicas poderiam encontrar território mais fértil nas discussões, disciplinas e aplicações mais amplas nessas outras Áreas de Concentração. Uma vez que a Área de Química estabelece que a participação e experiência do corpo docente deva ocorrer majoritariamente (mais de 90%) nas quatro subáreas, é importante que essa estrutura seja observada. Assim, nos PPGQ, Linhas de Pesquisa e Projetos devem ser claramente caracterizados como “Química”, bem como contar com a atuação de docentes com experiência nas quatro subáreas da química, com as disciplinas que reflitam o estado-da-arte das 4 subáreas (com conteúdo claramente avançado em relação ao da graduação) e discentes em atividades que se aproximem do conteúdo teórico da área. Não obstante, uma vez bem caracterizadas como ações interdisciplinares dentro da química, as aplicações em Ensino de Química, seu impacto e as interações com a sociedade são não somente muito importantes, como necessários e desejados, desde que dentro das premissas da área.

Há espaço, certamente, para que a Área de Química discuta se, no âmbito da Pós-Graduação em Química stricto sensu, é ou não é sua tarefa a formação do professor de Química.

## 9. Inteligência Artificial

A presença cada vez mais marcante da Inteligência Artificial (IA) generativa no ambiente acadêmico vem transformando a forma como pesquisadores desenvolvem e comunicam suas produções científicas. Para docentes e estudantes de pós-graduação,

essa realidade impõe tanto oportunidades quanto desafios. De um lado, são diversas as possibilidades positivas de geração de conteúdo, artes, revisão bibliográfica e organização de ideias, além da otimização da escrita em português e em outra língua, para a publicação de artigos científicos. Por outro lado, há a necessidade de compreender os aspectos éticos que podem não só comprometer a legitimidade do trabalho como envolver questões legais de publicação de informações falsas [1,2].

Entre os aspectos mais discutidos e importantes está a questão da autoria. Apesar do suporte oferecido pelas ferramentas de IA, nenhuma delas pode ser reconhecida como autora ou coautora, uma vez que a autoria pressupõe responsabilidade intelectual e ética, atributos que não podem ser atribuídos a tecnologias [1–4]. O conteúdo produzido permanece sob a responsabilidade integral dos autores humanos, ainda que a IA tenha sido utilizada como apoio [2]. Outro ponto essencial é a revisão crítica. Ferramentas de IA são conhecidas por gerar informações incompletas ou incorretas, além de poderem inventar referências ou enviar conclusões, dependendo das bases de dados e dos algoritmos empregados. Por isso, a intervenção humana não é apenas desejável, mas indispensável para garantir que o texto reflita a experiência, a voz autoral e o rigor acadêmico do pesquisador [2,6].

O uso de imagens e gráficos gerados por IA também gera debates. Diretrizes de algumas editoras científicas permitem sua utilização em determinadas situações, como ilustrações de capa, mas restringem em seções técnicas, como gráficos e tabelas [1]. Outras editoras adotam postura mais rígida, autorizando apenas quando o uso fizer parte do desenho metodológico da pesquisa [2,3], ou mesmo desencorajando quase totalmente esses recursos [4,5]. Esse quadro heterogêneo reforça a importância de que cada pesquisador consulte previamente as normas específicas do periódico ou editora ao qual pretende submeter seu trabalho. Em publicações científicas, cada vez mais o uso da IA deverá ser declarado, seja nos agradecimentos [1], ao final do manuscrito [3] ou na seção de métodos [5]. Algumas orientações sugerem, inclusive, detalhar a ferramenta empregada, sua finalidade e a forma de revisão humana, preservando a confiança entre autores, revisores e leitores [6].

As consequências do uso inadequado e não declarado podem ser sérias. O plágio, a autoria fantasma e a violação da confidencialidade de dados estão entre os riscos mais recorrentes. Em várias diretrizes de editoras científicas, alerta-se que conteúdos produzidos sem modificação substancial podem ser rejeitados ou retirados posteriormente (*retracted*) [4], assim como se destaca que a inserção de informações incorretas resultantes do uso imprudente da IA compromete tanto a integridade científica quanto a reputação acadêmica do pesquisador [2].

Diante desse cenário, o desafio de pesquisadores e estudantes é equilibrar os benefícios da tecnologia com o compromisso ético e científico. Quando empregada de maneira ética e transparente, a IA pode apoiar a clareza da redação e a estruturação das ideias, contudo, é a intervenção do autor humano, com sua capacidade crítica, criativa e reflexiva, que garante a autenticidade e a validade da produção científica. Dessa forma, o uso responsável da IA deve ser compreendido não apenas como uma exigência

das políticas editoriais, mas como um componente essencial do desenvolvimento da maturidade acadêmica nos Programas de Pós-Graduação.

Assim, a área de Química sugere que políticas acadêmicas específicas sejam implementadas pelos PPGQ para esclarecimento sobre o uso de IA pelos pós-graduandos e docentes das IES. Disciplinas, minicursos e outras estratégias devem ser implementadas nas instituições de modo a promover o uso amplo das ferramentas de IA, mas com grande compromisso ético.

### Referências

- [1] Artificial Intelligence (AI) Best Practices and Policies at ACS Publications. [S. l.]: American Chemical Society, 2024. Disponível em: <https://researcher-resources.acs.org/publish/aipolicy>. Acesso em: 19 agosto 2025.
- [2] ELSEVIER. Generative AI policies for journals. [S. l.]: Elsevier, 2025. Disponível em: <https://www.elsevier.com/about/policies-and-standards/generative-ai-policies-for-journals>. Acesso em: 19 agosto 2025.
- [3] ELSEVIER. The use of generative AI and AI-assisted technologies in writing for Elsevier: policy for book and commissioned content authors. [S. l.]: Elsevier, 2025. Disponível em: <https://www.elsevier.com/about/policies-and-standards/the-use-of-generative-ai-and-ai-assisted-technologies-in-writing-for-elsevier>. Acesso em: 19 agosto 2025.
- [4] Artificial Intelligence (AI): Springer — International Publisher. [S. l.]: Springer Nature, 2023. Disponível em: <https://www.springer.com/gp/editorial-policies/artificial-intelligence--ai-/25428500>. Acesso em: 19 agosto 2025.
- [5] Artificial Intelligence (AI): Nature Portfolio. [S. l.]: Springer Nature Limited, 2025. Disponível em: <https://www.nature.com/nature-portfolio/editorial-policies/ai>. Acesso em: 19 agosto 2025.
- [6] AI Guidelines: Using AI tools in your writing. [S. l.]: Wiley, [2000-]. Disponível em: <https://www.wiley.com/en-us/publish/book/ai-guidelines>. Acesso em: 19 agosto 2025.

## IX. COMPOSIÇÃO DAS COMISSÕES DE ÁREA: ACADÊMICOS E PROFISSIONAIS

Membros da Comissão de Avaliação	
Nome	Instituição
VALDIR FLORÊNCIO DA VEIGA JUNIOR (Coordenador da Área)	INSTITUTO MILITAR DE ENGENHARIA
CLÉSIA CRISTINA NASCENTES (Coordenadora Adjunta de Programa acadêmicos)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ROSÂNGELA DE CARVALHO BALABAN (Coordenadora Adjunta de Programa Profissionais)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
MORSYLEIDE DE FREITAS ROSA	EMBRAPA
LAURA OLIVEIRA PERES PHILADELPHI	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
LEANDRO APARECIDO POCRIFKA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
MARIA DAS GRAÇAS ANDRADE KORN	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
PAULA HOMEM DE MELLO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
GIOVANNA MACHADO	CETENE
CAUE ALVES MARTINS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO DO SUL
CESAR RICARDO TEIXEIRA TARLEY	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA
CLAUDIO VIEGAS JUNIOR	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS
ADRIANA GIODA	PONTÍFICA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
WILLIAM REIS DE ARAÚJO	UNIVERSIDADE DE CAMPINAS
JOSÉ MILTON ELIAS DE MATOS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PAULO HENRIQUE GORGATTI ZARBIN	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
ANA CLÉCIA SANTOS DE ALCÂNTARA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
LUIZ FERNANDO CAPPAL DE OLIVEIRA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CÉLIA MACHADO RONCONI	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
EMANUEL CARRILHO	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
KELLY DAS GRAÇAS FERNANDES DANTAS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
LISIANE DOS SANTOS FREITAS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
JOSÉ GALBERTO MARTINS DA COSTA	UNIVERSIDADE REGIONAL DO CARIRI
JÚLIO SANTOS REBOUÇAS	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CLAUDIA CRISTINA GATTO	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
MÁRCIA FOSTER MESKO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
ADLEY FORTI RUBIRA	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
ERICO MARLON DE MORAES FLORES	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

## X. RECONSIDERAÇÃO

### a) Considerações da Área

A comissão manteve o caráter comparativo da avaliação quadrienal na análise dos pedidos de reconsideração. Todas as argumentações específicas para algum item ou subitem da avaliação foram consideradas. Foram analisadas todas as solicitações, mesmo sem comprovação que demonstrasse ter havido algum erro de avaliação em relação aos dados declarados na Sucupira para o período 2021-2024. Foram seguidas as instruções da Portaria Capes nº 15, de 9 de janeiro de 2026, que disciplina a Câmara Recursal das Decisões dos Conselhos Técnico-Científicos da Capes, regulamentando sua composição, competências e procedimentos recursais, nos termos do Capítulo III, Dos Pedidos de Reconsideração, em seus artigos 20 e 25. Assim, nenhum dado novo inserido nos documentos de reconsideração pelos Programas foi considerado.

Neste contexto, a comissão reavaliou oito programas que solicitaram reconsideração, sendo dois Programas Profissionais e seis Programas Acadêmicos.

Com relação aos Programas Profissionais, os principais pontos das solicitações estavam relacionados à comparação equivocada das métricas da área para Programas Acadêmicos. Ressalta-se que foram calculadas métricas específicas para os quatro Programas Profissionais, e a avaliação foi baseada na comparação entre eles. Nenhuma modificação de conceito em nenhum subitem foi realizada, resultando nos mesmos conceitos e notas para os 2 programas que solicitaram reconsideração.

A única modificação efetiva realizada para os programas profissionais foi efetuada para o PPGQ-SENAI, em avaliações realizadas no item 3.2, em que no subitem "Atividades de Apoio à Graduação" a nota mudou de 0,0 para 1,0; e no subitem "Atividades de Apoio à Solidariedade" a nota foi elevada de 0,0 para 2,0. As mudanças, entretanto, não levaram à modificação do conceito desse, que foi mantido como BOM.

Na avaliação dos 6 Programas Acadêmicos foram observadas diversas solicitações de reconsideração, nos três quesitos.

No Quesito 1 as solicitações estiveram relacionadas à falta de compreensão das instruções da área, sobre o equilíbrio entre linhas de pesquisa, projetos de pesquisa e infraestrutura, assim como o atendimento ao princípio da área de oferecer conteúdo nas ementas das disciplinas que propiciem aos doutorandos o acesso ao conhecimento avançado nas 4 subáreas da química (Química Orgânica, Química Inorgânica, Físico-química e Química Analítica), relacionando-se, assim, aos itens 1.1 e 1.2 da Ficha de Avaliação. Ocasionalmente, PPGQ confundiram requisitos para a excelência com aqueles gerais, assim como normas de outras agências (como o CNPq), com os parâmetros de avaliação da Área de Química na Capes. Foram apresentadas mudanças indicadas pela Área para o Quadriênio 2021-2024, mas alguns programas só as tornaram

efetivas no último ano do quadriênio. Certamente os esforços de reformulação serão sentidos ao longo do quadriênio 2025-2028, mas não foram considerados eficazes ao longo do quadriênio avaliado. Outras solicitações de reconsideração no Quesito 1 estiveram centradas no atendimento completo dos subitens 1.3 e 1.4, o que não foi verificado, em especial, pela ausência de todos os atores nos processos de Planejamento Estratégico e da Autoavaliação, como técnicos, discentes, egressos e membros externos.

No Quesito 2, solicitações pontuais foram apresentadas para os itens 2.1, 2.2 e 2.3, 2.4 e 2.5, sendo na maior parte dos casos questionamentos relacionados ao conceito obtidos nos subitens, que a partir de pesos diferentes compuseram o conceito do item. Por vezes, os PPG discordaram dos parâmetros pelos quais foram avaliados, que foram os mesmos nos quadriênios 2017-2020 e 2021-2024. Outros pedidos de reconsideração questionaram a pontuação de produtos técnicos e tecnológicos, uma vez que alguns produtos foram apresentados, mas não pontuaram por não atenderem aos requisitos dos subitens 2.1.2; 2.2.2 e 2.4.3. Em todos os casos, a Comissão de reconsideração reavaliou e respondeu, ponto a ponto, todas as solicitações. Após a reavaliação, duas correções foram realizadas: no subitem 2.1.1 do PPGQ-UDESC foi constatado um erro na leitura das tabelas e o conceito deste subitem passou de Insuficiente para Muito Bom e, conseqüentemente, o conceito do item 2.1 passou de fraco para Bom. Entretanto, mesmo após a correção, a nota final do PPGQ não foi alterada. No PPGQ-IPPEN, houve um erro de digitação, e, após verificação, o conceito do item 2.3 foi alterado de Bom para Muito Bom.

No Quesito 3, apenas um PPGQ solicitou revisão dos itens 3.1 e 3.2 e outro PPGQ, do item 3.3. Para os itens 3.1 e 3.2, alguns produtos apresentados pelo PPG foram glosados por não atenderem aos critérios estabelecidos pela área nos documentos orientadores, o que resultou em um conceito inferior ao esperado pelo Programa. No item 3.3, a solicitação foi referente às ações de internacionalização mínimas que todos os programas devem realizar, como mobilidade e colaboração, ainda que o foco esteja no desenvolvimento regional. No Quesito 3, não houve nenhuma alteração de conceito e os questionamentos levantados pelos PPGQ foram esclarecidos no parecer.

A única modificação realizada nas solicitações de reconsideração dos 6 PPGQ que levou à alteração da nota (de 3 para 4, mantendo a nota estabelecida pelo CTC-ES) foi efetuada para o PPGQPN, do IPPEN da UFRJ, que teve alterado o conceito do Quesito 1 de Fraco para Regular, como resultado dos conceitos alterados para Regular nos itens 1.1 e 1.2, tendo sido mantidos os conceitos Bom para os itens 1.3 e 1.4. Também para esse programa, o conceito do item 2.3 mudou de Bom para Muito Bom, mas não ocasionou mudança no conceito do Quesito, permanecendo como Bom.

Com base na análise das reconsiderações, a comissão deliberou da seguinte forma:

Programas acadêmicos com as respectivas notas

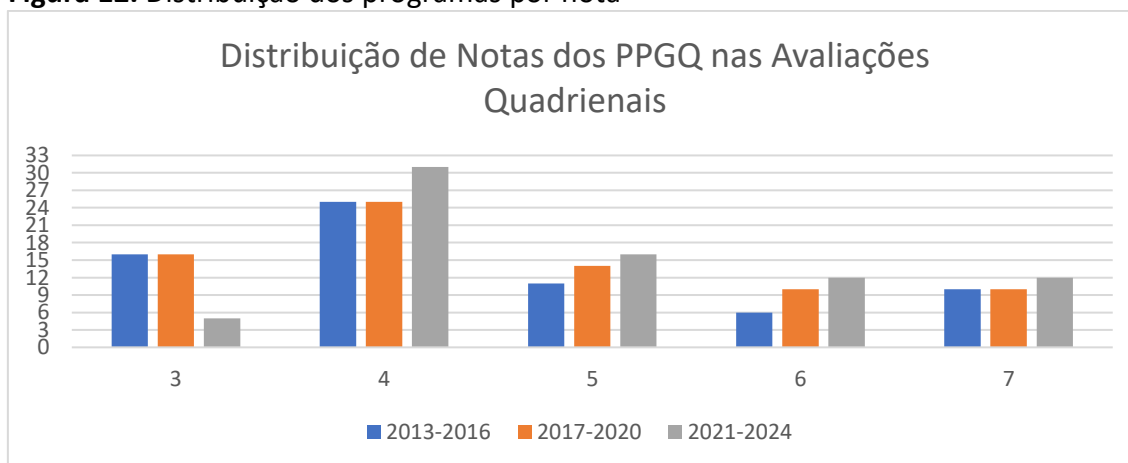
Código	Sigla	Nota (2017-2020)	Nota CTC-ES (2021-2024)	Reconsideração (2021-2024)	CTC
31001017009P5	UFRJ	4	4	4	4
31004016037P8	UERJ	4	4	4	4
31005012005P5	PUC-RIO	5	5	5	5
53001010005P5	UNB	6	4	4	4
32007019029P7	UFOP	3	4	4	4
41002016162P2	UDESC	4	4	4	4

Programas profissionais com as respectivas notas

Código	Sigla	Nota (2017-2020)	Nota CTC-ES (2021-2024)	Reconsideração (2021-2024)	CTC
33002010225P1	USP	5	4	4	4
28023013066P6	SENAI CIMATEC	4	4	4	4

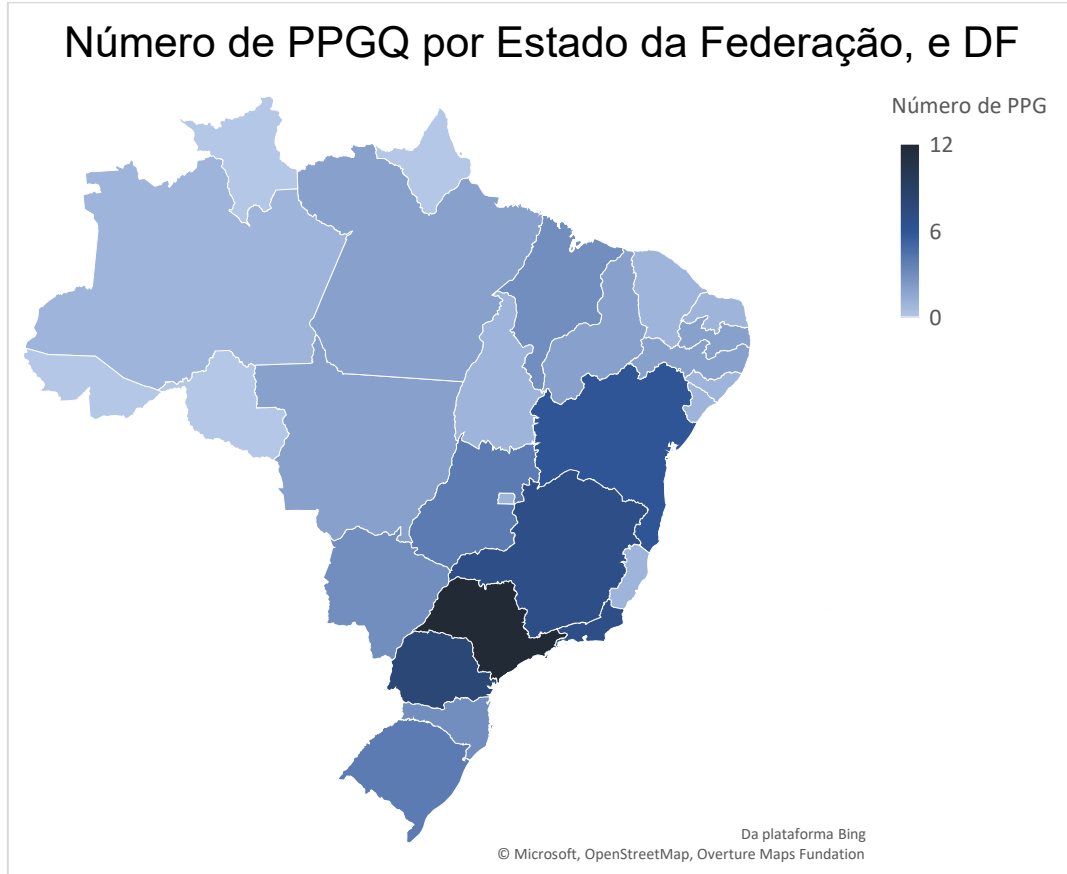
Com a mudança na nota do PPGQPN do UFRJ-IPPN, promovida no CTC-ES, após a avaliação da área, e que foi mantida nessa reavaliação, as distribuições por nota do processo avaliativo da área, apresentadas na Figura 9 foram alteradas, conforme a Figura 12.

**Figura 12.** Distribuição dos programas por nota

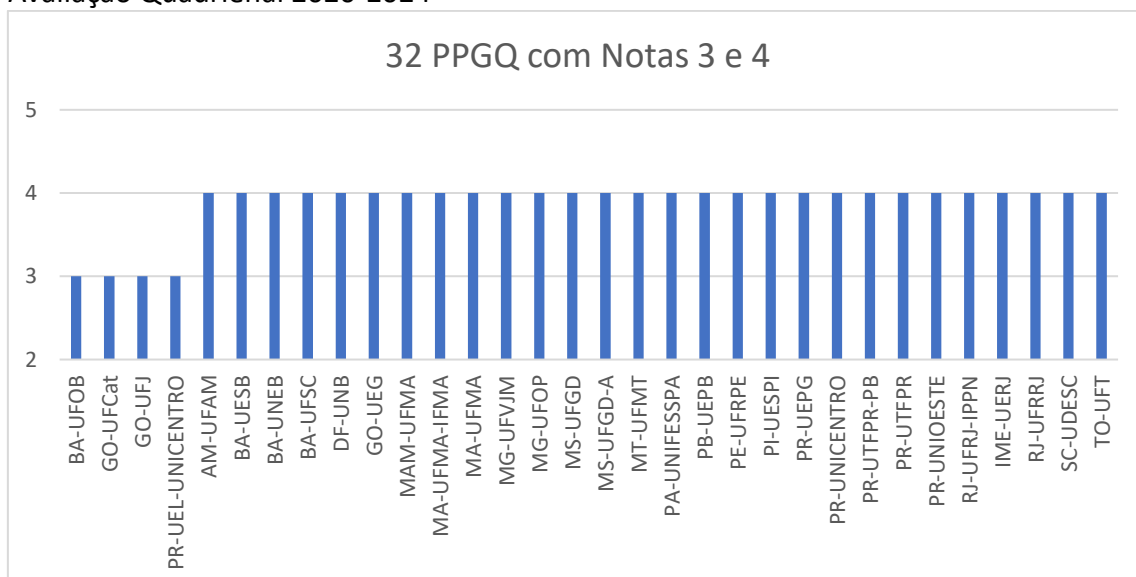


A distribuição do número de PPGQ por região, por sua vez, ficou estabelecida conforme ilustrado no mapa da Figura 13. Assim, durante o presente quadriênio a Área teve a entrada de um novo PPG, da UTFPR de Pato Branco, no Paraná, com sua mudança da área de Engenharias II, e finaliza com um PPGQ a menos, também no Paraná, em função da nota 3 obtida no programa de doutorado associativo UNICENTRO-UEL-UEPG. A distribuição detalhada por nota dos Programas Acadêmicos pode ser observada nas Figuras 14 a 16, e na Figura 17, para os quatro Programas Profissionais.

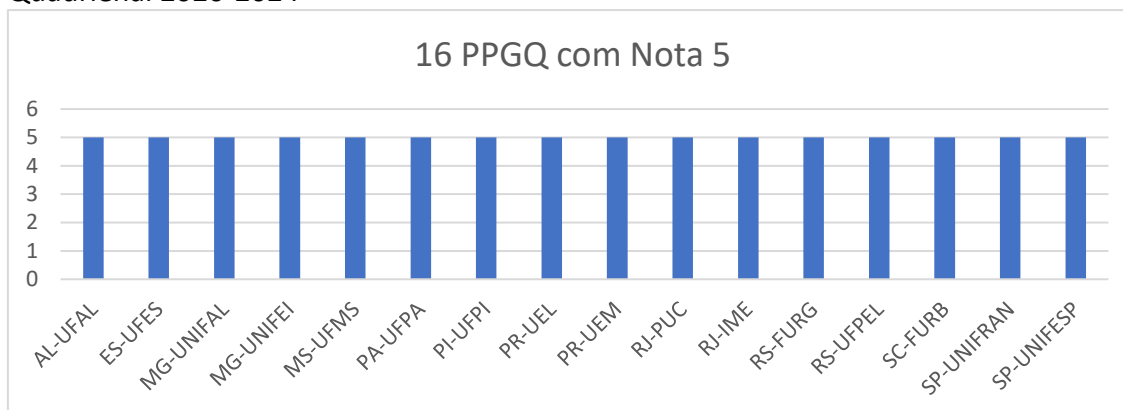
**Figura 13.** Distribuição dos programas no mapa



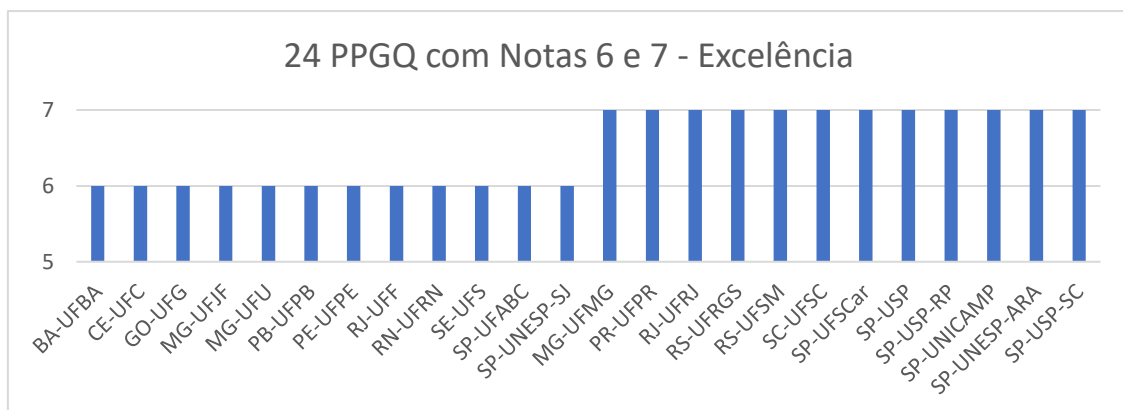
**Figura 14.** PPGQ Acadêmicos com notas 3 ou 4, estado da federação e instituição, na Avaliação Quadrienal 2020-2024



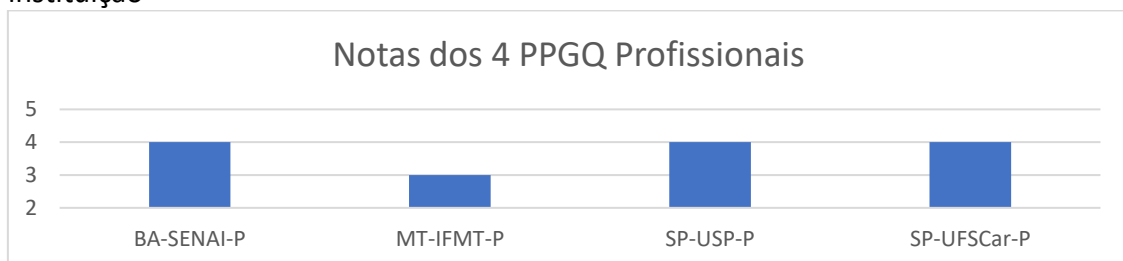
**Figura 15.** PPGQ Acadêmicos com nota 5, estado da federação e instituição, na Avaliação Quadrienal 2020-2024



**Figura 16.** PPGQ Acadêmicos com notas 6 ou 7, estado da federação e instituição, na Avaliação Quadrienal 2020-2024



**Figura 17.** Distribuição dos PPGQ Profissionais por nota, estado da federação e instituição



A presente distribuição modificou o número de PPG da área de química de 76 para 75, uma vez que o programa de doutorado associativo da Unicentro com a UEL e a UEPG obteve nota 3, o que promove o fechamento do PPGQ que possui apenas doutorado.

Tal processo era esperado, uma vez que o programa associativo cumpriu sua função, de fortalecer todas as instituições para que abrissem individualmente seus PPGQ.

b) Comissão de Avaliação – Reconsideração

A comissão responsável pela análise dos pedidos de reconsideração foi constituída pela coordenação de área e três docentes que não participaram da avaliação quadrienal, em atendimento à renovação da comissão de reconsideração em no mínimo 50%, conforme exigido em legislação vigente, Portaria Capes nº 15, de 9 de janeiro de 2026, em seu artigo 23.

<b>Membros da Comissão de Avaliação</b>	
<b>Nome</b>	<b>Instituição</b>
VALDIR FLORÊNCIO DA VEIGA JUNIOR (Coordenador da Área)	INSTITUTO MILITAR DE ENGENHARIA
CLÉSIA CRISTINA NASCENTES (Coordenadora Adjunta de Programa acadêmicos)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ROSÂNGELA DE CARVALHO BALABAN (Coordenadora Adjunta de Programa Profissionais)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
VANDERLEI GAGEIRO MACHADO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
AMILCAR MACHULEK JUNIOR	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
SIMONI MARGARETI PLENTZ MENEGHETTI	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

---

VALDIR FLORÊNCIO DA VEIGA JUNIOR  
(Coordenador da Área)

---

CLÉSIA CRISTINA NASCENTES  
(Coordenadora Adjunta de Programa acadêmicos)

---

ROSÂNGELA DE CARVALHO BALABAN  
(Coordenadora Adjunta de Programa Profissionais)