

Artigo

O Contexto Formativo das Licenciaturas em Química no IF Goiano e suas Implicações na Perspectiva Profissional dos Licenciandos

Alves, D. Á.; Mesquita, N. A. S.*

Rev. Virtual Quim., 2020, 12 (6), 1423-1440. Data de publicação na Web: 15 de Setembro de 2020<http://rvq.sbq.org.br>**The Formative Context of Chemistry Teacher Training at IF Goiano and its Implications in the Professional Perspective of Undergraduate Students**

Abstract: The article presents a master's research that investigated how conceptions and influences in the formative context of chemistry teacher training at the Federal Goiano Institute (IF Goiano). It presents results of the professional profile intended in the Pedagogical Course Projects (PPC) and the professional profile established in the students' exhibition. Discursive Textual Analysis was used as the methodology for analyzing the 5 PPC and texts of the students selected in 62 questionnaires built for the research. The results indicate that the profile intended in the PPC is aimed at training chemistry teachers with a bachelor's degree and that, in the courses, there is an overvaluation of scientific studies in relation to teaching, bringing the teacher training model closer to technical rationality. As the conceptions instituted in the PPC reflect in the professional perspectives of the students that present a tendency to act in the scientific and technical part of Chemistry as laboratories or scientific field research. It was developed that students do not consider the performance items of Basic Education, so they choose to graduate and at the end of courses and also have low estimates in relation to teaching activity. Revealed the habit of training technology and agronomy at IF Goiano influences the construction of students' teaching identity.


Keywords: IF Goiano; professional perspectives; chemistry teacher training.

Resumo

O artigo apresenta recortes de uma pesquisa de mestrado que investigou as concepções e influências no contexto formativo dos cursos de Licenciatura em Química do Instituto Federal Goiano (IF Goiano). Apresenta resultados do perfil profissional pretendido presente nos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC) e o perfil profissional instituído na concepção dos licenciandos. Utilizou-se a Análise Textual Discursiva como metodologia de análise dos 5 PPC e respostas dos licenciandos obtidas em 62 questionários construídos para a pesquisa. Os resultados sinalizam que o perfil pretendido nos PPC é orientado no sentido de formação de professores de Química com viés bacharelesco e que nos cursos há uma supervalorização dos conhecimentos científicos em relação ao pedagógico, aproximando-se do modelo de formação de professores pela racionalidade técnica. As concepções instituídas nos PPC refletem nas perspectivas profissionais dos licenciandos que apresentam uma tendência para atuação no contexto científico e técnico da Química como laboratórios ou pesquisas do campo científico. Foi desvelado que os licenciandos não se consideram aptos para atuar na Educação Básica, por isso optam pela pós-graduação ao fim dos cursos e que também possuem baixas perspectivas em relação à atividade docente. Infere-se que o *habitus* de formação tecnológica e agrária no IF Goiano influencia na construção de identidade docente dos licenciandos.

Palavras-chave: IF Goiano; perspectivas profissionais; licenciatura em química.

* Universidade Federal de Goiás, Instituto de Química, Laboratório de Educação Química e Atividades Lúdicas, Campus-Samambaia, CEP 74001-970, Goiânia-GO, Brasil.

 nyuara2006@gmail.com
DOI: [10.21577/1984-6835.20200110](https://doi.org/10.21577/1984-6835.20200110)

O Contexto Formativo das Licenciaturas em Química no IF Goiano e as Interferências nas Perspectivas Profissionais

Dylan Ávila Alves^{ID}, Nyuara Araújo da Silva Mesquita*^{ID}

Universidade Federal de Goiás, Instituto de Química, Laboratório de Educação Química e Atividades Lúdicas, Campus - Samambaia, CEP 74001-970, Goiânia-GO, Brasil.

*nyuara@ufg.br

Recebido em 1 de Julho de 2020. Aceito para publicação em 13 de Agosto de 2020.

1. Introdução

- 1.1. A formação de professores nos Institutos Federais (IF)
- 1.2. As licenciaturas em Química nos IF
- 1.3. Propostas formativas de licenciatura em Química do Instituto Federal Goiano

2. Caminhos Metodológicos

3. Caminhos entre o Perfil Profissional Pretendido e o Instituído no Instituto Federal Goiano

- 3.1. O perfil profissional pretendido nos PPC do IF Goiano
- 3.2. O perfil instituído e o desvelado nas perspectivas profissionais

4. Considerações Finais

1. Introdução

A Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (RFEPT) teve seu início no ano de 1909 com as Escolas de Aprendizes e Artífices, que possuíam o foco na formação de mão de obra manual. Historicamente as instituições da RFEPT se consolidaram como formadoras de profissionais para o mundo do trabalho. Tiveram diversas nomenclaturas em sua trajetória: Liceus Industriais, Escolas Agrícolas, Escolas Industriais e Técnicas ou Agrotécnicas e CEFET (Centro Federal de Educação Tecnológica) e IF (Institutos Federais), porém o perfil de ensino profissionalizante com vistas à preparação para o mundo do trabalho se constituiu como basilar em suas propostas formativas.

A oferta de cursos superiores na RFEPT iniciou-se somente no ano de 1969 quando as Escolas Técnicas obtiveram o direito de criar

cursos superiores de curta duração, todavia os diplomas dos cursos deveriam ser chancelados pelas Universidades Federais.¹ Na década de 1970, algumas Escolas Técnicas Federais foram autorizadas a oferecerem cursos de curta duração de Engenharia de Operação. No ano de 1978, iniciou-se o processo de “cefetização”, quando as Escolas Técnicas Federais – Paraná, Minas Gerais e Rio de Janeiro tornaram-se Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), nos quais legitimou-se a oferta de cursos superiores, visando à formação de engenheiros e tecnólogos.²

Na década de 1990, as instituições da RFEPT foram autorizadas a criar cursos superiores tecnológicos a partir do Decreto nº 2.208/97.³ Houve, dessa forma, uma descaracterização do perfil destas instituições, que era o de formar técnicos de nível médio e estendeu seu campo de atuação para a formação de profissionais em qualquer nível de escolaridade, de cursos de qualificação básica

até cursos de nível superior.⁴ Após a introdução da Educação Superior na RFEPT percebeu-se um conflito na identidade institucional, pois as instituições em muitas situações não possuíam o histórico formativo neste nível e de ensino.

1.1. A formação de professores nos Institutos Federais (IF)

A formação docente na RFEPT teve o início no ano de 1978 com a formação de professores para áreas tecnológicas nos CEFET (PR; RJ e MG). No ano de 1981, o CEFET-MG passou a oferecer cursos emergenciais de licenciatura do tipo Esquemas I e II para a formação de disciplinas específicas. A licenciatura do tipo Esquema I habilitava profissionais de nível superior de qualquer área, enquanto a Esquema II atendia profissionais de nível médio e técnico, habilitando-os para ministrar disciplinas no antigo 2º grau.²

No ano 2000, os CEFET foram autorizados a ofertar cursos de licenciaturas científicas e tecnológicas por meio do Decreto nº 3.462/2000,⁵ diante disso foram criados cursos de licenciaturas de carga horária reduzida no âmbito da RFEPT. Os cursos eram financiados por programas governamentais, porém estes apresentavam contextos formativos diferentes das licenciaturas tradicionais nas universidades e possuíam dificuldades na integração ensino, pesquisa e extensão.⁶

No ano de 2008 ocorreu a criação dos IF após a publicação da lei nº 11.892/08 que determinou que os IF devem destinar 20 % das suas vagas para cursos de licenciatura e cursos de formação de professores para a Educação Básica, sobretudo nas áreas de Ciências e Matemática, e para a Educação Profissional.⁶

A transformação dos IF em *locus* de formação docente ocorreu por meio de uma política nacional de formação professores construída a partir dos dados obtidos no relatório “Escassez de Professores no Ensino Médio: propostas estruturais e emergenciais”, que apresentou um *deficit* de aproximadamente 235 mil professores de Ciências no ano de 2007.⁷

A Tabela 1 apresenta a evolução do número de cursos de licenciatura nos IF anterior ao ano de 2008 até o ano de 2020 de acordo com a Plataforma Nilo Peçanha, que é um ambiente virtual que reúne dados da RFEPT.

Dentre os vários projetos educacionais implantados no país ao longo de anos, a criação dos IF foi um dos que logrou êxito, pois permitiu a expansão e interiorização da educação profissional, todavia os IF ainda apresentam dificuldades na implementação dos 20 % das vagas para cursos de formação de professores e também enfrentam desafios para a consolidação da oferta dos cursos, pois há várias resistências institucionais em relação a este novo perfil de atuação, que tanto se distancia da tradição até então existente na RFEPT.⁸ Nesse sentido, observa-se que a consolidação da identidade institucional das licenciaturas nos IF está imbricada com a identidade da própria instituição.⁷

Tradicionalmente as instituições da RFEPT atuaram na formação profissional no setor técnico-industrial e agropecuário. A oferta de licenciaturas é recente para a maioria dos IF e requer conhecimento teórico e metodológico do campo da educação, porém observa-se que muitas instituições expandiram as licenciaturas sem as devidas reflexões acerca da finalidade dos cursos na formação humana, tornando possível uma formação simplista e exclusivamente para o mundo do trabalho de acordo com o histórico das instituições.⁹

A implantação das licenciaturas nos IF pode evidenciar vários problemas em relação aos profissos formativos de professores, dentre eles o seu crescimento indiscriminado, o caráter duvidoso da qualidade dos cursos, o perfil de atuação dos seus docentes e também uma sobreposição do viés científico na formação docente diante de um panorama formativo instituído durante os vários anos da RFEPT.¹⁰

1.2. As licenciaturas em Química nos IF

Segundo os dados extraídos da plataforma e-MEC no mês de maio de 2020 (Figura 1), observa-

Tabela 1. Cursos de licenciaturas na RFEPT

Cursos criados até 2020		
Antes da Lei nº 11.892/2008	93	11,7 %
Após a Lei nº 11.892/2008	702	88,3 %
Total	795*	100 %

se que o curso de Licenciatura em Química (LQ) está presente nos IF de quase todos os estados do país, exceto Roraima e o Distrito Federal. Ao todo existem 96 cursos, sendo 93 na modalidade presencial e três na modalidade à distância. Em termos quantitativos, os IF têm contribuído na oferta de cursos LQ e representam 27,3 % do total de cursos de LQ em atividade no país no ano de 2020 (Figura 2).

Apesar dos índices apresentarem expansão das LQ nos IF, deve-se considerar que a licenciaturas em Ciências Naturais podem apresentar perspectivas positivistas de Ciência, e se estruturam considerando o conhecimento científico como basilar para a formação do sujeito.¹¹ Esta visão de Ciência tende a interferir na formação de professores, pois configura-se a partir do modelo de formação docente pela racionalidade técnica. Neste modelo se supervalorizam os conhecimentos científicos e o fazer pedagógico se restringe à aplicação de técnicas que, teoricamente, resolveriam questões relacionadas à sala de aula. Outros modelos formativos balizados pelas racionalidades prática e crítica têm se mostrado mais adequados à formação e professores, pois possibilitam ao futuro professor se tornar um investigador de suas ações em busca de diferentes habilidades para a sua atuação, tendo como princípios a construção do conhecimento na ação e na reflexão sobre a ação.¹²

Quando atreladas ao modelo da racionalidade técnica e à perspectiva positivista, os cursos de formação docente valorizam e priorizam atividades e disciplinas de caráter científico específicas das áreas do conhecimento.¹³ Disso resulta uma formação na qual a atuação na educação básica não é reconhecida em sua importância e este professor a ser formado é como um técnico,¹⁴ e não direciona para uma formação reflexiva do professor.

Considerando-se o perfil técnico e tecnológico dos IF, os cursos de LQ ofertados nos institutos podem se configurar na perspectiva técnica entendendo que é mais relevante evidenciar, no processo formativo, elementos de caráter mais científico e negligenciar elementos de caráter pedagógico. Esse perfil bacharelizante para os cursos de Licenciatura em Química contribui para a não adesão dos licenciados à docência no ensino básico.¹⁵

A partir de tais pressupostos, a presente pesquisa buscou investigar o perfil profissional pretendido por meio de elementos presentes em cinco Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) de LQ do Instituto Federal Goiano (IF Goiano) e o perfil profissional instituído na concepção de 62 licenciandos em Química da instituição. Nesse contexto, apresentaremos a seguir o universo de nossa pesquisa que se relaciona aos cursos de LQ ofertados no IF Goiano.

DISTRIBUIÇÃO DAS LICENCIATURAS EM QUÍMICA NOS IF POR ESTADO

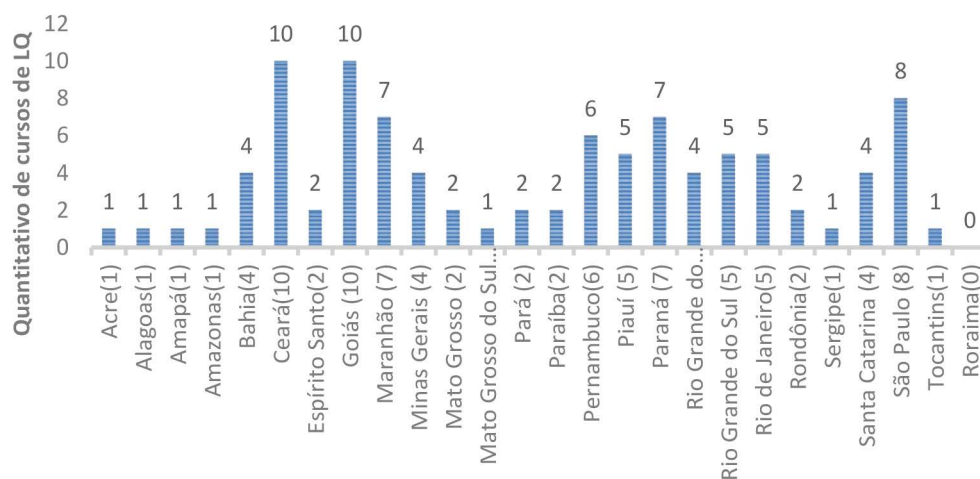


Figura 1. Distribuição das LQ nos IF por Estados (2020)

Distribuição das LQ por dependência administrativa

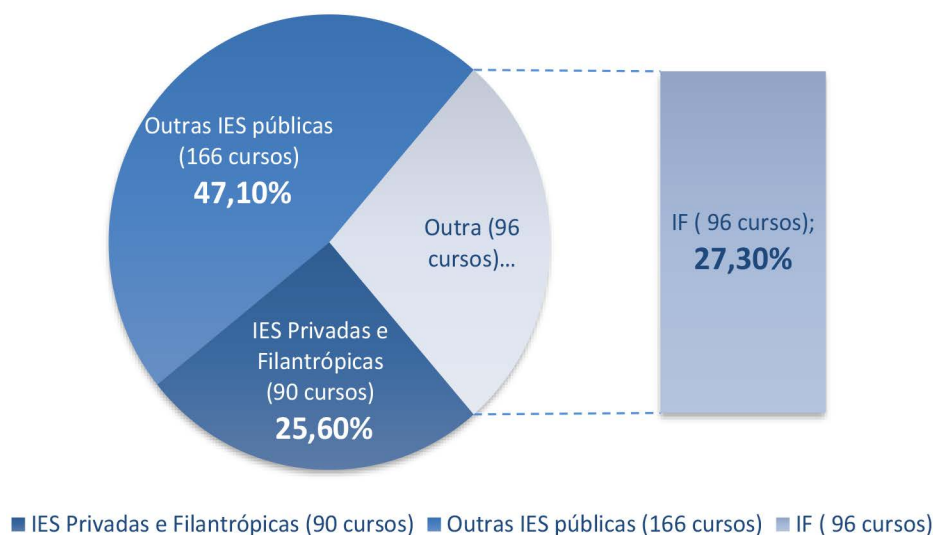


Figura 2. Distribuição dos cursos de LQ por dependência administrativa (2020)

1.3. Propostas formativas de licenciatura em Química do Instituto Federal Goiano

Após a promulgação da lei nº 11.892/2008 foram criados dois IF no estado de Goiás, o Instituto Federal de Goiás (IFG) e o Instituto Federal Goiano (IF Goiano).⁶

O IF Goiano foi criado mediante a integração dos CEFET Rio Verde e Urutaí e da Escola Agrotécnica de Ceres. Tradicionalmente o IF Goiano não apresenta a formação de professores como principal atividade de ensino, pois é oriundo de antigas escolas Agrícolas, conforme é apresentado no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IF Goiano.¹⁶

O IF Goiano é constituído por 12 *campi* em cidades do interior do estado de Goiás, além da reitoria na capital Goiânia. Oferece cursos técnicos na modalidade presencial e à distância principalmente na área das ciências agrárias, além de oferecer cursos superiores de bacharelados e tecnológicos.

A oferta de cursos de licenciatura no IF Goiano ocorreu somente após o ano de 2008 e atualmente oferta os cursos de licenciatura em: Ciências Biológicas, Matemática, Pedagogia; Educação Física, Química e Pedagogia.

Em estudo publicado no ano de 2016, verificou-se que as licenciaturas no IF Goiano não haviam construído uma identidade própria, distintas do bacharelado,

que tenha superado a dicotomia conhecimentos pedagógicos e conhecimentos específicos.¹⁰

Os IF em geral têm apresentado crise de identidade institucional desde que foram inseridos em vários contextos de formação em um mesmo espaço,¹⁷ sobretudo os cursos de licenciatura que foram inseridos em ambientes de caráter técnico – industrial e agrário e tiveram uma aligeirada criação dos cursos. Diante disso, necessita-se de investigação sobre a criação das licenciaturas e quais são os reflexos do *habitus* institucional na formação de professores. O *habitus* é um esquema postural que considera a interiorização da exterioridade e o processo inverso como fator de estabelecimento da estrutura social e do comportamento do indivíduo.¹⁸

As LQ no IF Goiano são ofertadas em cinco *campi* e representam o maior quantitativo de cursos de licenciatura na instituição, porém todas foram criadas somente após a lei nº 11.892/2008. O quadro 1 apresenta os respectivos *campi* que possuem a LQ e seus respectivos anos de criação.

As LQ no IF Goiano podem ser compreendidas como “carros chefes” das licenciaturas no IF Goiano, e nos PPC dos cursos, a justificativa de implantação das LQ é pautada principalmente pela demanda de professores de Química no país e na região. Outro fator que pode ter contribuído pela escolha das LQ como “carro chefe”, deve-se à existência prévia de um curso de Bacharelado/

Quadro 1. Distribuição das LQ no IF Goiano

Cursos de LQ no IF Goiano	
Campus	Ano de Criação
Ceres	2011
Iporá	2011
Morrinhos	2011
Rio Verde	2010
Urutaí	2011

Licenciatura em Química em um *campus* anterior à lei de criação dos IF, e esta experiência na oferta de cursos de Química pode ter influenciado na criação dos cursos de LQ e também no próprio ambiente formativo, possibilitando uma aproximação aos cursos de bacharelado.

No ano de 2010 foi realizado o I Fórum Nacional das Licenciaturas dos Institutos Federais, do qual resultou o documento intitulado Carta de Natal com diversas sugestões para a melhorias das licenciaturas nos IF, tais como a compreensão da formação pedagógica como componente indispensável à formação dos alunos dos cursos de licenciatura dos IF e a não estruturação de licenciaturas que estejam mascarando cursos de bacharelado.⁸

2. Caminhos Metodológicos

Esta pesquisa de viés qualitativo caracteriza-se como uma pesquisa documental realizada em projetos pedagógicos de cursos de Licenciatura em Química do IF Goiano.¹⁹ Além da análise documental foram aplicados questionários a licenciandos destes cursos.

A metodologia analítica utilizada foi pela Análise Textual Discursiva (ATD),²⁰ que é definida em três componentes fundamentais: *unitarização*, categorização e a captação do novo emergente. A organização do método pode ocorrer a partir dos seguintes aspectos: 1- A desmontagem dos textos (*unitarização*) que implica em esmiuçar e analisar os objetos de pesquisa de modo a obter unidades semelhantes; 2 - A categorização consiste em estabelecer as relações entre as unidades obtidas na *unitarização*; 3 – Captação do novo emergente, que é uma emergência de uma compreensão renovada do todo, obtido nas etapas anteriores, ou seja, construção de um metatexto.²¹

O *corpus* desta pesquisa foi constituído pelos Projetos Pedagógicos (PPC) dos cinco cursos de LQ

do IF Goiano e das percepções dos licenciandos em Química do IF Goiano obtidas por meio de produções textuais de respostas a questionários aplicados a 62 licenciandos matriculados nos últimos períodos da LQ dos cinco *campi*. Os PPC foram analisados com o intuito de compreender as propostas formativas para as LQ no IF Goiano e, posteriormente, as respostas dos estudantes ao questionário nos orientaram no sentido das percepções dos licenciandos sobre sua própria formação e suas perspectivas para atuação na profissão.

Optou-se pela utilização dos PPC das LQ devido à compreensão que estes permitem analisar o perfil do profissional a ser formado naquela instituição ao se inquirir sobre quais os saberes ele, o profissional, deve dominar, qual a postura epistemológica trabalhada na sua formação e como se chega à concretização das transformações propostas no processo formativo.²² Destacase que os PPC analisados não são idênticos em suas construções, já que os agentes atuantes na construção dos projetos possuem itinerários de vida diferentes e também podem possuir concepções e interpretações da Ciência e Educação próprias.

Durante a análise dos PPC, havia a categoria de análise *a priori* Perfil Profissional e, no decorrer da pesquisa, foram observados alguns elementos presentes nos documentos (subcategorias) que evidenciaram outros aspectos relacionados ao perfil profissional instituído. A categorias de análise, bem como as subcategorias, são apresentadas no Quadro 2.

A utilização das construções textuais obtidas nos questionários como *corpus* de pesquisa buscou estabelecer relações com as categorias e subcategorias estabelecidas nos PPC e permitiu depreender o contexto formativo dos cursos analisados a partir das concepções dos licenciandos construídas na formação inicial de LQ.

Na discussão dos resultados, visando atender às normas da ética em pesquisa, os PPC e os estudantes

Quadro 2. Categoria e subcategorias de análises

Categoria	Subcategorias
PERFIL PROFISSIONAL Quais os aspectos presentes nos PPC que caracterizam o perfil profissional a ser formado na instituição?	- Apresentação dos PPC - Perfil do egresso - Área de atuação - Objetivos do curso - Ementário

não foram identificados, sendo atribuídos números aos PPC e aos alunos, conforme o acesso aos documentos e às respostas dos estudantes.

No próximo tópico serão apresentadas as discussões e análises referentes à categoria perfil profissional inserido no PPC bem como a partir das concepções de 62 licenciandos em Química do IF Goiano.

3. Caminhos entre o Perfil Profissional Pretendido e o Instituído no Instituto Federal Goiano

Este tópico estrutura-se em duas seções, na primeira são apresentadas discussões sobre o perfil profissional pretendido identificado na análise dos PPC, considerando elementos como apresentação dos PPC, perfil do egresso, área de atuação, objetivos do curso e ementário.

Na segunda seção, são discutidas as possíveis correlações do perfil pretendido nos documentos em relação às perspectivas profissionais dos licenciandos construídas no decorrer dos cursos e as influências que o contexto formativo possui na formação dos licenciandos.

3.1. O perfil profissional pretendido nos PPC do IF Goiano

Diante da rápida expansão dos cursos de LQ no IF Goiano, torna-se possível que a construção dos PPC não tenha sido pensada e estruturada pela lógica de formação de professores e pautada em conhecimentos necessários à atividade docente. Parte-se do pressuposto que o IF Goiano possui *habitus* técnico e tecnológico de formação, o que pode influenciar nas propostas dos cursos de LQ como em pesquisa e extensão voltadas às atividades técnicas do químico e não do professor e maior carga horária destinada às disciplinas específicas da Química sem serem consideradas as importâncias das disciplinas pedagógicas e de interface.

Mesmo após a instituição das Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores (DCN-2002), que apresentaram um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos a serem observados nas licenciaturas,²³ observa-se que esta, por si só, não rompe com a visão simplista do ato de ensinar pautado no racionalismo técnico que caracteriza grande parte dos cursos de formação docente.²⁴

Ressalta-se ainda que o envolvimento dos IF na formação docente apresenta um caráter imediatista e mais preocupado com índices para diminuir a falta de professores do que propriamente com a qualidade, portanto é uma formação mais tecnocrática com dificuldades de integração dos conteúdos específicos dos cursos com os conteúdos pedagógicos.⁷

Observa-se nas licenciaturas dos professores especialistas, neste caso a Química, a prevalência da histórica ideia de oferecimento de formação com foco na área disciplinar específica, com pequeno espaço para a formação pedagógica.²⁵

As diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química foram definidas a partir do parecer CNE/CES nº1303/2001, que define o perfil pretendido para os egressos de LQ e ainda direciona um conjunto de habilidades e competências que o licenciado deve ter. A formação deve ser generalista, porém sólida e abrangente nos conteúdos da Química e preparação adequada à aplicação pedagógica do conhecimento de Química e de áreas afins na atuação profissional como educador na educação fundamental e média.²⁶

Neste cenário, a formação do docente em Química deve dialogar com conhecimentos químicos, preparação pedagógica, prática adequada e reflexiva e conhecimento interdisciplinar de modo a preparar o educador para as diversas zonas de incerteza da prática da sala de aula. A prática docente é permeada de momentos e situações as quais não se ensina, e cabe ao profissional (professor) ter a

capacidade de reflexões a respeito do seu exercício na busca de soluções.¹² A formação do licenciado precisa ser capaz de romper a dicotomia teoria e prática, de modo a compreendê-las como integradas e complementares.

Teoria e prática se configuram como integração dos conhecimentos científicos com os conhecimentos pedagógicos e não se resumem às práticas de laboratórios, mas se configuram a partir de perspectivas críticas e reflexivas do professor em seu exercício profissional.²² A concepção atribuída a essas atividades sinaliza uma interação mútua em que uma fornece subsídios à outra com a finalidade de promover a aprendizagem da atuação docente pelos licenciandos.²⁷

Ainda é muito presente nos cursos de formação de professores a supervalorização dos conhecimentos teóricos, acadêmicos, desprezando-se as práticas relacionadas ao fazer pedagógico.²⁸ No entanto, a prática pautada pelo viés reflexivo pode possibilitar ao licenciando condições de desenvolver suas próprias habilidades para a resolução dos problemas que emergem em situações do ambiente escolar.¹²

A formação de professores implica em concepções que procuram levar em conta a complexidade da ação docente, buscando um estreitamento entre os saberes vindos da academia e aqueles provenientes da vivência dos professores em serviço.²⁹

É importante considerar que, ao definir o perfil profissional para determinado curso, os membros responsáveis pela elaboração dos PPC precisam estabelecer qual o perfil pretendido, a partir das concepções sobre as perspectivas de atuação do futuro profissional, de acordo com os documentos balizadores para tal contexto. Logo, os cursos de LQ devem balizados a partir da formação dos professores para a atuação em sala de aula.

Há um consenso de que os cursos de formação de professores no Brasil não conseguem responder as necessidades em nenhum nível de ensino,³⁰ e considerando o histórico institucional do IF Goiano, é possível que haja uma tendência na formação de professores pela racionalidade técnica prejudicando na formação autônoma dos licenciandos.

Na análise dos PPC do IF Goiano, observa-se que o perfil profissional definido nestes documentos visa atender as demandas do profissional do bacharel em Química e não as do professor de Química da Educação Básica. O recorte de determinados tópicos presentes no PPC como o perfil profissional do egresso, áreas de atuação, objetivos gerais e específicos e ementário apresentam contradições

em termos de não identificação ou falta de clareza sobre a identidade do curso em questão, uma licenciatura ou um bacharelado?

Nessa perspectiva, ao analisar o objetivo geral do curso presente no PPC 4, observou-se que o perfil a ser formado apresenta conflitos de identidade:

O curso de Química tem como objetivo formar químicos, educadores e pesquisadores comprometidos com a realidade de seu tempo, a fim de atuarem em prol de uma sociedade consciente, justa e democrática. (PPC 4) (Grifo nosso)

Salienta-se que os textos expressam as vozes dos autores e, conseqüentemente, revelam as intencionalidades e interesses que fundamentam a estruturação destes textos. Ao definir o objetivo geral do curso como prioritariamente a formação de um químico e não de um professor, o documento sugere que a formação nesse *campus* é direcionada para a atuação profissional em laboratórios e indústrias, interferindo na formação do professor, pois quando a preparação pedagógica não é priorizada nos cursos de formação, possivelmente os egressos não optarão pela docência como principal atividade profissional.

A formação de um químico direciona-se para a preparação do profissional a partir de conhecimentos da área como processos analíticos, emissão de laudos técnicos, dentre outras especificidades que caracterizam este profissional. No entanto, estes profissionais não são preparados para atender as demandas educacionais, pois para ser professor de Química não bastam apenas os conhecimentos referentes aos conteúdos químicos,³⁰ já que, além destes, o professor precisa ter acesso ao conhecimento pedagógico, pedagógico de conteúdo e curricular. O conhecimento pedagógico é aquele inerente à atividade docente, o pedagógico de conteúdo é a associação especial de conteúdo científico e a pedagogia, que é o terreno exclusivo dos professores, enquanto o conhecimento curricular trata particularmente dos materiais e programas que servem como ferramentas do ofício para os professores.³¹

Após as Diretrizes Curriculares Nacionais de Formação de Professores (DCN-2002), estabeleceu-se a separação dos cursos de bacharelado e licenciatura na modalidade integrada, de modo a distinguir as atividades de um bacharel e as do licenciado.²³ Sob essa perspectiva, a separação dos cursos contribui para o fortalecimento da visão de docência no âmbito das licenciaturas, ganhando terminalidade e integridade própria em relação

ao bacharelado, constituindo-se em um projeto específico, com currículos próprios e que não se confundam com o bacharelado.²⁸

A partir da nova caracterização dos currículos das licenciaturas, o foco da formação passou a ser a formação para a sala de aula na Educação Básica, no entanto contrariando as recomendações das DCN - 2002, ainda no PPC 4, a atuação profissional do licenciando apresenta um maior enfoque às atividades do bacharel em Química:

O campo de atuação do químico é muito amplo e diversificado. O químico atua tanto na indústria Química como em Instituições de Ensino e de Pesquisa, em Empresas ou Órgãos Governamentais que mantenham laboratório de controle químico. O exercício da profissão de químico compreende:

- A fabricação de produtos e subprodutos químicos em seus diversos graus de pureza;
- A análise química, a elaboração de pareceres, atestados e projetos da especialidade e sua execução, perícia civil ou judiciária sobre essa matéria, direção e responsabilidade de laboratórios ou departamentos químicos, de indústrias ou empresas comerciais;
- **O Magistério, de acordo com a legislação vigente.** (PPC 4). (Grifo nosso)

Neste documento, a preparação do professor para a atuação na Educação Básica é tratada como o último campo de atuação do licenciado, corroborando o entendimento de o PPC 4 foi elaborado por sujeitos que supervalorizam o conhecimento químico e compreendem a docência como uma habilitação do químico. A sobreposição do conhecimento científico promove uma desqualificação na formação pedagógica do professor, porque a tarefa de ensinar ainda é considerada fácil e que qualquer um pode executar.³⁰

Evidencia-se que mesmo após a promulgação das DCN-2002, o curso de licenciatura do *campus* 4 do IF Goiano, ainda se constitui como um apêndice do curso de bacharelado e tal perspectiva pode possuir relações com o próprio perfil institucional do IF Goiano. A proposta pedagógica e a organização institucional de um curso de formação de professores devem estar intimamente ligadas, uma vez que a segunda tem, ou deveria ter, como função, dar condições à concretização da primeira. Na prática, o que temos assistido mais comumente é a organização institucional determinando a organização curricular, quando deveria ser exatamente o contrário, também, porque ela própria tem papel formador.²⁸

Diante deste panorama, caso as propostas pedagógicas estejam submetidas ao perfil institucional é de se esperar que as licenciaturas no IF Goiano se configurem semelhantes aos outros cursos superiores do IF Goiano e não assumam identidade como cursos de licenciaturas. A forte tendência em formar profissionais em cursos tecnológicos e bacharelados no IF Goiano, pode ser observada no próprio Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2014-2018), que apresenta o perfil da instituição e enfatiza que, na Educação Superior, prevalecem os cursos de Tecnologia, especialmente na área de agropecuária e os de bacharelado e licenciatura. O documento reforça ainda que os cursos superiores na área agrícola permanecem como principal área de ensino ao enfatizar que o IF Goiano tem experiência historicamente consolidada em função de sua concepção original como instituição de vocação agroindustrial, entretanto vem, recentemente, ampliando a oferta de cursos em diferentes áreas de atuação.¹⁶

Os dados do PDI (2014-2018) do IF Goiano, corroboram que o enfoque de preparação profissional na instituição possui o viés tecnológico e agrário e este tipo de direcionamento não contribui para a construção do profissional da educação Química, pois ao promover o direcionamento para as atividades práticas de laboratório e da indústria, conforme apresentado no PPC 4, a formação docente torna-se comprometida ao não preparar os licenciados para a atuação na sala de aula. A formação docente não deve ser comprometida em detrimento apenas do conhecimento químico e não se deve descuidar do conhecimento pedagógico, o qual é responsável por proporcionar ao licenciando as bases filosóficas, psicológicas e metodológicas para subsidiar o exercício de sua profissão.²⁷

A despreocupação das questões pedagógicas nas licenciaturas em Química relaciona-se ao pouco valor dado à formação profissional dos professores.³⁰

Sob a lógica impregnada de desqualificação da atividade docente, identificou-se que, no tópico de apresentação do PPC 3, não foi encontrada nenhuma referência quanto aos termos pertinentes que se referem à profissão do professor e ainda não se encontra referência à área de Ensino de Química como uma das áreas da Química. Denota-se uma lógica bacharelesca nos próprios documentos balizadores do curso de LQ em questão (PPC3):

A Ciência Química está dividida, classicamente, em grandes áreas como uma forma de facilitar a organização do conhecimento. As áreas clássicas da Química são Química Orgânica, Química Inorgânica, Química Analítica e Físico-Química. A Química Biológica pode ser vista como uma especialização da Química. Nas últimas décadas, diversas áreas interdisciplinares mostraram um grande desenvolvimento como a Química Bioinorgânica, a Química de Produtos Naturais e as Químicas de Materiais. (PPC 3)

Observa-se que a própria área do Ensino de Química, relevante nos cursos de licenciatura, não está contemplada como uma importante área da Química, minimizando a função de transformação social e mobilizadora desta área, o que reforça a concepção de que a atuação pedagógica pode ser atribuída a qualquer profissional que possua uma base sólida de conhecimentos científicos das Ciências Químicas. Infere-se que, na elaboração do documento, pode não ter acontecido momentos de discussão no âmbito dos cursos de licenciatura sobre a importância da formação pedagógica, e diante disso, a visão sobre a atuação profissional do licenciado em Química se torna comprometida e restrita apenas às áreas clássicas da Química.

No PPC 3 também é apresentada a concepção dos profissionais da Química com ênfase destinada ao químico como cientista e não como professor e isso pode evidenciar a predominância do conhecimento científico neste curso:

Os químicos são profissionais que sabem como produzir e isolar substâncias da natureza, utilizar métodos físicos e químicos para entender a composição e propriedades das substâncias e, sob esses aspectos, eles são experimentalistas; desenvolvem também teorias ou se utilizam daquelas propostas nas ciências naturais para procurar entender as leis que regem as reações e, a esse respeito, são teóricos. Alguns químicos são essencialmente experimentalistas, outros essencialmente teóricos, outros ainda desenvolvem-se profissionalmente associando a teoria e a experiência em algum ramo específico da Química. (PPC 3)

O perfil do químico apresentado no PPC 3 sinaliza uma tendência de formação de professores pelo viés positivista da racionalidade técnica, no qual prevalece a ideia de que as Ciências Químicas são mais importantes que as Ciências Humanas inerentes à profissão do professor. A influência da visão positivista na formação de professores pode redundar em práticas docentes inadequadas

com um enfoque nas questões de observação, experimentação e ênfase no produto científico.¹¹ A ênfase nos conhecimentos químicos nos cursos de licenciatura, pautando-se apenas nestes conhecimentos, prejudica a formação reflexiva do professor.

Salienta-se que os cursos de formação de professores de Química sempre sofreram influências da formação conteudista, repassados de geração em geração e adquiridas pelos próprios professores formadores em suas formações iniciais. Nesse sentido, enquanto não houver rupturas epistêmicas relacionadas ao entendimento que teoria e prática, no contexto da formação e professores, não se separam, os professores formadores continuarão com a tendência errônea e obsoleta em superestimar o conhecimento científico em detrimento do conhecimento pedagógico, pois na própria formação dos formadores é possível que não tenha havido a mediação pedagógica dos conteúdos científicos.

A respeito do ensino da Química, compreende-se que o conhecimento pedagógico de conteúdo é aquele de interface entre o de conteúdo químico e o pedagógico e que possibilita a transposição didática dos conhecimentos científicos, e o conhecimento curricular é o que diz respeito ao conjunto de conteúdos, à relação entre eles e, mais ainda, os objetivos do seu ensino.²⁴

No âmbito do conhecimento químico e suas aplicações na Educação Básica, é importante que os licenciandos compreendam a importância de determinado conteúdo químico e saibam articulá-los com a demais áreas do conhecimento de forma a promover a interdisciplinaridade, por exemplo. O conhecimento curricular contribui para a compreensão da relevância de determinados conteúdos em relação a outros para o aluno. Este tipo conhecimento é essencial na formação do professor, pois ao saber articular o currículo de modo a atingir o aproveitamento dos conteúdos pelos alunos, é possível que os professores encaminhem os alunos à compreensão dos objetivos do ensino da Química. É comum encontrar professores que, quando indagados sobre os motivos de ensinarem este ou aquele conteúdo, respondem com o mais profundo silêncio ou com respostas que não os justificam.²⁴

Na perspectiva de conhecimento curricular, realizou-se a análise da ementa da disciplina de Práticas de Ensino aplicado à Química do PPC 3, que confusamente é composta por 40 horas apenas de atividades teóricas. As análises

desvelaram possível falta de conhecimento curricular na elaboração da ementa ao constatar conteúdos da disciplina que não são atribuídas à atuação docente e sim ao químico.

A Química e o papel do químico. Leis e atribuições do profissional da Química e do licenciado. *Caracterização do curso de Licenciatura em Química: aspectos formais e a realidade educacional no Brasil e em Goiás. Estratégias para o ensino/aprendizagem e abordagens metodológicas e avaliativas. Refletir sobre as atribuições do professor de Química na escola e na sala de aula. Prática educacional em Química para a cidadania e inovação educacional. (PPC 3) (Grifo nosso)*

Partido do pressuposto que esta disciplina, que é ofertada no quinto período do curso, seria o momento ideal de preparar o aluno para a regência no estágio supervisionado, já que esta antecede os estágios, denota-se uma desvirtuação das finalidades das Práticas de Ensino ao inserir na ementa da disciplina, uma abordagem das legislações de atuação profissional do químico, contrariando outros trechos apresentados no próprio PPC 3 que articulam as disciplinas de Prática como Componente Curricular com as disciplinas de Práticas de Ensino:

Há seis disciplinas de Oficina de prática pedagógica para o ensino de Química ministradas em semestres consecutivos. Estas disciplinas são aquelas que permitem, com maior naturalidade, iniciar a articulação entre os conteúdos específicos da área de Química e o processo pedagógico que se consolida com as disciplinas de Didática e Prática de Ensino. (PPC 3) (Grifo nosso)

É importante questionarmos qual o objetivo de se inserir, no processo formativo do professor, a compreensão das leis de atribuições técnicas do químico. Ao promover discussões que não são pertinentes à atuação do licenciado em Química, evidencia-se que a constituição da disciplina não prepara para a reflexão crítica da articulação teoria e prática, processo importante do processo de ensino e aprendizagem.

Sob a ótica das discussões da área de Ensino de Química, compreende-se que a integração das Práticas de Ensino permite ao licenciando o contato com futuras situações de trabalho e possibilita aos licenciandos tornarem-se mais confiantes em relação ao seu conhecimento e ao comportamento que pretendem apresentar quando entrarem de fato nessa profissão.²⁷

No IF Goiano as licenciaturas possuem configurações muito próximas aos cursos de bacharelado¹⁰, que pode ser evidenciado no PPC 4 pela falta de valorização da formação pedagógica para a atuação na Educação Básica. Normalmente as licenciaturas se mostram estanques entre si e, também, segregam a formação na área específica dos conhecimentos pedagógicos, dedicando parte exígua de seu currículo às práticas profissionais docentes.³²

As análises a respeito das Disciplinas Optativas permitiram constatar que, no PPC 4, há uma grande quantidade de disciplinas científicas que fortalecem a formação técnica e científica do licenciado. Também se constatou, no rol de disciplinas optativas, a presença de disciplinas oriundas de outros cursos de graduação que pouco refletem as questões docentes. O quadro 4 apresenta as disciplinas optativas ofertadas no PPC 4, e observou-se que estas não possuem o cunho pedagógico, epistemológico ou da prática docente, enquanto nos PPC 3 (quadro 3) e PPC 5 (quadro 5) há um misto de disciplinas científicas e também das pedagógicas, epistemológicas ou práticas, com maior evidência das disciplinas científicas.

No PPC 3 são ofertadas cinco disciplinas científicas e apenas uma (Tecnologias Assistivas) é direcionada para a formação do professor. A oferta de Tecnologias Assistivas demonstra que possivelmente a construção deste PPC contou com a participação de docentes das áreas pedagógicas ou da área do Ensino de Química, pois a proposta da disciplina relaciona duas áreas importantes no contexto da formação do professor de Química, que são as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e Educação Inclusiva que, habitualmente, não são temas discutidos nos cursos de bacharelado.

A disciplina de Química Ambiental no PPC 3 não se qualifica como dimensão pedagógica do professor, pois constatou-se que na ementa prevalece a parte científica dos conteúdos químicos e ambientais, conforme trecho destacado a seguir:

Introdução à Química Ambiental. Química dos solos, das águas e da atmosfera. Poluição da atmosfera urbana: Poluição ambiental: prevenção e tratamento. Nutrientes e produtividade primária. Tratamento de efluentes. O lixo: aterros e tratamento de resíduos. Legislação ambiental: CONAMA e leis estaduais. Programas de educação ambiental para o ensino médio. Química verde. (PPC 3)

A análise evidencia o enfoque aos conhecimentos químicos e ambientais, mas sem relações com as questões referentes à Educação

Quadro 3. Disciplinas optativas no PPC

Disciplinas optativas científicas	Disciplinas optativas da dimensão pedagógica, epistemológica ou prática
Química Nuclear	Tecnologias assistivas
Química de Produtos Naturais	-
Química Ambiental	-
Tecnologia de Produção	-

Quadro 4. Disciplinas optativas no PPC 4

Disciplinas optativas da dimensão científica	Disciplinas optativas da dimensão pedagógica, epistemológica ou prática
Tópicos especiais em Química Inorgânica	-
Cristalografia	-
Bioquímica de Alimentos	-
Química Fina e Aplicada	-
Cosmetologia	-
Química de Alimentos	-
Elementos de Geologia e Mineralogia	-

Quadro 5. Disciplinas optativas no PPC 5

Disciplinas optativas científicas	Disciplinas optativas pedagógicas ou práticas
Informática	Relações Interpessoais
Microbiologia	Interface Homem- computador
Biotecnologia	Educação Ambiental
Análises Físico-Químicas de Alimentos	Educação para a inclusão, diversidade e cidadania.
Tecnologia de óleos e gorduras	Relações étnico-raciais no contexto escolar
Química de Alimentos	-
Segurança e biossegurança do trabalho	-
Tratamento de efluentes	-
Português	-
Inglês Instrumental	-
Introdução à Química dos Compostos Poliméricos	-
Química Bioinorgânica	-
Bioeletroquímica: Voltametria cíclica	-
Química Quântica Básica	-
Redação Científica	-

Ambiental condizentes com o Programa Nacional de Educação Ambiental.³³ Embora exista o tópico: “Programas de educação ambiental para o ensino médio” (PPC 3), não são especificados o que seriam estes programas e de que forma estes contribuem na formação do professor.

Parte-se do pressuposto que a Educação Ambiental (EA) deve fazer parte dos currículos obrigatórios de forma a integrar o licenciando nesta modalidade da educação.³⁴ A inserção da EA no currículo dos cursos de formação inicial de

professores de Química, seja na forma disciplinar ou não, apesar de necessária, pode se configurar de forma equivocada ao relacionar este tema apenas à Química Ambiental sem que sejam construídas relações pertinentes entre os aspectos químicos e os socioambientais considerando-se que educar ambientalmente passa pela compreensão da crise civilizatória que vivenciamos e pela construção e uma visão crítica a respeito do consumismo, além e outros aspectos. O ensino de EA pode proporcionar experiências que possibilitem colocar as pessoas

em contato direto com o mundo e sensibilizá-las para os ecossistemas que as envolvem.³⁵

No PPC5 (quadro 5) constatou-se a disponibilidade de oferta de vinte disciplinas optativas, sendo que apenas cinco (20 %) se direcionam para a formação do professor. Ressalta-se que essas disciplinas são oferecidas por outros cursos superiores presentes no *campus* 5, o que sinaliza que a abordagem dos conteúdos pode ocorrer sem que sejam estabelecidas relações específicas com a prática docente do futuro professor de Química. Pelo curso de Agronomia são ofertadas as disciplinas de Informática, Microbiologia e Biotecnologia, já o curso superior de Tecnologia de Alimentos oferta as disciplinas de Análises Físico-Químicas de Alimentos, Tecnologia de óleos e gorduras, Química de Alimentos, Segurança e biossegurança do trabalho e Tratamento de efluentes. O curso de Tecnologia em Análise de desenvolvimento de Sistemas é responsável pelas disciplinas Português, Inglês Instrumental, Relações Interpessoais e Interface Homem-computador. As demais disciplinas são oferecidas pelo curso de LQ (Introdução à Química de compostos poliméricos; Educação para inclusão, diversidade e cidadania; Relações étnico-raciais no contexto escolar; Química Bioinorgânica e Bioeletroquímica: Voltametria cíclica. A disciplina de Educação Ambiental é ofertada pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Das disciplinas ofertadas pelo curso de Licenciatura do PPC 5, apenas duas disciplinas estão efetivamente ligadas à formação do professor e podem contribuir com a formação pedagógica, epistemológica e prática dos licenciandos. Contudo, é possível que jamais sejam ofertadas em algum semestre as disciplinas de “Educação para a inclusão, diversidade” e/ou “Relações étnico-raciais no contexto escolar”, pois a escolha das disciplinas ofertadas fica a critério dos licenciandos, sendo escolhidas por votação e, diante do contexto de pouca importância dada à formação de professores, torna-se possível que essas disciplinas não cheguem a ser ministradas em algum semestre, pois o PPC 5 define a oferta das disciplinas optativas como escolha dos discentes e de acordo com a disponibilidade dos docentes formadores.

Os discentes escolherão as disciplinas a serem cursadas, considerando seus interesses pessoais, afinidade com a ementa, bem como as condições de oferta das disciplinas no período vigente. (PPC 5)

É importante salientar que as demais disciplinas ofertadas nos cursos de modalidade tecnológica

ou bacharel, tendem a fortalecer a concepção positivista de Ciências no licenciando, pois, estes cursos apresentam perspectivas de formação pela racionalidade técnica. Diante disso, a oferta de disciplinas de “Informática” e “Interface Homem computador” pelos cursos de Agronomia e Tecnologia em Análise em desenvolvimento de sistemas, respectivamente, não apresentam na ementa as abordagens que se relacionam com a atividade docente.

A formação de professores precisa contemplar habilidades que permitam a inserção do computador nos ambientes do processo de ensino e aprendizagem, porém observa-se que ainda são utilizadas as práticas tradicionais no ensino de Ciências, ou seja, as tecnologias já foram implantadas, mas não são utilizadas de forma apropriada para a preparação pedagógica do professor.³⁶ Nessa perspectiva, os cursos de licenciatura deveriam incluir as tecnologias e proporcionar novas experiências e pensar num trabalho de mudança didática que conduza os professores em formação a ampliarem seus recursos e modificarem suas perspectivas.³⁷

Nos PPC 1 e 2 as disciplinas optativas não são contempladas na organização curricular dos cursos, ficando a critério do discente cursar outra disciplina em qualquer outro curso no próprio IF Goiano, sendo que a carga horária da disciplina cursada será considerada computada como horas em atividades complementares.

Embora no PPC 1 não especifique quais disciplinas poderão ser cursadas pelo licenciando, neste *campus* há outro curso de licenciatura e, no intuito de promoção da interdisciplinaridade das áreas do conhecimento, a proposta pode ter validade na constituição da identidade docente dos licenciandos, contudo seria coerente especificar no PPC quais as disciplinas que poderão ser integralizadas no currículo, pois se corre o risco do licenciando cursar disciplinas que não necessariamente tenham compatibilidade, ou acrescentem novos conhecimentos, à formação do professor de Química.

No PPC 2, as disciplinas optativas são restritas a apenas quatro disciplinas de outros cursos na modalidade tecnológica e pouco contribuem com a formação dos licenciandos, pois, os enfoques dos cursos são distintos.

Ao aluno do curso de Licenciatura em Química será permitido cursar para enriquecimento de seu currículo ao longo do tempo que estiver matriculado no IF as seguintes disciplinas: informática básica e Inglês

Instrumental – oferecidas no Curso de Tecnologia em Agronegócios, Empreendedorismo e Fundamentos de Administração – oferecidas no curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. (PPC 2)

Além da diferença do enfoque das disciplinas optativas do PPC 2, evidencia-se outra problemática neste documento ao se permitir a integralização de disciplinas em outros cursos com fins de atividades complementares. As atividades complementares, ou atividades acadêmico-científico-culturais, devem articular e enriquecer o processo formativo do professor como um todo, por meio de seminários, apresentações, exposições, participação em eventos científicos, ações de caráter científico, técnico, cultural e comunitário, dentre outras atividades.³⁸

Parte-se do pressuposto que a realização de disciplinas extracurriculares por si só e com fins de integralização de horas em atividades complementares, só apresentam validade se apresentarem propostas definidas que contribuam na formação humana e profissional do futuro professor. Compreende-se que as atividades complementares não podem ser apenas com o intuito de somar à carga horária do curso, e precisam promover a interação com as demais atividades de formação desenvolvidas, tornando-se essenciais para que o aluno desenvolva as competências profissionais necessárias à prática docente.³⁹

3.2. O perfil instituído e o desvelado nas perspectivas profissionais

Nesta etapa da pesquisa, as discussões foram fundamentadas a partir de questionários respondidos por 62 licenciandos em Química dos cinco *campi* IF Goiano. A partir das respostas construídas pelos alunos, buscou-se correlações entre o perfil pretendido, investigado nos PPC, e o perfil instituído nos cursos sob visão dos licenciandos.

O questionário utilizado nesta pesquisa foi elaborado com quatro perguntas objetivas e três perguntas subjetivas - dissertativas. Em uma das perguntas do questionário, foi solicitado a construção de textos sobre as perspectivas profissionais dos licenciandos, conforme apresentado na figura 3:

Por meio da ferramenta *wordle*, os textos construídos pelos licenciandos sobre as perspectivas profissionais foram utilizados para construção de nuvem dos termos mais proeminentes nos textos (Figura 4). A nuvem de termos é um arranjo gráfico das palavras de um texto em duas dimensões, de forma que o tamanho de cada palavra é proporcional à frequência em que é citada ou mencionada.⁴⁰

Por se tratar de um curso de licenciatura, o prognóstico mais esperado era encontrar termos comuns a prática profissional do professor como: sala de aula, interdisciplinaridade, docência, aluno, estágio, ensino, aprendizagem, entre outros termos que possuem relação com a atividade docente. No entanto observou-se que os termos mais utilizados pelos alunos foram “Química”, “Mestrado” e “Concurso”, além de outros com menor proeminência, porém sem correlação com as atividades docentes como: “Trabalho”, “Indústria”, “Laboratório” e “Pesquisa”.

A nuvem de termos construída sinaliza que a perspectivas profissionais dos licenciandos se direcionam para o meio acadêmico e para o exercício profissional no viés da Química, o que pode se relacionar com as análises dos PPC, nas quais identifica-se, nas propostas pedagógicas, uma perspectiva bacharelizante para os cursos de LQ. Denota-se que os campos científico e tecnológico se sobrepuseram ao campo educacional durante formação dos licenciandos. Os campos são mundos autônomos no interior do mundo social e são caracterizados por agentes dotados de um

7-Escreva, em um texto dissertativo com um mínimo de 20 linhas, sobre suas perspectivas profissionais a partir da conclusão do curso de Licenciatura em Química, considerando tanto atividades profissionais quanto de formação continuada que você pretende desenvolver e comente a partir de quais orientações ou informações você se organiza para delimitar essas perspectivas.

Figura 3. Trecho do questionário aplicado



Figura 4. Perspectivas profissionais dos licenciandos

mesmo *habitus* e intencionalidades.⁴¹ No campo científico, a importância é dada ao contexto da pesquisa, ficando em plano secundário o ensino e a formação de professores e sendo mais destacada a formação de bacharéis, futuros pesquisadores do campo da Química.⁴²

Os resultados evidenciam que há uma maior aproximação dos licenciandos para a atuação na perspectiva de um bacharel em Química, embora frequentemente um curso de licenciatura. É possível que a falta de identificação com a carreira docente tenha estreita relação com as perspectivas postas nos PPC que consideram a formação pedagógica como um adendo do bacharelado. A identidade profissional é uma identidade coletiva e vai se delineando na teia das relações sociais no qual o profissional está inserido. No caso do professor, a identidade profissional é o ser e o sentir-se profissional, o que não é simplesmente um produto do domínio de um conjunto específico de saberes.⁴³

Partindo do pressuposto que as licenciaturas são responsáveis pelo primeiro momento de construção da identidade docente, explicita-se que a Figura 4 evidencia que a formação das LQ no IF Goiano é falha no sentido da valorização da identidade do professor como foco da formação pretendida. A seguir são apresentados trechos representativos dos textos construídos pelos alunos (A) ao responderem a pergunta 7 do questionário. As respostas evidenciam as perspectivas profissionais construídas nos cursos e a falta de identidade docente:

A3: *O que realmente queria era terminar a graduação e tentar o mestrado e depois o doutorado e no meio desse tempo, pretendo prestar concurso [...]*

A5: *As minhas perspectivas são de ir para uma indústria ou fazer um mestrado para uma melhor carreira profissional. Não pretendo dar aula, quero mesmo ir para a indústria, ou continuar os estudos.*

A9: *A minha perspectiva é muito boa por ser um curso bom, tem problemas sim, pois não forma professores e sim visa à formação de bacharéis em Química.*

A29: *O que inicialmente era um sonho cedeu lugar à decepção, e os planos de seguir a licenciatura foram substituídos pela área da pesquisa. A profissão de professor é muito desvalorizada, indo a desacordo com o tamanho da responsabilidade. As novas políticas na área educacional desmotivam. No momento não é vantajoso uma especialização na área da docência e o caminho a ser seguido será outro.*

Na resposta de A5, observa-se que a perspectiva profissional do licenciando é orientada para a atuação de um químico Industrial, portanto indica que há uma deformação a respeito da atuação profissional construída no curso em que o licenciando está inserido. Esse processo pode ser resultante do fato da instituição possuir histórico na formação técnica e tecnológica tendo um *habitus* já consolidado nesse campo formativo.

Diante dos relatos apresentados, entende-se que a escolha profissional pela docência no ensino básico para esse grupo de licenciandos não se mostra como um objeto importante, e isso pode ser resultado da pouca importância dada à formação pedagógica dos futuros professores.

O relato de A29 sugere que o licenciando possui uma predisposição para atuação profissional distante da docência e evidencia que o próprio ambiente formativo em que está inserido influenciou para a “decepção” com a licenciatura.

Denota-se que a formação inicial não foi capaz de influenciar na identidade profissional docente.

Os relatos de A3, A5 e A9 evidenciam que alguns elementos de formação presentes nos PPC discutidas anteriormente influenciam diretamente na visão do licenciando sobre a sua atuação profissional e podem provocar situações de conflitos nos próprios alunos ao não se sentirem aptos pedagogicamente para a atuação nas salas de aula da Educação Básica. Nesse sentido, a busca pela pós-graduação, após a conclusão do curso, conforme destacado na proeminência da palavra “Mestrado” na nuvem de termos e nas respostas de A3 e A5, pode ser entendida como um mecanismo de postergação e insegurança quanto à atuação docente na Educação Básica.

Ao formar professores que não possuem a pretensão para a atuação na Educação Básica, indica-se que o processo de formação docente apresenta questionamentos e falhas que podem possuir relações com o próprio perfil profissional apresentado nos PPC. Para a constituição da prática docente são necessários vários saberes oriundos da formação profissional, de saberes disciplinares, curriculares e experienciais. Os conhecimentos de formação profissional são os que articulam a formação científica e pedagógica e devem ser constituídos no ambiente formativo, pois a partir deste entrelace é possível a construção de outros saberes como o saber experiencial que se constituirá ao longo do exercício profissional.⁴⁴

Os trechos a seguir sinalizam uma possível lacuna na formação dos alunos diante da concepção instituída destes acerca da atuação profissional na Educação Básica. Constata-se que a atuação nas redes estaduais e municipais de ensino não gera expectativas profissionais nos licenciandos, direcionando-os para os programas de pós-graduação no intuito de almejar a carreira na Educação Superior conforme os trechos dos relatos de A10 e A 11.

A10: *Após a realização de pelo menos um curso de pós-graduação, pretendo prestar concursos, principalmente na educação de nível superior. Não me sinto motivado em exercer a profissão de professor da rede estadual de ensino, visto que, considero as condições de trabalho não muito estimulantes.*

A11: *Pretendo cursar um mestrado em Química para futuramente ser um docente no ensino superior, pois é maior a valorização do professor [...]*

Apesar de A10 e A11 apresentarem a motivação pela docência na Educação Superior, é

necessário salientar que os cursos de licenciatura não apresentam este foco de formação e, nesse viés, a falta de motivação pela Educação Básica, pode possuir relações com uma possível dicotomia bacharelado X licenciatura instituída no próprio âmbito dos cursos que tendem desqualificar a formação do professor e supervalorizar a formação técnica do bacharel. Esta desqualificação do professor pode ser interpretada com um processo de baixa estima dos licenciandos em relação ao curso e à profissão, que é expresso nos trechos:

A7: *O curso de Licenciatura em Química é muito bom, mas exige muita dedicação e estudo constante. Como é uma área muito ampla, apesar de o curso ser licenciatura, tendo conhecimento dos grandes desafios que os professores enfrentam como os baixos salários, condições de trabalho e falta de interesse dos alunos. (Grifo nosso)*

A17: *Gosto muito do ensino, mas as redes de ensino são precárias e causam desmotivação, com exceção da rede federal. Ser realizada e ou bem-sucedida não significa para mim, trabalhar na área de minha formação.*

A24: *Pretendo entrar em um mestrado, mas não decidi se trabalharei com o ensino ou a linha dura de Química, a última me chama enorme atenção, pois sinto satisfação enorme em estar em um laboratório. A experiência de estágio em sala de aula ainda não me fez sentir paixão pela docência, pois meu estágio foi feito em escola estadual e não concordo com o que está sendo proposto aos professores. (Grifo nosso)*

A52: *[...] quanto à docência pretendo iniciar e permanecer, mas não por muito tempo, pois a mesma não está sendo valorizada como deve.*

Nos relatos acima, identifica-se que a visão sobre a carreira docente na Educação Básica é desestimulante e tende a afastar os licenciandos desse nível de ensino. Dessa forma, é importante que nas licenciaturas haja um engajamento de todos no sentido de priorizar aspectos formativos relacionados à atuação do futuro profissional. A motivação para docência na formação inicial, constitui-se elemento de elevada importância para a construção de referenciais para a futura prática docente, sendo determinante para o desenvolvimento profissional e as vivências.⁴⁵

Embora a profissão possa possuir aspectos negativos como qualquer outra, a falta de

interesse apresentada por A24 e A52 evidencia problemas na formação das LQ do IF Goiano e aponta que há a necessidade de reflexões sobre a formação inicial destes licenciandos.

4. Considerações Finais

A respeito do perfil pretendido nos PPC e o perfil instituído, compreende-se que a formação nos cursos de LQ no IF Goiano se direciona no sentido do preparo de um profissional voltado à atuação do químico e não do professor de Química da Educação Básica. O respectivo direcionamento promove a falta de identificação com a docência nos licenciandos e favorece um distanciamento destes das salas de aulas da Educação Básica. O cenário de formação de professores nos IF, que a princípio resolveria a problemática do *déficit* de professores de Química, e outras áreas da Ciência, passa por conflitos de formação no IF Goiano ao se definir a formação científica como princípio balizador dos cursos. Identifica-se que é presente nos cursos uma dicotomia entre licenciatura e bacharelado que pode ser percebida nos elementos dos PPC e nos relatos dos alunos participantes da pesquisa. Em decorrência disso, a formação do licenciado em Química dos cursos do IF Goiano ainda não se estrutura a partir do viés constitutivo de professores reflexivos, capazes de ações transformadoras da realidade escolar, pois denota-se que a perspectiva de formação dos cursos é pela racionalidade técnica. Portanto, as políticas de expansão das licenciaturas nos IF podem mostrar dificuldades em alcançar os resultados esperados, que seriam de aumentar o quantitativo de professores nas áreas de Ciências e Matemática, principalmente no interior do país.

Especificamente no caso do IF Goiano, em que a formação sempre se pautou nas Ciências Agrárias, é possível perceber uma gama de conflitos nos caminhos a serem percorridos na formação docente e, a partir das análises feitas, foi possível evidenciar que estes conflitos de formação refletem na visão dos licenciandos sobre a Educação Básica e sobre a própria concepção de se formarem professores de Química atuantes na discussão de conceitos que possam influenciar sujeitos e transformar a realidade social instituída.

Espera-se que esta pesquisa contribua para reflexões acerca das intencionalidades dos cursos de licenciatura e promova direcionamentos para

futuras reformulações de PPC das Licenciaturas em Química do IF Goiano. Diante de futuras adequações nos PPC será possível analisar o itinerário formativo das LQ no IF Goiano e investigar as possíveis interferências, ou não, do contexto institucional na formação de professores.

Referências Bibliográficas

- ¹ Lima, F. B. G.; *Dissertação de Mestrado*, Universidade de Brasília, 2012. [[Link](#)]
- ² Campello, Ana Margarida. “Cefetização” das Escolas Técnicas Federais: projetos em disputa, nos anos 1970 e nos anos 1990. *Educação & Tecnologia* 2011, 12, 26. [[Link](#)]
- ³ Decreto nº 2208, de 17 de abril de 1997. [[Link](#)]
- ⁴ Santos, N. F.; *Dissertação de Mestrado*, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, 2004. [[Link](#)]
- ⁵ Decreto nº 3.462, de 17 de maio de 2000. [[Link](#)]
- ⁶ Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. [[Link](#)]
- ⁷ Verdum, P.; Morosini, M. C.; Giraffa, L. M. M. A formação inicial de professores para a educação básica nos institutos federais de educação, ciência e tecnologia: potencialidades e desafios na visão de gestores. *e-Curriculum* 2017, 15, 177. [[CrossRef](#)]
- ⁸ Flach, Ângela; Forster, M. M. S.; *Anais da 37ª Reunião Nacional da ANPEd*, Florianópolis, Brasil, 2015. [[Link](#)]
- ⁹ Sousa, A. G.; Beraldo, T. M. Cursos de licenciaturas em ciências naturais nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. *Anais do Congresso Nacional de Educação*, Curitiba, Brasil, 2009. [[Link](#)]
- ¹⁰ Arantes, F.J.F.; *Dissertação de Mestrado*, Universidade Federal de Goiás, 2013. [[Link](#)]
- ¹¹ Lôbo, S. F.; Moradillo, E. F. Epistemologia e a formação docente. *Química Nova na Escola* 2003, 17, 39. [[Link](#)]
- ¹² Schön, D.A.; *Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Trad. Roberto Cataldo Costa, Artmed: Porto Alegre, 2000.
- ¹³ Gatti, B. A.; Barreto, E. S. de S.; André, M. E. D. de A.; *Políticas docentes no Brasil: um estado da arte*, Unesco: Brasília, 2011. [[Link](#)]
- ¹⁴ Diniz-Pereira, J. E.; Soares, L. J. G. Formação de educadoras/es, diversidade e compromisso social. *Educação em Revista* 2019, 35, 23. [[CrossRef](#)]
- ¹⁵ Sá, C. S. da S.; Santos, W. L. P. dos. Constituição de identidades em um curso de licenciatura em química. *Revista Brasileira de Educação* 2017, 22, 315. [[CrossRef](#)]
- ¹⁶ Instituto Federal Goiano. Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (2014-2018). IFG: Goiânia, 2014. [[Link](#)]

- ¹⁷ Tavares, M. G.; *Anais da 37ª Reunião Nacional da ANPEd*, Florianópolis, Brasil, 2015. [\[Link\]](#)
- ¹⁸ Araújo, F. M. B., Alves, E. M.; Cruz, M. P. Algumas reflexões em torno dos conceitos de campo e de habitus na obra de Pierre Bourdieu. *Perspectivas da Ciência e Tecnologia* 2009, 1, 31. [\[Link\]](#)
- ¹⁹ Mól, G. S. Pesquisa Qualitativa em Ensino de Química. *Revista Pesquisa Qualitativa* 2017, 5, 495. [\[Link\]](#)
- ²⁰ Moraes, R. Galiazzi, M. C.; *Análise textual discursiva*, Unijuí: Ijuí, 2013.
- ²¹ Moraes, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. *Ciência e Educação* 2003, 9, 191. [\[CrossRef\]](#)
- ²² Mesquita, N. A. S.; *Tese de Doutorado*, Universidade Federal de Goiás, 2010. [\[Link\]](#)
- ²³ Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002. [\[Link\]](#)
- ²⁴ Echeverría, A. R.; Benite, A. M. C.; Soares, M. H. F. B.; Em: *Formação Superior em Química no Brasil: Práticas e Fundamentos Curriculares*, Echeverría, A. R.; Zanon, L.B. (Org.), Unijuí: Ijuí, 2010, p 25.
- ²⁵ Gatti, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. *Educação e Sociedade* 2010, 31, 1355. [\[CrossRef\]](#)
- ²⁶ Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. Parecer CNE/ES 1303/2001, de 6 de novembro de 2001. [\[Link\]](#)
- ²⁷ Kassemboehmer, A. C.; Ferreira, L. H. O espaço da prática de ensino e do estágio nos cursos de formação de professores de Química das IES públicas paulistas. *Química Nova* 2008, 31, 694. [\[CrossRef\]](#)
- ²⁸ Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. Parecer CNE/CES nº 009/2001, de 8 de maio de 1999. [\[Link\]](#)
- ²⁹ Mesquita, N. A. S.; Cardoso, T.M.G.; Soares, M. H. F. B. O projeto de educação instituído a partir de 1990: Caminhos percorridos na formação de professores de química no Brasil. *Química Nova* 2013, 36, 195. [\[CrossRef\]](#)
- ³⁰ Maldaner, O. A.; *A Formação Inicial e Continuada de professores de Química*, Unijuí: Ijuí, 2000.
- ³¹ Schulman, L. S. Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher* 1986, 15, 4. [\[CrossRef\]](#)
- ³² Gatti, B. A. A formação inicial de professores para a educação básica: as licenciaturas. *Revista USP* 2014, 1, 33. [\[CrossRef\]](#)
- ³³ Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. [\[Link\]](#)
- ³⁴ Silva, M.L. A educação ambiental no ensino superior brasileiro: do panorama nacional às concepções de alunos (as) de Pedagogia na Amazônia. *Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental* 2013, 1, 18. [\[CrossRef\]](#)
- ³⁵ Moradillo, E. F. de; Oki, M. da C. M. Educação Ambiental na Universidade: Construindo Possibilidades. *Química Nova* 2004, 27, 332. [\[CrossRef\]](#)
- ³⁶ Faraum Junior, D.P.; Cirino, M.M. A utilização das tic no ensino de química durante a formação inicial. *Revista Debates Em Ensino de Química* 2016, 2, 102. [\[Link\]](#)
- ³⁷ Leite, B. S.; *Tecnologias no ensino de Química: teoria e prática na formação docente*, Appris: Curitiba, 2015.
- ³⁸ Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. Parecer CNE/CP nº 28/2001, de 2 de outubro de 2001. [\[Link\]](#)
- ³⁹ Bussolotti, J. M.; Oliveira, M. R.; Pires, R. G.; Veiga, S. A.; *Anais do 22º Congresso Internacional ABED de Educação a Distância*, Águas de Lindoia, Brasil, 2016. [\[Link\]](#)
- ⁴⁰ Kern, V. M.; Gonçalves, A. L.; Bovo, A. B.; *As nuvens de termos aplicadas à análise da pós-graduação interdisciplinar*. In: Philippi Junior, A.; Silva Neto, A. J. (Org). *Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia & inovação*, Manole: São Paulo, 2011, p 743. [\[Link\]](#)
- ⁴¹ Thiry-Cherques, H. R. Pierre Bourdieu: a teoria na prática. *Revista de Administração Pública* 2006, 40, 27. [\[Link\]](#)
- ⁴² Schnetzler, R. P.; Souza, T. A. *Educação Química en Punto de Vista* 2018, 2, 1. [\[CrossRef\]](#)
- ⁴³ Brzezinski, I. Pedagogo, delineando identidade (s). *Revista UFG* 2011, 10, 120. [\[Link\]](#)
- ⁴⁴ Tardif, M.; *Saberes docentes e formação profissional*, Vozes: Petrópolis, 2011.
- ⁴⁵ Sampaio, A. A.; Baez, M. A. C.; *Anais do Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino*, Cuiabá, Brasil, 2016. [\[Link\]](#)