

# **O CONTEXTO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM QUÍMICA EM REDE NACIONAL: DOCUMENTOS REGULADORES, PRÁTICAS E PRODUÇÕES**

*THE CONTEXT OF THE PROFESSIONAL MASTER'S DEGREE IN CHEMISTRY ON A NATIONAL NETWORK: REGULATORY DOCUMENTS, PRACTICES AND PRODUCTIONS*

*EL CONTEXTO DE LA MAESTRÍA PROFESIONAL EN QUÍMICA EN UNA RED NACIONAL: DOCUMENTOS NORMATIVOS, PRÁCTICAS Y PRODUCCIONES*

## **GLAUCIA GONZAGA**

Doutora em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora adjunta da Universidade Federal Fluminense (UFF) – Rio de Janeiro – RJ.

[glauciargonzaga@gmail.com](mailto:glauciargonzaga@gmail.com)

## **DANIEL PAIVA**

Doutorado em Engenharia de Sistemas Eletrônicos pela Universidade de São Paulo (USP). Professor do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Ensino da Universidade Federal Fluminense (UFF) – Rio de Janeiro – RJ.

[profdanielpaiva@gmail.com](mailto:profdanielpaiva@gmail.com)

## **MARCELO LEANDRO EICHLER**

Doutor em Psicologia do Desenvolvimento pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professor adjunto da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Porto Alegre – RS.

[marcelo.eichler@ufrgs.br](mailto:marcelo.eichler@ufrgs.br)

Recebido em: 24/03/2022

Aceito em: 13/09/2022

Publicado em: 28/08/2023

### **Resumo**

Este artigo se trata de um recorte de uma pesquisa de doutorado e tem por objetivo identificar as correlações do Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional (PROFQUI) na formação docente com o princípio de aplicabilidade proposto por Michael Gibbons. Para tal foi realizado um estudo bibliográfico e documental por meio de documentos oficiais do PROFQUI dispostos em seu *site* principal, que foram analisados de forma qualitativa quanto às correspondências com o princípio de aplicabilidade proposto no Modo 2 de produção de conhecimento, em quatro características: (i) o contexto da aplicação; (ii) o contexto do problema; (iii) o contexto real; e (iv) a finalidade social. Essa proposta considera o contexto da aplicação do conhecimento como um sistema integrador de dinâmica

flexível e sua finalidade social real; permitindo às instituições de ensino identificar lacunas na formação dos alunos, adequando a execução de suas atividades. Os resultados indicam que há consideráveis relações entre o Modo 2 e o PROFQUI no que diz respeito à aplicabilidade, já que em ambos há a procura pelo atendimento de uma demanda real da sociedade/comunidade e obtenção de resultados por meio de produtos da pesquisa (produto educacional) aplicados em situações pontuais.

**Palavras-chave:** Políticas públicas em educação. Avaliação institucional. Produção do conhecimento. Mestrado profissional.

### **Abstract**

This article is a part of a doctoral research and aims to identify the correlations of the Professional Masters in Chemistry in a National Network (PROFQUI) in teacher education with the principle of applicability proposed by Michael Gibbons. To this end, a bibliographic and documentary study was carried out through official PROFQUI documents available on its main website, which were qualitatively analyzed regarding the correspondences with the principle of applicability proposed in Mode 2 of knowledge production, in four characteristics: (i) the context of the application; (ii) the context of the problem; (iii) the real context; and (iv) the social purpose. This proposal considers the context of the application of knowledge as an integrating system with flexible dynamics and its real social purpose; allowing educational institutions to identify gaps in the training of students, adapting the execution of their activities. The results indicate that there are considerable relationships between Mode 2 and PROFQUI with regard to applicability, since in both there is a demand for meeting a real demand from society/community and obtaining results through research products (product educational) applied in specific situations.

**Keywords:** Public policies in education. Institutional assessment. Knowledge production. Professional master's.

### **Resumen**

Este artículo es parte de una investigación doctoral y tiene como objetivo identificar las correlaciones de la Maestría Profesional en Química en Red Nacional (PROFQUI) en la formación docente con el principio de aplicabilidad propuesto por Michael Gibbons. Para ello, se realizó un estudio bibliográfico y documental a través de documentos oficiales de PROFQUI disponibles en su sitio web principal, los cuales fueron analizados cualitativamente en cuanto a las correspondencias con el principio de aplicabilidad propuesto en el Modo 2 de producción de conocimiento, en cuatro características: (i) la contexto de la aplicación; (ii) el contexto del problema; (iii) el contexto real; y (iv) el objeto social. Esta propuesta considera el contexto de la aplicación del conocimiento como un sistema integrador con dinámicas flexibles y su real finalidad social; permitiendo a las instituciones educativas identificar carencias en la formación de los estudiantes, adecuando la ejecución de sus actividades. Los resultados indican que existen relaciones considerables entre la Modalidad 2 y PROFQUI en cuanto a la aplicabilidad, ya que en ambos existe una demanda por atender una demanda real de la sociedad/comunidade y obtener resultados a través de productos de investigación (producto educativo) aplicados en situaciones específicas.

**Palabras clave:** Políticas públicas en educación. Evaluación institucional. Producción de conocimiento. Máster profesional.

## 1 Introdução

---

São vários os autores que relatam a importância da formação continuada para professores (CANDAU, 1997; NASCIMENTO, 2000; REZENDE; OSTERMANN, 2015), apresentam prós e contras de um Mestrado Profissional (MP) (CASTRO, 2005; ANDRÉ, 2016) ou ainda discutem políticas de inserção e avaliação de um MP (FISCHER, 2005; NEGRET, 2008). A formação didática para atuar em sala de aula, além de ser um dos pré-requisitos de transformação docente, interfere significativamente na capacidade de adaptação e no procedimento didático; e esse desenvolvimento profissional, que possibilita a vivência em novas pesquisas e trocas de experiências, tem sido estudo de diversos pesquisadores, como Day (2012), Marcelo (2009), Amaral-Rosa e Eichler (2017a, 2017b).

Paradoxalmente, a formação e o desenvolvimento profissional docente estão inseridos em um cenário de desvalorização da educação e dos profissionais a ela relacionados (BERALDO; GOBATTO; COSTA, 2011). Essa desvalorização está associada a fragmentação de ações nas políticas públicas de formação profissional (SCHEIBE, 2010, 2016; REZENDE; OSTERMANN, 2015), e no ataque constante à ciência, seu desenvolvimento e atores (LIMA; MANSANO, 2020). O professor, em condições de trabalho cada vez piores, deve suprir a precariedade e as deficiências cognitivas, educacionais e socioculturais dos alunos, mesmo que o ambiente escolar – que envolve não só a escola, que também é refém do mesmo cenário, mas também as secretarias e ministério da educação – não proporcione a estrutura e o ferramental adequado (KUENZER, 2011).

A formação padronizada, dentro dos preceitos da racionalidade técnica, deve ser progressivamente substituída por uma formação que permita o desenvolvimento profissional crítico do docente, e que tenha a capacidade de responder/resolver os obstáculos educacionais reais do contexto escolar. Imbernón (2010) defende que a formação docente deve ser guiada por situações problemáticas reais e pontuais, e não por problemas genéricos dados por especialistas sem contato/familiaridade com a rotina escolar. A formação docente deve superar o modelo de “treinamento”, indo além do domínio de conteúdo específico e desenvolvimento de habilidades mecânicas, extinguindo a figura do especialista reprodutor de conhecimento. Deve possibilitar o desenvolvimento profissional, pessoal e institucional do docente, promovendo sua autonomia.

Uma das possibilidades de formação com essas perspectivas é por meio do MP, que é um modelo que visa diminuir o distanciamento entre as discussões teóricas e a prática da realidade escolar. Um MP, segundo Rezende e Ostermann (2015), é claramente dependente da contextualização das IES na qual está inserido, que por sua vez, são dependentes do espaço geográfico e político no qual se encontram. Essas discrepâncias não permitem uma generalização a respeito das contribuições na produção de conhecimento científico e impacto dos MPs, sendo necessária uma investigação pontual em estudos empíricos.

Essa investigação vem se modificando conforme também se modificam os mecanismos de fazer ciência – não apenas nos parâmetros metodológicos, mas também na objetividade e difusão –. Lüdke e Andre (2008) e Gray (2012) discutem que as pesquisas em educação foram por muito tempo estudadas de forma teórica e isolada sob uma lente positivista, desconsiderando todo o contexto escolar. Isso corresponde, segundo Gibbons *et al.* (1994), ao Modo 1 (M1) de produção do conhecimento científico. Com a evolução da sociedade e da comunidade científica, novos modos de fazer pesquisas educacionais começaram a incorporar os sujeitos, os espaços, e os contextos, adotando abordagens interpretativas baseadas na epistemologia construtivista (LÜDKE; ANDRE, 2008; GRAY, 2012). Isso corresponde, segundo Gibbons *et al.* (1994), ao Modo 2 (M2) de produção do conhecimento científico. De forma breve, o M2 possui uma dinâmica flexível entre teoria e prática, perpassando por uma avaliação que pondera aspectos sociais e econômicos das atividades desenvolvidas para/por diferentes grupos que interagem com interesses mútuos (GIBBONS *et al.*, 1994).

Dado o exposto, a pesquisa apresentada se insere em uma avaliação pautada na proposta M2 de produção de conhecimento de Gibbons *et al.* (1994), que trata do contexto no qual a pesquisa é produzida, considerando um sistema integrador com uma dinâmica flexível onde métodos de avaliação de produção do conhecimento possibilitem às instituições, de forma pontual, sanar lacunas identificadas, adequando a execução das atividades. O objetivo desse levantamento é identificar a correspondência documental das propostas de ação do Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional (PROFQUI) para com o princípio de aplicabilidade do M2, como forma de evidenciar características e contrapontos no desenvolvimento profissional docente.

## **2 O Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional como alternativa para o desenvolvimento profissional do professor de Química**

---

A sociedade em que vivemos, marcada por um rápido e intenso fluxo informacional, resultante de variáveis econômicas, políticas, sociais, culturais, tecnológicas, legais, que se relacionam, contrapõem e complementam, reflete-se intensamente na dinâmica do mercado de trabalho. Tais mudanças vêm exigindo das organizações de todos os tipos, e dos profissionais que nelas atuam, um esforço contínuo no sentido de antever futuras tendências e se preparar para compreender essas transformações, que desafiam o seu dia a dia e que demandam profissionais qualificados e constantemente atualizados em diferentes áreas de atuação.

Esses profissionais têm as suas formações integradas às suas atividades pessoais e sociais. Segundo Day (2012), há uma relação direta entre o desenvolvimento profissional docente e as demais atividades cotidianas do professor: social, pessoal, política, dentre outras. Esse desenvolvimento também é influenciado pelo meio no qual ocorre e pelo momento histórico da sociedade; e necessita de diversas (re)construções e reflexões sobre as próprias práticas didáticas adotadas pelo professor. Segundo Vaillant e Medrano (2009), o meio no qual o docente se insere delimita o tipo de formação que o mesmo terá; esse processo de desenvolvimento profissional é contínuo, coletivo e vai além dos propósitos pessoais (DAY, 2012).

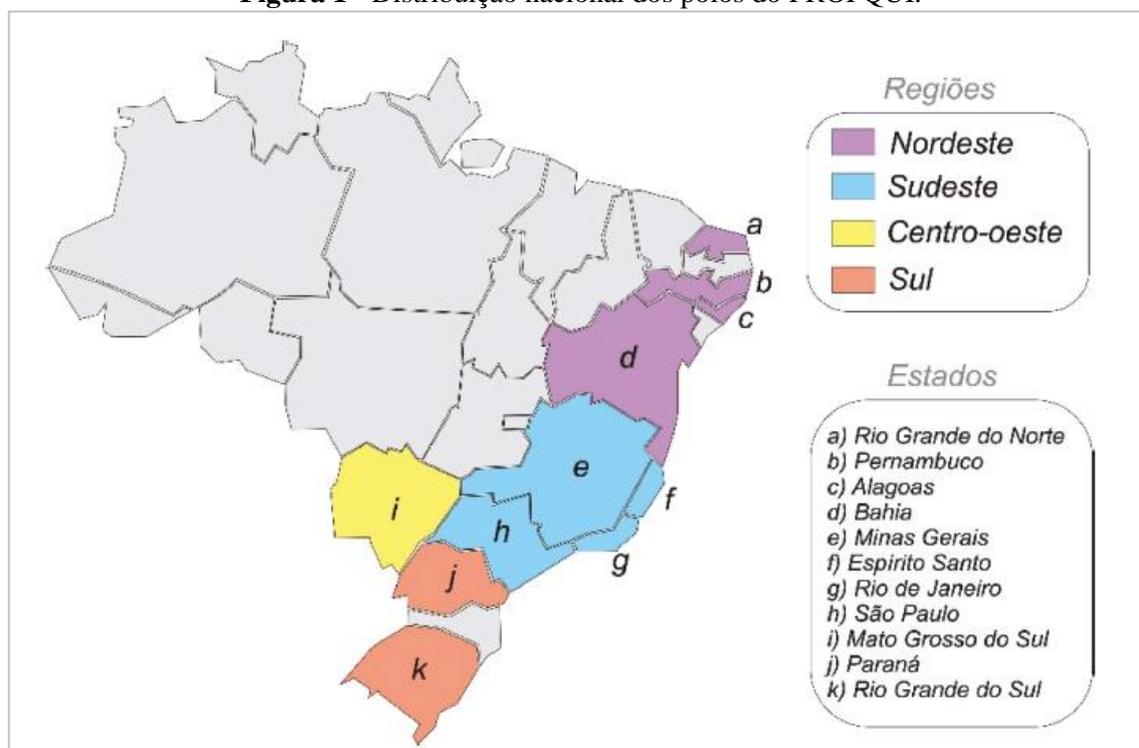
As interlocuções entre discentes, possibilitadas em um ambiente de formação coletiva, construtiva e colaborativa permite ao discente – professor ativo da educação básica – se reconhecer enquanto pesquisador e parte do processo educacional em seu ambiente de trabalho, e ator ativo da sua formação continuada (SCHWARTZ; REZENDE, 2013). Esse ambiente favorece o desenvolvimento crítico do docente, que será refletido em suas atividades laborais. Quando o ambiente não propicia essa partilha e esse protagonismo docente em seu próprio processo de formação, há perdas significativas na formação desse docente, impactando diretamente sua prática profissional, e podendo ocasionar o desinteresse, ou mesmo desistência de continuidade da formação (NASCIMENTO, 2000). Concordamos com Ribeiro (2006, p. 314), quando este afirma que “[...] no mestrado profissional espera-se que a pessoa, mesmo não pretendendo depois ser um pesquisador, incorpore certos valores e certas práticas com a pesquisa que façam dela, em definitivo, um usuário privilegiado da pesquisa [...]”. Menandro (2010, p. 370), destaca que um MP

Não se trata de um tipo de formação pensada em termos de linhas de pesquisa, mas em termos de área de competência para a solução de problemas e para a inovação. Deve ficar claro que isso não impede que docentes/pesquisadores vinculados a tais cursos mantenham suas atividades em torno de linhas de pesquisa, mas sinaliza o interesse de que tais docentes construam sua produção intelectual de forma parcialmente devotada ao contexto de aplicação.

Como uma forma de contribuir com a formação docente na área de Química, porém com a consideração do desenvolvimento de pesquisas efetivas para a comunidade local, foi criado o Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional (PROFQUI). Assim como os demais MPs, o PROFQUI funciona no estabelecido pela Lei nº 13.005/2014 do Plano Nacional de Educação (PNE), e tem como uma de suas diretrizes a valorização dos profissionais de educação.

Atualmente<sup>1</sup> o PROFQUI possui 18 polos regionais, distribuídos em 11 Estados (Figura 1), que seguem as especificações estabelecidas pela coordenação nacional juntamente com o conselho/comitê geral/gestor, que definiu o regimento geral, a ser seguido por todas as IES participantes.

**Figura 1** - Distribuição nacional dos polos do PROFQUI.



Fonte: Gonzaga, Paiva e Eichler (2020, p. 496).

<sup>1</sup> O programa pretende iniciar expansão após a análise dos resultados preliminares do primeiro ciclo de existência.

O objetivo do programa é desenvolver a formação continuada em Química, com pesquisas atuais e qualificadas, para contribuir com a prática profissional dos professores da educação básica em exercício. Assim como os demais MPs, o PROFQUI estimula pesquisas, bem como a produção de produtos e materiais didáticos que estejam diretamente ligados com uma demanda da realidade escolar.

### **3 Avaliação nos campos das políticas públicas educacionais**

---

Segundo Vicente (2019, p. 117)

[...] uma política pública pode ser compreendida como pré-institucionalizada quando o problema é nítido, mas a busca pela solução ainda está na etapa de padronização de rotinas para enfrentamento de questões que se assemelham em sua natureza [...].

As políticas públicas voltadas para a educação são ações e/ou programas criados para que seja garantido acesso ou permanência no sistema de ensino para todo e qualquer cidadão. De acordo com a hierarquia das intervenções apresentada por Simões (2018), uma política pública educacional atua diretamente sobre o sistema educacional e é constituída por Programas – que atuam sobre/para o sistema de ensino –. Segundo Oliveira (2010, p. 96), “Políticas Públicas educacionais dizem respeito às decisões do governo que têm incidência no ambiente escolar enquanto ambiente de ensino-aprendizagem”. O propósito dessas políticas públicas educacionais é ajudar a melhorar a qualidade do ensino no país; podendo ser adotadas tanto para a Educação Básica quanto para a educação superior.

No contexto educacional, as políticas públicas são determinantes para as diretrizes e rumos da educação formal. São diretrizes, estratégias e ações que constituem metas a serem alcançadas pelos órgãos públicos em resposta às demandas políticas, sociais e econômicas de uma coletividade (CARVALHO FILHO, 2008). Dentro da temática da discussão, os “mestrados profissionais para formação de professores da educação básica, criados como política pública para intervir, alegadamente, nos resultados dos alunos de ensino fundamental e médio” (VICENTE, 2019, p. 277), apresentam esse mesmo propósito de melhorar direta e pontualmente a qualidade da educação básica.

Segundo Saraiva e Nunes (2011), foi na década de 1960 que as políticas públicas relacionadas a educação superior se voltaram para suprir as necessidades do desenvolvimento econômico e da expansão do mercado de trabalho; mas foi na década de 1970 que surgiu a

necessidade de expansão dessas políticas devido ao grande número de alunos que eram aprovados nos vestibulares de Instituições de Ensino Superior (IES) Públicas, mas que não eram matriculados devido a limitação Física destas IES e a conseqüente falta de vagas. Este foi o fator que atraiu empresários, e fortaleceu IES Privadas para absorverem esse excedente.

Seguindo a linha do tempo, na década de 1990 o governo federal desenvolve propostas de mudanças desde o ciclo básico até o ensino superior para diminuir os custos, aumentando eficiência e produtividade. Tais mudanças incluem “a redefinição do papel do Ministério da Educação e do Conselho Nacional de Educação, possibilitados pelas Leis nº 9.131, de 1995; nº 9.394 (Lei de Diretrizes e Bases da educação nacional), de 1996; e nº 10.172 (Plano Nacional de Educação), de 2001” (SARAIVA; NUNES, 2011, p. 945). A partir de 1996, as políticas de formação docente voltaram-se para o aumento na quantidade desses profissionais (VICENTE, 2019).

A função da avaliação, segundo Maciel (2002), é unicamente diagnóstica, uma vez que o avaliador observa e organiza informações que possam auxiliar a tomada de decisões futuras sobre o objeto avaliado. Porém, o propósito não pode ser apenas este. Trevisan e Bellen (2008, p. 536) destacam que também é função da avaliação

Determinar a pertinência e alcance dos objetivos, a eficiência, efetividade, impacto e sustentabilidade do desenvolvimento. A avaliação deve proporcionar informação que seja crível e útil para permitir a incorporação da experiência adquirida no processo de tomada de decisão. A avaliação deve ser vista como um mecanismo de melhoria no processo de tomada de decisão, a fim de garantir melhores informações, sobre as quais eles possam fundamentar suas decisões e melhor prestar contas sobre as políticas públicas.

Ao longo desse período, as avaliações das políticas e programas governamentais passaram – e ainda passam – por um atento processo de atualização, dada a sua relevância para o planejamento e gestão da administração pública. A Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica,<sup>2</sup> atualizada em 2009, reforça o compromisso público de Estado e o investimento em cursos presenciais ou a distância – através do programa UAB - Universidade Aberta do Brasil –.

A aplicação de recursos em uma proposta de ação requer que os objetivos dessa proposta estejam contemplados nos resultados obtidos pela mesma, e a avaliação é o principal instrumento de verificação dessa correspondência. A função de uma avaliação científica é a

---

<sup>2</sup> Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009.

melhoria e a promoção do desenvolvimento da Ciência. Como parte complementar da avaliação de um programa de pós-graduação enquanto política pública, também faz parte a sua avaliação por órgão como a CAPES. Segundo a Fundação, “A avaliação é atividade essencial para assegurar e manter a qualidade dos cursos de Mestrado e Doutorado no país” (CAPES, 2021a, *online*). E sobre os mestrados profissionais, a CAPES (2019, *online*) ainda apresenta

Essas especificidades do Mestrado Profissional exigem que o acompanhamento e a avaliação sejam feitos com base em critérios diferenciados, definidos pelas áreas de avaliação, e realizados por subcomissão específica, mesmo se realizados concomitantemente aos programas acadêmicos.

Para garantir a qualidade dos Mestrados Profissionais, critérios operacionais e normas são necessários para dirigir e controlar sua implantação e desenvolvimento. A autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos de mestrado profissional são obtidos a partir dos resultados do acompanhamento e da avaliação conduzidos pela CAPES de acordo com as exigências previstas na legislação – Resolução CNE/CES nº 1/2001, alterada pela Resolução CNE/CES nº 24/2002.

Essa avaliação, seguindo os protocolos adotados desde sua institucionalização, é essencialmente realizada por pares com a devida competência em suas áreas de atuação, mediante a emissão de pareceres enviados às diretorias e colégios de área. Esse processo, enquanto mecanismo autorregulador da ciência moderna, é o mais tradicional, sendo usado inclusive internacionalmente, e varia conforme o contexto de sua aplicação (GIBBONS; LUKE, 1989).

Os critérios básicos adotados pela CAPES e pelo CNPq utilizam aspectos quantitativos de produção bibliométrica do corpo docente e das atividades de formação de recursos humanos. Já os aspectos qualitativos estão relacionados ao sistema de avaliação e na percepção dos avaliadores para a área de avaliação. Segundo a Ficha de Avaliação dos PROFs – Atualização aprovada na 205ª reunião do CTC-ES, de 11 a 12/05/21 da versão revisada na 199ª reunião do CTC-ES, de 19 a 22/10/20 e já publicada como anexo no Relatório do Seminário de Meio Termo - Mestrados Profissionais em Rede) (CAPES, 2021b) –, 3 aspectos são avaliados: o Programa – aderência, infraestrutura, corpo docente, planejamento, autoavaliação –, a Formação – que envolve docentes e discentes – e o Impacto na sociedade – benefícios das produções, situação dos egressos, visibilidade do programa (MUELLER, 2008).

## 4 Sobre a aplicabilidade da produção de conhecimento

---

Os processos de pesquisa desenvolvidos em redes de colaboração, onde diversos pesquisadores e atores da escola se relacionam e produzem, são regidos pelo Modo 2 de produção de conhecimento, definido por Gibbons *et al.* (1994) como uma atividade científica desenvolvida em um contexto no qual a pesquisa é produzida, dirigida e utilizada para/por diversos grupos com interesses mútuos. Como características, é um sistema integrador, transdisciplinar e consensual, com uma dinâmica flexível entre teoria e prática, que prevê uma avaliação que considera os aspectos sociais e econômicos das atividades desenvolvidas.

O estabelecimento de um método de avaliação de produção de conhecimento se faz necessário pelo aumento do desenvolvimento de pesquisas nacionais, e que os órgãos de fomento precisam estabelecer critérios de avaliação de políticas e programas para gerir planejamento e custos. Essa avaliação realizada permite identificar as características objetivas (quantitativas) e subjetivas (qualitativas) de uma proposta permitindo, assim, sua valoração para aplicação dos recursos públicos, por exemplo.

Essas características podem ser agrupadas em três grandes parâmetros: (i) Heterogeneidade; (ii) Reflexividade; e (iii) Aplicabilidade. A Heterogeneidade diz respeito à pluralidade de habilidades e experiências dos integrantes do conjunto em questão, com interações multidirecionadas nas redes de colaboração. A Reflexividade está relacionada à pertinência e contextualização dos conhecimentos produzidos, aplicação e valor agregado (impacto social). Enquanto a Aplicabilidade é o estabelecimento de compromissos sólidos entre a finalidade em um contexto real e o conhecimento aplicado de fato, através do desenvolvimento profissional docente para as suas atuações laborais (GIBBONS *et al.*, 1994).

Mesmo que o objetivo da avaliação realizada aqui não seja financeiro, e nem realizada por gestores do Programa, é importante analisar outros aspectos da atuação de um MP. Considera-se oportuno que pesquisadores dentro da temática de formação docente, sobreponham ações e atenções, e unam reflexões a respeito das possibilidades de formação continuada existentes. O envolvimento de indivíduos diferenciados, munidos de suas experiências e saberes, permite às instituições, de forma pontual, sanar lacunas identificadas nessa avaliação, adequando a execução das atividades para o atendimento mais efetivo das demandas levantadas na proposta inicial (CUNHA, 2018) e identificadas na avaliação.

## 5 Percorso metodológico

---

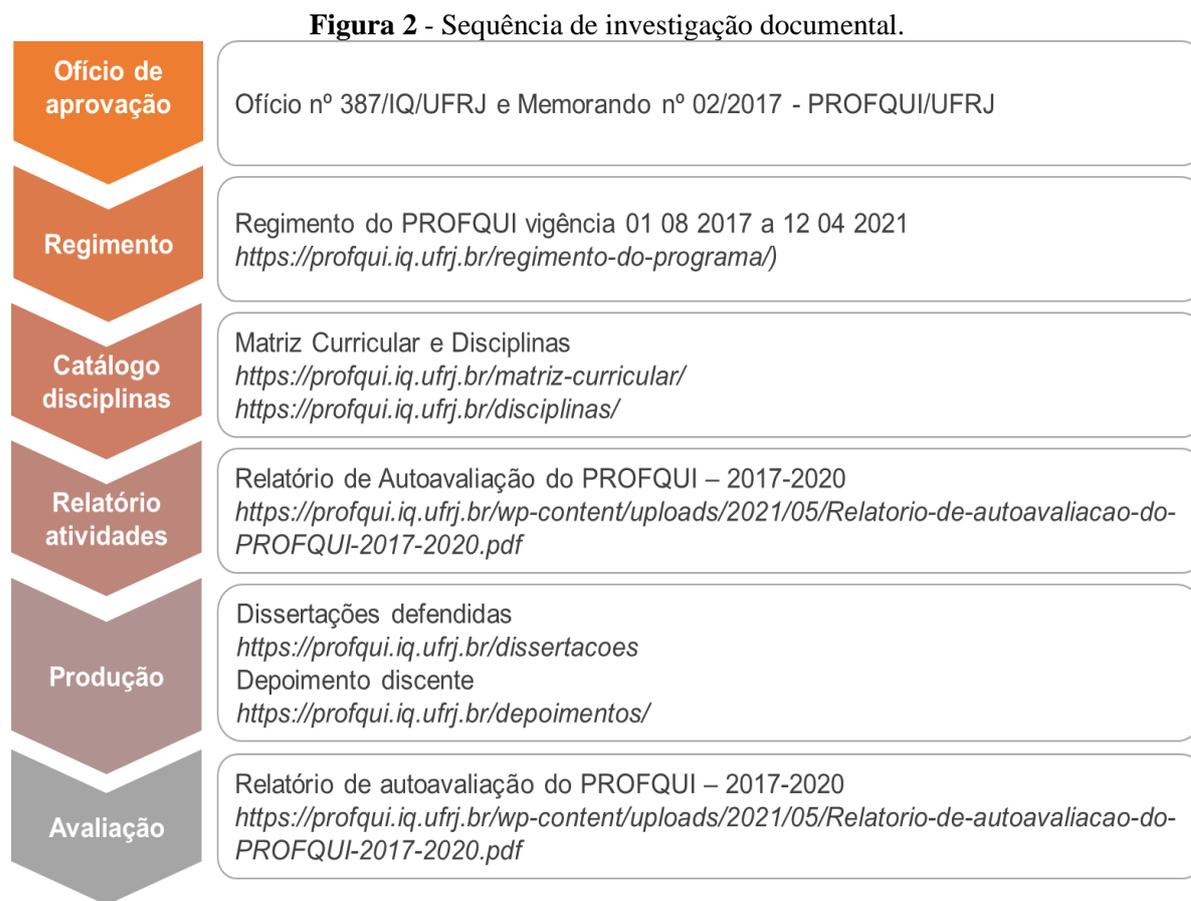
Esta pesquisa se trata de um levantamento bibliográfico e documental (GIL, 1999) em análise qualitativa (MINAYO, 2001; LÜDKE; ANDRÉ, 2008). Dentre os 3 parâmetros de análise do M2, apresentados por GIBBONS *et al.* (1994) – Heterogeneidade, Reflexividade e Aplicabilidade – este recorte de pesquisa, dado o volume de informações e o desenvolvimento de pesquisas paralelas a esta, trata especificamente da Aplicabilidade (Quadro 1). Para a comprovação da aplicabilidade, a análise foi construída se baseando nos tópicos: Conceito (a definição segundo o M2); Evidências primárias o que diz o regimento e secundárias, demais documentos do programa, como matriz curricular, ementas disciplinares, dissertações; Constatação, depoimento dos discentes.

**Quadro 1** - Parâmetro de investigação e método de confirmação.

<b>Aplicabilidade</b>		
<b>Conceito</b>	<b>Evidência a confirmar</b>	<b>Fonte de comprovação</b>
É o estabelecimento de compromissos sólidos entre a finalidade em um contexto real e o conhecimento aplicado de fato.	O PROFQUI visa atender professores de Química que atuem no ensino básico, e que busquem aprimoramento em sua atuação profissional.	Análise de currículo; Análise de impacto da avaliação dos cursos por discentes e docentes; Análise da consonância da dissertação em relação ao PROFQUI nacional; Análise da grade curricular

Fonte: Gonzaga, Paiva e Eichler (2020).

Os documentos analisados (Figura 2) passaram por leitura flutuante para a seleção e organização primária das informações, sendo seguida pela leitura profunda e exaustiva para apropriação e análise dessas informações (BARDIN, 2011). Todos os documentos e informações foram levantados através do *site* oficial do PROFQUI, de acesso livre e gratuito.



Fonte: Adaptado do *site* oficial do PROFQUI (2020).

Toda a documentação de um programa de pós-graduação traz em seu conteúdo a identidade desse programa, com todas as suas orientações – filosóficas, metodológicas, pedagógicas e curriculares – para que os objetivos sejam atingidos e suas ações sejam legitimadas. Por este motivo, esses documentos foram utilizados como fonte de informação para identificar equivalências com o princípio de Aplicabilidade do Modo 2.

Quanto às opiniões discentes, os depoimentos foram obtidos também na página oficial do programa, tendo sido produzidas internamente pelo mesmo em processo de autoavaliação. A ação desta pesquisa sobre a opinião discente foi apenas a de análise de correspondência com o levantamento documental, e não o questionamento desta opinião. Já quanto às produções dos programas, as dissertações foram analisadas apenas quanto a seus títulos e resumos, em uma análise de aderência ao princípio através de leitura exaustiva.

A investigação proposta acima visa identificar no PROFQUI as seguintes características, relacionadas ao M2 (GIBBONS *et al.*, 1994): (i) o contexto da aplicação do Programa; (ii) o contexto do problema a ser resolvido pelo Programa; (iii) o contexto real de

atuação do Programa; e (iv) a finalidade social das atividades desenvolvidas dentro do Programa.

## 6 Resultados do levantamento

---

Para iniciar as reflexões propostas, o Quadro 2 reúne o princípio do M2 selecionado para análise (aplicabilidade) com seu conceito, e suas correspondências no processo de avaliação da CAPES para MP e o que consta em documento oficial do PROFQUI. As correlações são estabelecidas com base nas interpretações dos autores para as definições apresentadas pela CAPES e por Gibbons *et al.* (1994).

A ficha de avaliação utilizada para orientar o processo de análise de andamento de um MP, como colocado anteriormente, se constitui de 3 blocos, cada qual acumula um somatório de pontos, que são atribuídos conforme a análise do avaliador. O primeiro bloco avalia o Programa, e é constituído por 4 itens, 2 com 30% do peso de pontos cada, e 2 itens de 20% cada; o segundo bloco analisa a Formação, sendo constituído de 5 itens. 2 itens com 25%, 2 itens com 20% e 1 item com 10% do peso dos pontos; e o terceiro bloco se constitui apenas por 3 itens com 40%, 35% e 25% do peso dos pontos.

**Quadro 2** - O princípio de Aplicabilidade nos documentos analisados.

<b>Aplicabilidade</b>		
<b>O MODO 2 de Gibbons</b>	<b>CrITÉRIOS na ficha de avaliação de MP</b>	<b>O PROFQUI</b>
A produção de conhecimento no M2 é realizada mais no contexto da aplicação, numa base de consulta de diferentes interesses. A aplicabilidade se refere ao estabelecimento de compromissos sólidos entre o conhecimento aplicado e sua finalidade social, em um contexto real.	2.2. Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos. (25%)  3.1. Impacto e caráter inovador da produção intelectual em função da natureza do Programa. (40%) 3.2. Impacto econômico, social e cultural do Programa. (35%)	O Programa de Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional (PROFQUI) tem como foco proporcionar formação continuada qualificada e atualizada em Química, considerando-se temas de pesquisa e desenvolvimento de produtos educacionais voltados para os professores em pleno exercício da docência no Ensino Médio do país.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Como sugerido no Quadro 2, existe no formulário de avaliação para MPs, 3 itens que correspondem ao princípio de Aplicabilidade do M2. Um item que possui 25% do peso da nota do bloco de Formação, e dois itens que totalizam 75% do peso da nota do bloco de Impacto na Sociedade. Essas correspondências apontam que há na avaliação oficial adotada pela CAPES

itens que permitem inferir a aplicabilidade do Programa, e se tornam ainda mais explícitas na descrição existente no questionário, como forma de orientar os avaliadores (CAPES, 2021b, *online*)

2.2.1. A qualidade da produção intelectual será avaliada em relação a sua adequação à proposta do Programa e divulgação artística, técnica e bibliográfica [...].

3.1.1 [...] Os produtos serão avaliados segundo a sua aplicabilidade e caráter inovador, bem como será analisada a atuação do Programa nos contextos local, regional e nacional, considerando os impactos científico, tecnológico e educacional associados, tendo em vista a natureza do Programa. Por exemplo, o impacto e o caráter inovador da produção intelectual dos egressos.

3.2.1. Avaliação dos indicadores sobre a permanência dos egressos nas escolas públicas.

3.2.2. Práticas relevantes que implicaram impacto pedagógico na escola.

Quanto ao contexto do PROFQUI, o extrato apresentado no Quadro 2 consta no primeiro relatório de autoavaliação do programa (PROFQUI, 2021, *online*) e, também, na introdução de apresentação da página oficial do programa. Desde a concepção do Programa, até o seu primeiro relatório de autoavaliação, se observa definida sua contextualização institucional.

As áreas – linhas de pesquisa – do programa nacional são: Novas tecnologias e comunicação; Química ambiental e energia; Química da vida; e Novos materiais. As disciplinas obrigatórias do programa nacional (Quadro 3) devem ser cursadas por todos os matriculados em todos os polos da rede nacional, e a aprovação nas mesmas é requisito parcial para obtenção do título de Mestre. As 9 disciplinas se dividem basicamente em 5 núcleos: conteúdo específico, fundamentos teóricos e metodológicos no uso de tecnologias, metodologia da pesquisa, seminários, e redação e defesa de dissertação.

**Quadro 3** - Relação de disciplinas obrigatórias do Programa Nacional.

<b>Disciplina obrigatória</b>		<b>Carga horária</b>
<b>Tipo</b>	<b>Nome</b>	
Conteúdo básico	Química 1: Origem dos elementos e moléculas	60h
	Química 2: Pilares da Química	60h
	Química 3: Química da vida, ambiente e materiais	60h
Instrumentação	Abordagens tecnológicas atualizadas para o ensino (ATE)	60h
Seminário	Seminários Web 1	15h
	Seminários Web 2	15h
	Seminários Web 3	15h
	Seminários Web 4	15h
Metodologia	Fundamentos metodológicos para a pesquisa em Ensino de Química	60h

Dissertação	Pesquisa de dissertação de mestrado	360h
TOTAL		720h

Fonte: Adaptado de PROFQUI, 2021, *online*.

Percebe-se através da construção do Programa o caráter disciplinar da formação, assumido pelo uso de “Ensino de Química” ao invés de “Educação Química”, que engloba mais a pesquisa do método e o ato de ensinar, o que é uma característica do Modo 1 de Gibbons *et al.* (1994).

Evidencia-se no extrato a menção direta ao “desenvolvimento de produtos educacionais”. Esses produtos educacionais são construções do mestrando, que em sua pesquisa, deve criar conexões entre o aprendizado científico obtido na formação e a sua experiência profissional (PAIXÃO; HASTENREITER FILHO, 2014), para resolver um problema real existente em suas atividades laborais cotidianas. Essa pesquisa científica integrada configura à produção desenvolvida maiores possibilidades de resolução de lacunas na rotina escolar de ensino e aprendizagem (BRITO; CARNEIRO, 2015; GIACOMAZZO, 2015; GIACOMAZZO; LEITE, 2014). Goulart *et al.* (2017) também reforçam esse discurso quando apontam a proposta de um MP ao desenvolvimento de pesquisas voltadas para a solução de um problema educacional real, além de transportar o professor da educação básica para o papel de ator fundamental da sua própria formação, deixando um legado inovador para a sociedade e comunidade escolar. Portanto, segundo os dados apresentados no Quadro 2, pode-se dizer não apenas o processo de avaliação contempla os princípios de aplicabilidade, mas também a proposta do Programa faz referência a aplicabilidade dentro da definição adotada para esta pesquisa, mediante a proposta de desenvolvimento de um produto educacional como um dos requisitos básicos de obtenção de título.

Como uma forma de correlacionar teoria e prática dentro do processo avaliativo, além ponderar sobre trechos de documentos oficiais, ainda é possível a extração de informações dos depoimentos dados pelos egressos a respeito do Programa. Como mencionado anteriormente, tais relatos também foram extraídos da página oficial do programa. Dentro da proposta de discussão aqui traçada, as seguintes transcrições (PROFQUI, 2021, *online*), apresentadas aqui conforme foram escritas por seus autores, evidenciam as relações esperadas:

[...] Eu como docente de Educação Básica sempre me sentir desafiada a melhorar a minha prática pedagógica e participar continuamente da minha formação. O Profqui me possibilitou uma reflexão sobre o exercício da docência -, e não me afastar da sala de aula durante esse período contribuiu

muito apara que eu tivesse um olhar mais atento para meu lócus de trabalho. Sou grata as trocas de experiências e os aprendizados que pude adquirir no mestrado, que com certeza por estar bem próximo a realidade da sala de aula, contribuiu de forma significativa para o exercício da minha profissão. (sic, ETS17).

Foi de grande importância participar deste programa. Contribuiu profissionalmente para mim e dessa forma eu espero agora contribuir coma sociedade com uma nova proposta agregando essas práticas de processos de ensino-aprendizagem com esse aplicativo que ficará disponível para todos os professores de toda rede: municipal, federal, particular para agregar e inovar a prática docente. (sic, EMA17).

O PROFQUI não foi para mim apenas uma atualização, mas também um aprofundamento no conhecimento químico. Hoje me sinto mais seguro diante de alguns temas e mais apto em desenvolver pesquisas e projetos. [...] O conjunto de conhecimento adquirido no PROFQUI se reflete consequentemente na minha prática docente. Essa constatação já podia ser observada no decorrer do curso. (sic, AM18).

Minha forma de dar aula mudou completamente, bem como o meu perfil como pesquisadora da área da educação, diferenças essas, visíveis até para os alunos, que notaram a diferença da minha atuação antes do programa e depois. (sic, LAM17).

O PROFQUI possibilitou-me aumentar os conhecimentos na parte conceitual dos conteúdos de Química, bem como aperfeiçoar a minha prática pedagógica em sala de aula. Através das aulas que tivemos no decorrer do mestrado e também por meio da aplicação do Produto Educacional elaborado no Programa tivemos acesso a várias ferramentas pedagógicas e novas metodologias de ensino que contribuíram muito para a melhoria da qualidade da prática docente. (sic, EFG18).

O PROFQUI me proporcionou rever e aprofundar conhecimentos sobre muitos conteúdos trabalhados em sala de aula que, muitas vezes, estavam sendo vistos de forma rasa e desconexos. O desenvolvimento da pesquisa e do produto educacional me permitiu maior reflexão e apropriação de conhecimento sobre um tema especialmente difícil aos alunos do Ensino Médio, permitindo que novas abordagens fossem adotadas e refletindo em melhores resultados dos alunos. (sic, RSF17).

O caráter de contextualização real das atividades desenvolvidas no programa com situações do cotidiano da escola é nítido no depoimento dos egressos. O egresso ACML17 resume essa característica ao colocar “[...] oportunizar o desenvolvimento do nosso projeto de intervenção logo após o ingresso no curso, o que nos permite elaborar o projeto de pesquisa a partir das inquietações vivenciadas nas rotinas da nossa prática docente”. Apesar da clareza do aspecto contextualizador com o cotidiano profissional do mestrado, que é uma das peculiaridades de um MP, tanto nos depoimentos dos egressos quanto no regimento do programa há um segundo ponto não abordado de forma direta.

A análise dos documentos primários não notou menção direta à finalidade social da formação continuada docente, mesmo que se entenda a educação como uma prática de desenvolvimento social (DÍAZ, 2006; FAJARDO; MANYAO; MOREIRA, 2010). Um fator que pode ter relação com essa ausência de menção direta é a proposta de construção dos MP segundo o PNE, Lei nº 13.005, de 25 junho de 2014, que estabelece como uma das metas a formação em nível de pós-graduação de 50% dos professores da educação básica nas suas áreas de atuação (Meta 16). Além desta, as metas 14, 17 e 18 ainda tratam de elevação do número de matrículas na pós-graduação *stricto sensu*, da valorização do professor, e do plano de carreira docente; e nenhuma dessas metas trata direta e especificamente do aspecto e do impacto social do desenvolvimento profissional docente em sua comunidade escolar.

A grande maioria das “falas” dos docentes, através dos depoimentos, também evidencia o aspecto técnico da construção e propagação do conhecimento – como é percebido nos extratos acima, por ETS17, EMA17, AM18, LAM17, EFG18, RSF17 –, quando os docentes mencionam os benefícios da formação apenas para questões relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem e ao desempenho escolar dos alunos. Dos 21 depoimentos exibidos na página oficial do programa, em apenas 1 deles, o relator menciona de forma direta o papel social da educação: “educação básica, que merece professores qualificados, sobretudo a educação pública que é uma importante ferramenta de mudança social” (JAF17).

Uma menção aos aspectos sociais da formação docente também pode ser encontrada de forma pontual no documento secundário analisado: o Relatório de Autoavaliação do PROFQUI – 2017-2020 (PROFQUI, *online*, 2021). Nesse relatório, em seu item 3, que trata dos quesitos selecionados para autoavaliação, há os itens 3.3 que aborda a denominada “interação universidade-escola”, e 3.4 que traz o “Impacto do Programa na formação e prática docente do mestrando”. Dentro do primeiro item, destaca-se o trecho (PROFQUI, 2021, *online*)

[...] os produtos educacionais desenvolvidos são todos aplicáveis à realidade dos professores mestrando e de suas turmas, e têm como objetivo abordar problemáticas de cunho social, ambiental, econômico ou cultural, associadas à melhoria do processo ensino-aprendizagem de Química.

Sobre o impacto do PROFQUI, pela visão dos discentes: 98% afirmam que impactou muito positivamente ou positivamente a vida profissional; 99% relatam que conduziu mudanças muito positivas ou positivas em suas práticas pedagógicas; 96% dizem que ampliou muito positivamente ou positivamente o conhecimento químico; 90% destacaram qualidade geral da

aprendizagem durante o curso como excelente ou boa; 85% relatam a qualidade da aprendizagem de métodos e técnicas de pesquisa como excelente ou boa (PROFQUI, *online*, 2021). Percebe-se como o exposto que, no quesito de autoavaliação sobre os impactos do programa nas instituições de educação básica e na formação docente, os pontos avaliados versam mais sobre os benefícios do produto educacional desenvolvido em pesquisa. Dado o período de existência do programa do Programa e o recente início de colheita de seus frutos, não é possível inferir diretamente os impactos de aspecto social no docente formado e na comunidade atendida pelo mesmo.

Outro aspecto que demonstra a aplicabilidade do programa se refere às dissertações defendidas no Programa. É possível se pautar nas temáticas dos projetos concluídos nas dissertações, para ponderar a existência dessa abordagem nos trabalhos desenvolvidos. Até a presente data, constam na página oficial do programa 203 defesas das duas primeiras turmas, ingressantes em 2017 e 2018, distribuídos nos 18 polos do Programa. Das 129 dissertações defendidas das turmas de 2017, apenas 24 tratavam do aspecto social na pesquisa desenvolvida; já para as turmas de 2018, das 74 dissertações defendidas, 21 apresentavam tal abordagem. Ou seja, das 203 dissertações analisadas, apenas 27% abordam questões de desenvolvimento social na pesquisa realizada; tais questões envolvem educação ambiental e desenvolvimento sustentável, educação penitenciária, educação inclusiva para diferentes sujeitos, educação agrícola e relações étnicas. Pode-se dizer, desta forma, que há, mesmo que de forma tímida, a correlação do conhecimento científico e sua finalidade social; porém, é evidente a lacuna existente e a necessidade da aplicação de ações referentes ao desenvolvimento de diferentes saberes, que não apenas o saber técnico-científico da formação docente.

A educação possui um amplo papel de transformação social, e entendemos que, mesmo sem as menções diretas sobre o desenvolvimento social, a evolução de uma pesquisa voltada para a realidade escolar, realizada pelo ator e para os atores<sup>3</sup> dos processos de ensino e aprendizagem pode desempenhar esse papel. Tornar o professor da educação básica um pesquisador de sua própria prática solucionando obstáculos educacionais de seus próprios alunos são os fatores principais para a evolução social e crítica desse docente, que passa a buscar para si e para a sua comunidade, melhores condições de desenvolvimento pessoal/social e profissional/escolar. E reforçamos as considerações de Imbernón e Colén (2014) quando

---

<sup>3</sup> Chamados de atores pois, mesmo que não formulem diretamente políticas públicas, são os principais indivíduos no espaço escolar.

indicam que a formação docente deve ir além do aspecto científico – de área pura e tecnológica –. Para o desenvolvimento de perfil necessário para a atuação na escola dos tempos atuais, são necessários outros enfoques como, por exemplo, dialógico, cultural e social. É preciso um professor comprometido com a aprendizagem e desenvolvimento social e afetivo do seu aluno (CONTRERAS, 2002), além do desenvolvimento acadêmico-científico.

## 7 Considerações finais

---

O levantamento acima exposto objetivou a identificação da correspondência documental das propostas de ação do Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional (PROFQUI) para com o princípio de aplicabilidade do M2. Através das análises documentais de regimento, relatório de autoavaliação 2017-2020, site oficial, depoimentos discentes, matriz curricular, dissertações defendidas dos ingressantes de 2017 e 2018 nos 18 polos credenciados, e de acordo com os objetivos do princípio de aplicabilidade do Modo 2 de produção de conhecimento científico proposto por Gibbons *et al.* (1994), identificou-se que o PROFQUI apresenta as seguintes características:

- Contexto da aplicação: o Programa explicita sua intencionalidade quando coloca que tem como foco proporcionar formação continuada, qualificada e atualizada em Química do professor da Educação Básica em pleno exercício;
- Contexto do problema: A página de apresentação do Programa expõe o atendimento ao PNE, Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que relaciona a melhoria da qualidade do ensino através, dentre outros fatores, da formação continuada docente;
- Contexto real: Apesar de não ser mencionado nos documentos e canais oficiais do Programa, é de conhecimento público o grande desafio do ensino de Química na Educação Básica, dadas as características complexas e abstratas, além dos aspectos interdisciplinares que a mesma possui;
- Finalidade social: Além da relação com a Meta 16 do PNE, esse aspecto também se destaca através das dissertações defendidas, que contemplam essa finalidade tanto para desenvolvimento social do estudante da educação básica alcançado pela pesquisa, quanto da comunidade escolar e local que foram alcançadas direta ou indiretamente pelo produto educacional desenvolvido.

Essas quatro características constatadas indicam que há consideráveis relações entre o M2 e o PROFQUI no que diz respeito a aplicabilidade. Em ambos há a procura pela solução de

problemas reais e obtenção de resultados por meio de produtos da pesquisa – produto educacional – aplicados em situações pontuais. Ambos tratam do atendimento de uma demanda da sociedade/comunidade. Além disso, também foi possível observar a natureza disciplinar do Programa através de sua matriz curricular unificada e disciplinas específicas definidas – característica do Modo 1 –.

As características expostas, bem como os produtos do Programa (assunto de outra análise em desenvolvimento), permitem configurar ao PROFQUI um espaço que possibilita trocas entre os pares e entre pesquisadores de subáreas dentro da Química, que são capazes de enriquecer ainda mais a formação do docente da educação Básica, favorecendo o desenvolvimento profissional docente. Esse favorecimento está relacionado à diversidade de pesquisas e pesquisadores, além da autonomia do Programa e seus participantes no desenvolvimento das pesquisas voltadas à problemas pontuais reais e atuais da sala de aula – em grande maioria – escolar. O envolvimento de atores diferenciados – pesquisadores com suas diferentes formações e saberes, e alunos com diferentes realidades, experiências e saberes –, munidos de suas experiências e saberes, também permite às instituições, em suas pontualidades, sanar lacunas identificadas nessa avaliação, adequando a execução das atividades para o atendimento mais efetivo das demandas. Destacamos aqui pontos positivos de toda a estrutura observada: a normalização das disciplinas da rede nacional, bem como de seus regimentos, editais de acesso, protocolos e credenciamento docente – que padronizam ações a serem adotadas por todos os polos da rede –, possibilitam um desenvolvimento profissional docente equilibrado dentro da Rede Nacional, independente da IES. E também destacamos, a nosso ver, os contrapontos observados: a quantidade de docentes credenciados por IES da rede – que também se relaciona com a quantidade de orientadores, e com a distribuição das disciplinas –, a produção docente em desdobramento das pesquisas do programa, o deslocamento dos docentes para as aulas presenciais, as variedades de área de formação/atuação dos pesquisadores, e o tempo de desenvolvimento de pesquisa de acordo com as áreas de pesquisa nas IES da rede nacional.

## Referências

---

AMARAL-ROSA, M. P.; EICHLER, M. L. As tecnologias digitais e o ensino de Química: o caso do Programa de Desenvolvimento Profissional para Professores da CAPES. **Práxis Educativa**, v. 13, n. 2, p. 1-25, 2017a.

AMARAL-ROSA, M. P.; EICHLER, M. L. Tecnologias e professores de Química: um programa brasileiro de desenvolvimento profissional. **Revista Internacional de Formação de Professores**, v. 2, n. 4, p. 113-125, 2017b.

ANDRÉ, M. Articulando pesquisa e prática no mestrado profissional. *In*: CARVALHO, M. V. C.; CARVALHÊDO, J. L. P.; ARAÚJO, F. A. M. (orgs). **Caminhos da pós-graduação em educação no Nordeste do Brasil**: avaliação, financiamento, redes e produção científica. Teresina: EDUFPI, 2016.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4 ed. São Paulo: Edições 70; 2011.

BERALDO, T. M. L.; GOBATTO, M. R.; COSTA, F. T. Política nacional para a formação de professores em exercício: uma análise da área das Ciências da natureza. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8., 2011, Campinas. **Anais [...]**. Campinas: ABRAPEC, 2011. Disponível em: [http://abrapecnet.org.br/atas\\_enpec/viiienpec/resumos/R1484-1.pdf](http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R1484-1.pdf). Acesso em: 04 jul. 2022.

BRITO, M. V. H.; CARNEIRO, F. R. O. Development of metrics for articles published in professional master's course. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 42, n. suppl. 1, p. 28–30, 2015.

CANDAU, V. M. F. Formação continuada de professores: tendências atuais. *In*: CANDAU, V.M. (org.). **Magistério**: construção cotidiana. Petrópolis: Vozes, p. 51-68, 1997.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2019. **Mestrado Profissional**: o que é? Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/avaliacao/sobre-a-avaliacao/avaliacao-o-que-e/sobre-a-avaliacao-conceitos-processos-e-normas/mestrado-profissional-o-que-e>. Acesso em: 04 jul. 2022.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2021a. **Sobre a Avaliação**. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/avaliacao/sobre-a-avaliacao/avaliacao-o-que-e/sobre-a-avaliacao-conceitos-processos-e-normas>. Acesso em: 04 jul. 2022.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2021b. **Sobre as áreas de avaliação**. Química. Ficha de Avaliação dos PROFs. Disponível em: [https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/FICHA\\_QUIMICA\\_ATUALIZADA.pdf](https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/FICHA_QUIMICA_ATUALIZADA.pdf). Acesso em: 04 jul. 2022.

CARVALHO FILHO, J. dos S. Políticas públicas e prestações judiciais determinativas. *In*: FORTINI, C.; ESTEVES, J. C. dos S.; DIAS, M. T. F. (orgs.). **Políticas públicas**: possibilidades e limites. Belo Horizonte: Fórum, 2008.

CASTRO, C. M. A hora do mestrado profissional. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 2, n. 4, p. 16-23, jul., 2005.

CONTRERAS, J. **A autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002.

CUNHA, C. G. S. Avaliação de políticas públicas e programas governamentais: tendências recentes e experiências no Brasil. **Revista Estudos de Planejamento**, n. 12, p. 27-57, 2018.

DAY, C. **Desenvolvimento profissional de professores**: os desafios da aprendizagem permanente. Coleção: Currículo, Políticas e Práticas. v. 7. Portugal: Porto Editora, 2012.

DÍAZ, A. S. Uma aproximação à pedagogia-educação social. **Revista Lusófona de Educação**, v. 7, n. 7, 2006.

FAJARDO, I. N.; MINAYO, M. C. de S.; MOREIRA, C. O. F. Educação escolar e resiliência: política de educação e a prática docente em meios adversos. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, v. 18, p. 761-773, 2010.

FISCHER, T. Mestrado profissional como prática acadêmica. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**. v. 2, n. 4, p. 24-29, 2005.

GIACOMAZZO, G. F. Rede de formação de professores da educação básica: análise dos princípios organizacionais em cursos de pós-graduação stricto sensu. **EccoS – Revista Científica**, n. 37, p. 93-109, maio/ago., 2015.

GIACOMAZZO, G. F.; LEITE, D. B. C. O mestrado profissional no âmbito das políticas públicas na educação: reflexões sobre a produção do conhecimento científico. **ETD-Educação Temática Digital**, v. 16, n. 3, p. 475-493, 2014.

GIBBONS, M.; *et al.* **The new production of knowledge**: the dynamics of science and research in contemporary societies. London: Sage, 1994.

GIBBONS, M.; LUKE, G. **Evaluation of research. A selection of current practices**. Paris, France: OECD Publications, 1989. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=ED285747>. Acesso em: 04 jul. 2022.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GONZAGA, G. R.; PAIVA, D. C.; EICHLER, M. L. Desafios e perspectivas atuais na formação do professor de química: expectativas sobre o mestrado profissional em química em Rede Nacional (PROFQUI). **Química Nova**, v.43, n.4, p. 493-505, 2020.

GOULART, I. B. *et al.* Mestrado Profissional em Administração: a visão dos coordenadores de cursos e dos egressos de Minas Gerais. In: SIMPÓSIO AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR, 3., 2017, Santa Catarina. **Anais [...]**. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017. 17 p.

GRAY, D. E. **Pesquisa no mundo real**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

IMBERNÓN, F.; COLÉN, M. T. Los vaivenes de la formación inicial del profesorado: una reforma siempre inacabada. **Revista Tendências Pedagógicas**, n. 25, p. 57-56, 2014.

KUENZER, A. Z. EM e EP na produção flexível: a dualidade invertida. **Revista Retratos da Escola**, v. 5, n. 8, p. 43-55, jan./jun., 2011.

LIMA, A. B.; MANSANO, S. R. V. A universidade como produtora de conhecimento e diversidade: uma análise sobre a rude contemporaneidade brasileira. **Sociedade em Debate**, v. 26, n. 2, p. 29-41, 2020.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2008.

MACIEL, C. M. L. A. **Avaliação do currículo ‘ensino fundamental’ (1ª a 4ª série) no Brasil: Análise da introdução do conceito de regulação na avaliação do ensino-aprendizagem**. 2002. Tese. (Doutorado em Educação) – Facultat de Ciències de l’Educació Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, 2002. Disponível em: <https://www.tesisenred.net/handle/10803/5021>. Acesso em: 14 fev. 2023.

MARCELO, C. Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro. **Sísifo. Revista de Ciências da Educação**, v.8, p.7-22, 2009.

MENANDRO, P. R. M. Réplica 2 - Mestrado Profissional, você sabe com quem está falando?. **Revista de Administração Contemporânea – RAC**, v. 14, n. 2, p. 367-371, abr., 2010.

MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2001.

MUELLER, S. P. M. Métricas para a ciência e tecnologia e o financiamento da pesquisa: algumas reflexões. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 13, n. 1, p. 24-35, 2008.

NASCIMENTO, M. das G. A formação continuada dos professores: modelos, dimensões e problemática. Ciclo de conferências da constituinte escolar. **Caderno Temático**, n. 5, jun., 2000.

NEGRET, F. A identidade e a importância dos mestrados profissionais no Brasil e algumas considerações sobre a sua avaliação. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 5, n. 10, p. 217-225, 2008.

OLIVEIRA, A. F. Políticas Públicas Educacionais: conceito e contextualização numa perspectiva didática. In: OLIVEIRA, A. F.; PIZZIO, A.; FRANÇA, G. (Org.). **Fronteiras da educação: desigualdades, tecnologias e políticas**. Goiás: PUC Goiás, 2010. p. 93-99.

PAIXÃO, R. B.; HASTENREITER FILHO, H. N. Autoavaliação de impactos: o que nos dizem os egressos de um Mestrado Profissional em Administração?. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 15, n. 4, p. 831–859, 31 dez. 2014.

PROFQUI. **Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional**. 2021. Disponível em: <https://profqui.iq.ufrj.br/autoavaliacao/>. Acesso em: 14 fev. 2023.

REZENDE, F.; OSTERMANN, F. O protagonismo controverso dos MP em Ensino de Ciências. **Revista Ciência e Educação**. v. 21, n. 3, p. 543-558, 2015.

RIBEIRO, R. J. Ainda sobre o mestrado profissional na atual política da Capes. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 3, n. 6, p. 313-315, dez., 2006.

SARAIVA, L. A. S.; NUNES, A. de S. A efetividade de programas sociais de acesso à educação superior: o caso do ProUni. **Revista de Administração Pública**, v. 45, p. 941-964, 2011.

SCHEIBE, L. Valorização dos profissionais de educação: a formação como foco. In: AGUIAR, M. Â. da S.; OLIVEIRA, J. F. (orgs.). **Valorização dos profissionais da educação: formação e condições de trabalho**. Camaragibe/PE: CCS Gráfica e Editora, p. 13-30, 2016.

SCHEIBE, L. Valorização e formação dos professores para a educação básica: questões desafiadoras para um novo plano nacional de educação. **Educação e Sociedade**, v. 31, n. 112, p. 981-1000, 2010.

SCHWARTZ, L. B.; REZENDE, F. A qualidade do ensino de Ciências na voz de professores da educação profissional técnica de nível médio. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 15, p. 73-95, 2013.

SIMÕES, A. A. **Curso: avaliação de políticas públicas: tipologias e técnicas de análise**. Brasília: Enap, 2018. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3369>. Acesso em: 04 jul. 2022.

TREVISAN, A. P.; VAN BELLEN, H. M. Avaliação de políticas públicas: uma revisão teórica de um campo em construção. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 3, p. 529-550, mai./jun., 2008.

VAILLANT, D.; MEDRANO, C. V. **Aprendizaje y desarrollo profesional docente**. Madrid, Espanha: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), 2009.

VICENTE, J. P. A. **Institucionalização do mestrado profissional no Brasil: pontos e contrapontos de uma política pública (1965-2011)**. Programa de Pós-Graduação em Educação. 2019. Tese. (Doutorado em Educação) – Universidade de Uberaba, Minas Gerais, 2019. Disponível em: <https://repositorio.uniube.br/handle/123456789/1146>. Acesso em: 04 jul. 2022.