**UM OLHAR PARA A INSERÇÃO DA PESQUISA NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DO RIO GRANDE DO SUL**

Giulia Engroff Bratzl1, Judite Scherer Wenzel2

1Universidade Federal da Fronteira Sul/Curso de Química Licenciatura, e-mail: giuliapx@hotmail.com

2Universidade Federal da Fronteira Sul /Professora Adjunta/Curso de Química Licenciatura, e-mail: juditescherer@uffs.edu.br

**RESUMO:** O presente trabalho contempla um estudo sobre a presença da pesquisa nos Cursos de Licenciatura em Química, com atenção também, para a formação do professor pesquisador. Entendemos a inserção da pesquisa como modo de qualificar a formação inicial de professores. Visando qualificar a compreensão acerca dos modos de inserção da pesquisa na formação inicial de professores de química foi realizada uma análise documental de Projetos Pedagógicos dos Cursos das instituições de ensino superior do Rio Grande do Sul. Os resultados construídos retratam que, das instituições analisadas, todas contemplam ementas com abordagens destinadas ao ensino da pesquisa. Sendo que algumas indicam a pesquisa como uma característica do perfil do profissional formado e outras, apontam a formação pela pesquisa como objetivos específicos do curso. Já a concepção de professor pesquisador está pouco contemplada, porém há um direcionamento mais geral, para a importância da investigação e da reflexão na formação docente.

**Palavras Chaves:** Formação Inicial, Pesquisa, Professor pesquisador.

# 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho é um recorte de uma pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso cuja temática é a inserção da pesquisa na formação inicial de professores de Química. Tal perspectiva de formação está ancorada na multiplicidade de exigências para o exercício da docência. Em especial, os cursos de Licenciatura têm sofrido críticas devido à formação baseada num modelo tecnicista[[1]](#footnote-1), sendo desafiados a ampliar os espaços formativos mais próximos à ação do professor.

Uma alternativa tem sido a inserção da prática da pesquisa na formação inicial, ao olharmos para as atuais Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) é possível visualizar a prática de pesquisa como aliada na construção de conhecimentos tanto pedagógicos como científicos, na defesa de qualificar a reflexão sobre a prática docente, a discussão e a disseminação de conhecimentos. Esse apontamento despertou a curiosidade para com os modos de inserção da pesquisa na formação inicial, no sentido de procurar visualizar se de fato há ou não espaços destinados para a pesquisa e/ou para a perspectiva da formação do professor pesquisador. Ou seja, questionamo-nos se existem espaços/tempos destinados para a prática da pesquisa em cursos de Licenciatura em Química[[2]](#footnote-2) ofertados em instituições de ensino superior do Rio Grande do Sul.

Compreendemos, com base em Maldaner (2013, p. 91) que “a pesquisa é uma construção histórica cultural cuja aprendizagem precisa ser mediada de maneira intencional, isto é, na forma de ensino dentro de um currículo de formação”. Com isso, reforçamos a importância de olhar para os modos da inserção da pesquisa na formação inicial de professores. Segue um diálogo mais teórico sobre tal perspectiva formativa.

**2. A PRÁTICA DA PESQUISA E A PERSPECTIVA DO PROFESSOR PESQUISADOR NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES**

Partimos do entendimento de que a docência é uma atividade complexa e desafiadora, que exige do professor uma constante disposição para inovar, questionar, aprender e investigar sobre como e por que ensinar. Uma forma de fazer isso é por meio da pesquisa, assim de início apresentamos uma maior compreensão de professor pesquisador e, em seguida da prática da pesquisa na formação inicial de professores.

* 1. PROFESSOR PESQUISADOR

Diferentes metáforas/modelos para o profissional professor foram sendo apresentadas na literatura da área. Uma das metáforas muito criticada é a do professor como apenas “transmissor de conhecimento”, “isolando o professor da produção do conhecimento profissional, tornando-o sempre mais dependente e desprofissionalizado”. (MALDANER, 2013, p.88). Em oposição, existem outras metáforas, como por exemplo, a do professor pesquisador (ANDRÉ, 2012; GALIAZZI, 2003, 2011; MALDANER, 2013; WENZEL, 2007), que visa superar a concepção de profissionais (pesquisadores) como produtores de conhecimento e outros (professores) como simplesmente os que aplicadores.

Assim, a atuação do professor como pesquisador de sua prática não pode ser realizada por alguém que olha apenas o problema “de fora”, mas deve ser realizada por quem analisa de “dentro”, com todas as variantes e contradições envolvidas. Com base nessa concepção, o professor é um investigador privilegiado de sua própria realidade, passando de objeto para sujeito principal da pesquisa, atuando como pesquisador.

Maldaner (2013), Galiazzi (2011) e Wenzel (2007) apontam como caminhos para a formação de professores pesquisadores, a inserção de espaços e tempos de aprender a fazer pesquisa na formação inicial e/ou na formação continuada.

2.2 A PRÁTICA DA PESQUISA

Partimos do entendimento de que a pesquisa não é uma capacidade humana inata, ou seja, não está presente no sujeito desde o nascimento. Dessa maneira, nas palavras de Wenzel, Zanon e Maldaner o professor em formação inicial ou continuada

[...] não irá aprender a pesquisar, nem compreender a importância disso se não vivenciar a pesquisa em situações práticas que lhe propiciem tal aprendizado, sendo essencial a sua participação em todo o processo do fazer pesquisa, contando com a ajuda do “outro” mais experiente. Isso remete para a discussão sobre a necessária mediação a ser considerada na análise do aprender os passos do fazer pesquisa (WENZEL; ZANON; MALDANER, 2010, p. 69).

Galiazzi (2003, p.47) argumenta que “a pesquisa não é o único caminho para o desenvolvimento profissional, mas é essencial para a construção da competência em qualquer prática profissional”. Dessa maneira, a educação por meio da pesquisa busca descontruir ideias, reconstruir pensamentos, abrir espaços para o questionamento e o diálogo entre os sujeitos. Para que a pesquisa seja incluída como uma metodologia em todas as áreas de ensino, são fundamentais mudanças tanto curriculares como da própria autonomia do profissional docente. André (2001) sugere que,

[...] a pesquisa se torne um eixo ou um núcleo do curso, ou seja, que ela integre o projeto de formação inicial e continuada da instituição, construído pelos seus participantes, levando em conta os recursos e as condições disponíveis. Nesta perspectiva pode traduzir-se numa organização curricular, em que as disciplinas e atividades sejam planejadas coletivamente, com o objetivo de desenvolver habilidades e atitudes de investigação nos futuros professores (ANDRÉ, 2001, p.61).

Nesse sentido, a prática do “fazer pesquisa” pode ser visualizada como uma alternativa metodológica à construção de saberes pela necessidade de distanciar-se do “velho modelo tecnicista, da pedagogia transmissiva” para um modelo de autonomia, (re)construção do conhecimento pelos sujeitos envolvidos (MORAES, 1996, p. 54). Em seguida, uma apresentação dos aspectos metodológicos da pesquisa.

# 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

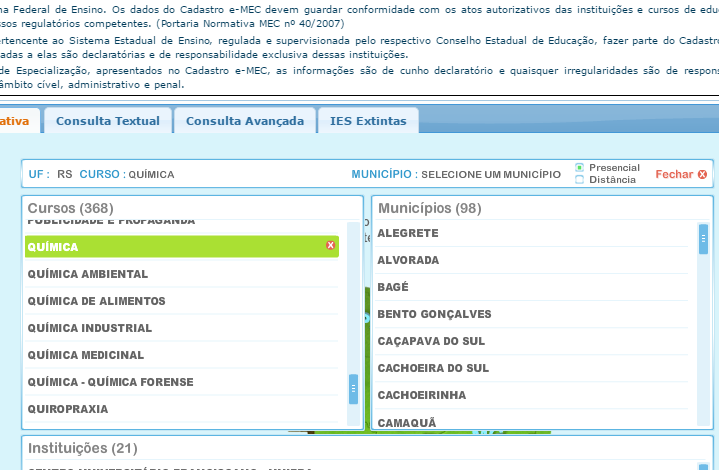
Para a realização do trabalho foi utilizada a pesquisa documental. Ela se constitui numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema. Lüdke e André (2013) indicam que a observação

ocupa um lugar privilegiado nas novas abordagens de pesquisa educacional. Usada como o principal método de investigação ou associada a outras técnicas de coleta, a observação possibilita um contato pessoal e estreito do pesquisador com o fenômeno pesquisado, o que apresenta uma serie de vantagens. (LÜDKE; ANDRÉ 2013, p. 30).

Os documentos analisados consistiram em Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs) de Licenciatura em Química, na modalidade presencial, ofertados no Rio Grande do Sul. Justificamos a escolha pelos PPCs em função da importância de tais documentos, tendo em vista que os mesmos, de acordo com o Fórum de Pró – Reitores de Graduação das Universidades Brasileiras (ForGRAD,1999) retratam a identidade do curso de graduação, consistem na construção coletiva e apresentam aspectos de cunho curricular, administrativo, metodológico e avaliativo, constituintes da formação, bem como, a articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

Para obtenção das instituições que ofertam Cursos em tal modalidade, foi realizada uma consulta interativa com o auxílio da ferramenta de busca avançada do site e-MEC[[3]](#footnote-3) (<http://emec.mec.gov.br/>), conforme ilustrado na (Figura 1). Tal busca permitiu a identificação de 21 cursos presenciais de Licenciatura em Química no estado do Rio Grande do Sul. Os 21 cursos tiveram seus sítios institucionais visitados na busca do PPC de cada um. Cabe ressaltar que apesar de as buscas serem realizadas com cuidado no site e-MEC, podem não demonstrar a totalidade de cursos ofertados no RS. Alguns fatores podem ter influenciado os resultados, como: tempo de funcionamento de uma instituição, atualização cadastral no site e-MEC, entre outros.

Figura 1 – Mecanismo de busca interativa pelo site e-MEC para a identificação de cursos/presenciais de licenciatura em Química do RS.



Fonte: Site e-MEC

Das 21 instituições, apenas 15 possuem o Curso em andamento, 6 apresentam o cadastro no site, porém o Curso está em extinção. Com a busca realizada no site das instituições foi possível a obtenção de 10 PPCs. Ao realizar o pedido via e-mail institucional, obtivemos 2 PPCs, sendo que de uma instituição tivemos retorno explicitando que o PPC é de divulgação apenas interna. Já de outras duas instituições não obtivemos retorno.

Em suma, o foco principal consistiu em visualizar a presença da pesquisa na trajetória formativa do professor de Química em formação inicial. A atenção centrada, em especial, na descrição do perfil do egresso, no objetivo do curso, na grade curricular (nomes e ementas dos Componentes Curriculares (CCRs) e, posterior, numa busca geral no todo do documento. Tais partes foram selecionadas tendo em vista que ambas estão contempladas na descrição do Art. 2º da Resolução 8 CNE/CES, que versa sobre as partes constitutivas do projeto pedagógico de formação profissional a ser formulado pelo curso de Química, que deverá explicitar: I - o perfil dos formandos; II - as competências e habilidades – gerais e específicas a serem desenvolvidas; III - a estrutura do curso; IV - os conteúdos básicos e complementares e respectivos núcleos; V - os conteúdos definidos para a Educação Básica; VI - o formato dos estágios; VII - as características das atividades complementares; e VIII - as formas de avaliação. A seguir estão contemplados os resultados construídos.

# RESULTADOS E ANÁLISE

As instituições analisadas foram identificadas de acordo com as siglas indicadas no Quadro 1, que indica um panorama geral sobre as mesmas. Cabe mencionar que foi dada atenção especial para a subdivisão em Universidades e Institutos Federais. As Universidades, segundo artigo 52 da Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL ,1996) se caracterizam como instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano, e devem:

I – possuir produção intelectual institucionalizada mediante o estudo sistemático dos temas e problemas mais relevantes, tanto do ponto de vista científico e cultural, quanto regional e nacional;

II – possuir um terço do corpo docente, pelo menos, com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado;

III – possuir um terço do corpo docente em regime de tempo integral (BRASIL, 1996).

Já os Institutos Federais, segundo a Lei Nº 11.892 art. 2º (BRASIL, 2008) se caracterizam por instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos, com as suas práticas pedagógicas, nos termos dessa Lei.

Quadro 1 – As doze Instituições de Ensino Superior presentes na pesquisa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ident. do Curso** | **Classificação Acadêmico – Administrativa** | **Categoria administrativa** | **Duração** | **Carga total** |
| UF1 | Universidade Federal | Pública | 8 semestres | 3425 horas |
| IF1 | Instituto Federal | Pública | 8 semestres | 3304 horas |
| IF2 | Instituto Federal | Pública | 8 semestres | 3304 horas |
| IF3 | Instituto Federal | Pública | 8 semestres | 3304 horas |
| IF4 | Instituto Federal | Pública | 9 semestres | 3215 horas |
| IF5 | Instituto Federal | Pública | 8 semestres | 3209 horas |
| UF2 | Universidade Federal | Pública | 9 semestres | 3300 horas |
| UF3 | Universidade Federal | Pública | 8 semestres | 3380 horas |
| UF4 | Universidade Federal | Pública | 8 semestres | 3030 horas |
| UF5 | Universidade Federal | Pública | 8 semestres | 3420 horas |
| UL6 | Universidade Luterana | Privada | 8 semestres | 3260 horas |
| UF7 | Universidade Federal | Pública | 8 semestres | 3335 horas |

Fonte: Projeto Pedagógicos dos cursos

A seguir, estão contemplados os resultados construídos mediante um olhar geral para os PPCs quanto à presença das palavras “pesquisa” e “pesquisador”.

4.1 IDENTIFICAÇÕES DA PALAVRA PESQUISA E PESQUISADOR

Ao olharmos para as partes constituintes do PPC, perfil do egresso, objetivos e ementas dos CCRs, realizamos uma busca sobre a presença dos termos “pesquisa” e “pesquisador”. Quanto ao termo “pesquisa”, os resultados estão retratados no Quadro 2 que segue:

Quadro 2 – Presença do termo Pesquisa nos PPC’s.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| **Instituições** | **Perfil do Egresso/Profissional** | **Objetivo do curso** | **Ementas** |  |
| UF1 | X |  | 3 |  |
| IF1 | X | X | 4 |  |
| IF2 | X | X | 3 |  |
| IF3 | X | X | 4 |  |
| IF4 | X | X | 4\* |  |
| IF5 | X | X | 6 |  |
| UF2 | X | X | 6 |  |
| UF3 | X |  | 8 |  |
| UF4 |  | NC | 8 |  |
| UF5 |  | X | NC |  |
| UL6 |  |  | 2 |  |
| UF7 | X | X | 8 |  |
| **Total: 12** | **9** | **8** | **56** |  |

Fonte: Projetos Pedagógicos dos Cursos

LEGENDA: \* apresenta apenas as ementas dos Estágios Curriculares Supervisionados

NC – não apresenta o item.

Chamamos atenção para a análise do PPC da instituição UF1, que durante todo o texto apresenta uma sólida fundamentação teórica sobre a pesquisa e sobre o educar pela pesquisa. Porém, apesar de apresentar o educar pela pesquisa como uma possibilidade de integração do currículo, retrata explicitamente o fazer pesquisa apenas nos CCRs de Estágio Curricular Supervisionado.Tal semelhança foi possível de ser visualizada nas instituições IF5, UF7 e IF4, mas nessas instituições, a palavra pesquisa também está indicada no Trabalho de Conclusão de Curso e em CCRs de cunho pedagógico vinculados à pratica de ensino.

As instituições denominadas IF1, IF2, IF3 e UF4 possuem aspectos semelhantes, já que as mesmas retratam a pesquisa em CCRs de metodologia científica e, ainda, a pesquisa está contemplada na ementa de outros CCRs pedagógicos, como por exemplo, Prática Pedagógica III, Prática Pedagógica V e Fundamentos de pesquisa em Educação Química.

As instituições UF2, UF3 e UL6 indicam a pesquisa no decorrer do PPC. Em ambas há CCRs com o indicativo de ensinar as etapas e a constituição de uma pesquisa para além da metodologia científica. Na instituição UF2, o projeto de pesquisa elaborado pode ser executado no âmbito de um Estágio Curricular Supervisionado. Ainda, nas instituições UF2 e UF3, a pesquisa está inserida em componentes de cunho específicos químicos. No PPC da UF2 (2012, p.21) há um indicativo dos instrumentos culturais da pesquisa como “a leitura, a escrita e a fala” perpassarem os Componentes Curriculares do Curso de cunho específico químico, para além dos pedagógicos. E, na instituição UF3 (2013, p.93) há o indicativo nas ementas da realização de pesquisas relacionadas aos CCRs de cunho específico químico, como por exemplo, “realização de pesquisas em físico química”.

Já a instituição UF5 traz em seus objetivos criar a cultura da pesquisa em educação, como instrumento de qualificação profissional e, apresenta em sua grade curricular apenas um CCR que contempla a pesquisa. O nome do referido CCR é: “Metodologia da Pesquisa Educacional”, porém não tivemos acesso à sua ementa para compreendermos melhor a sua finalidade.

A seguir, apresentamos os resultados construídos para a busca do termo “pesquisador”:

Quadro 3 – Presença do termo pesquisador

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Instituições** | **Perfil do egresso/Profissional** | **Objetivo do curso** | **Outros** |
| UF1 | X |  | X |
| IF1 | X |  |  |
| IF2 | X |  |  |
| IF3 | X |  |  |
| IF4 |  |  |  |
| IF5 | X | X | X |
| UF2 |  |  | X |
| UF3 |  |  |  |
| UF4 |  |  |  |
| UF5 |  |  |  |
| UL6 |  |  | X |
| UF7 |  |  | X |
| **Total: 12** | **5** | **1** | **5** |

Fonte: Projetos Pedagógicos dos Cursos.

Outros: Busca da palavra pesquisador em outras partes do texto do PPC

As instituições que contemplaram a perspectiva de professor pesquisador no perfil do egresso apontaram entre outros: o compromisso social e a pesquisa da sua prática, indicando o comprometimento com o ensino e a aprendizagem. Na instituição IF5 (2016, p. 23), a ideia de professor pesquisador é descrita como sendo uma das habilidades dos egressos em estarem “preparados para atuarem como pesquisadores no ensino de química”. Já na instituição UF2 (2012, p. 19), a perspectiva de professor pesquisador está ancorada com o “objetivo de formar professores que se assumam como educadores e pesquisadores da sua prática e que estejam atentos para a significação dos conteúdos abordados em sala de aula”. Destacamos que em tal instituição (2012, p. 99) há a presença de um CCR que visa possibilitar a constituição de professores pesquisadores por meio de “elaboração de um projeto de pesquisa, identificando cada etapa do fazer pesquisa”.

A perspectiva de professor pesquisador na instituição UL6 (2016, p.18) está contemplada como uma “atitude de pesquisa baseada na ação-reflexão-ação sobre a própria prática em prol do seu aperfeiçoamento e da aprendizagem dos alunos”. Essa instituição relaciona CCRs de cunho específico químico com aspectos da formação científica e sociocultural do educador-pesquisador crítico e reflexivo com/em sua formação. Já na instituição denominada UF7, a perspectiva de professor pesquisador está disseminada

[...] em profissionais pesquisadores de sua prática, investigadores da realidade escolar e mediadores das discussões tecnológicas no âmbito da ciência a fim de contribuir para o desenvolvimento humano, socioeconômico e político dos sujeitos, bem como para a sua participação plena na sociedade (UF7, 2015, p. 16).

Nos PPCs das instituições denominadas, IF1, IF2, IF4, UF3, UF4 e UF5 não foi possível localizar a palavra pesquisador. Apesar de mencionarem a importância da investigação e da reflexão na prática e na formação docente. Com isso, é possível inferir que a perspectiva da formação de professor pesquisador fica implícita, ou seja, subentende-se a presença do professor pesquisador, mas não de forma direta. Tal fato, em especial, foi possível de ser identificado nas instituições IF1 e IF2, que retratam as palavras professor crítico, investigativo e/ou reflexivo.

# 5 CONCLUSÕES

A análise de um modo geral tornou evidente que há sim a perspectiva da prática de pesquisa nos currículos de formação inicial de professores de química. Já a perspectiva do professor pesquisador está pouco difundida nos currículos de formação inicial de professores de Química. Dessa maneira torna-se imprescindível o envolvimento e o comprometimento dos docentes formadores, assim como das instituições de ensino superior desmistificar o conceito de que o professor é apenas mero aplicador do conhecimento.

Acreditamos que a pesquisa enquanto norteadora da formação e da prática pedagógica, na sala de aula e fora dela, é o caminho para contribuir na formação de um sujeito e de um profissional que saiba buscar os conhecimentos e que, quando necessário, saiba resolver os problemas, apresentando uma postura crítico/reflexiva diante das situações cotidianas. Assim, buscando qualificar ainda mais as compreensões acerca da temática, a continuidade da pesquisa se dará por meio de uma análise qualitativa na busca de compreender os porquês e os modos de inserção da pesquisa e/ou da perspectiva do professor pesquisador em cada um dos PPCs que apresentaram tais indícios formativos, num movimento que visa qualificar a formação pelo diálogo estabelecido.

# REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. Pesquisa, Formação e Prática Docente. In: ANDRÉ, Marli (org.) **O Papel da Pesquisa na Formação e na Prática dos Professores**. . 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 2001. p. 55-69 a.

ANDRÉ, M. Pesquisa, formação e prática docente. In: ANDRÉ, Marli. (Org). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. 12 ª ed. – Campinas, SP: Papirus, 2012 b.– (Série Prática Pedagógica).

BRASIL, Ministério da Educação - Secretária de educação Profissional e Tecnológica – Instituto Federal Farroupilha - **Projeto pedagógico do Curso de Licenciatura em Química**. Alegrete, RS, 2015.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS - Pró-Reitoria de graduação- Diretoria de organização pedagógica- **Projeto Pedagógico do Curso de Química Licenciatura** – Cerro Largo (RS), novembro de 2012; Disponível em: <http://uffs.edu.br/images/DOP/Quimica_C_Largo_2013.pdf>, acesso 06/03/2017.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-Secretária de educação Profissional e Tecnológica – Instituto Federal Farroupilha- **Projeto pedagógico do curso de licenciatura em química**. São Vicente do Sul, RS, 2015.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_- Secretária de educação Profissional e Tecnológica – Instituto Federal Farroupilha **- Projeto pedagógico do curso de licenciatura em química**. Panambi, RS, 2015. Disponível em: http://sig.iffarroupilha.edu.br/sigaa/public/curso/ppp.jsf?lc=pt\_BR&id=63565, Acesso 06/03/2017.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - Universidade Federal de Pelotas- Instituto de Química e Geociências - Colegiado dos cursos de Química. **Projeto Pedagógico Do Curso de Licenciatura em Química** - Pelotas, julho de 2013.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ – Universidade Federal do Rio Grande do Sul - **Projeto Pedagógico do Curso de licenciatura em Química** da UFRGS.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_– Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul Campus Feliz – **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química** – Feliz, Maio de 2016.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_- Universidade Luterana do Brasil – **Projeto Pedagógico do Curso de Química Licenciatura**. Canoas, outubro de 2016.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_– Universidade Federal do PAMPA (UNIPAMPA) – Campus Bagé - Licenciatura em Química – **Projeto pedagógico do curso**. Disponível em: <http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/licenciaturaemquimica/files/2016/05/PPC-Qu%C3%ADmica_Lic_2016.pdf>. Acesso 06/03/2017.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_- Secretária da educação profissional e tecnológica – Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia Sul – Rio Grandense – Campus Pelotas - Visconde da graça. **Projeto Pedagógico do curso** – **Licenciatura em Química**, Abril de 2015. Disponível em: <http://portal2.ifsul.edu.br/proen/adm/documento_projeto/VG_VG.QUIM_02_PPC_VG_QUIM_CE_Res_77_2015_CC.pdf>. Acesso em 06/03/2017.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_– Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)- Centro de Ciências naturais e exatas. **Projeto Pedagógico do Curso.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_– Universidade Federal do Rio Grande – FURG - Escola de Química e Alimentos – EQA- Curso de Química Licenciatura. **Projeto Pedagógico do Curso.** Disponível em: [http://www.eqa.furg.br/images/ppp/ppc\_licenciatura.pdf. Acesso em 06/03/2017](http://www.eqa.furg.br/images/ppp/ppc_licenciatura.pdf.%20Acesso%20em%2006/03/2017).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena**, Brasília, 2/7/2015, Seção 1, pp. 8-1.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena**, Brasília, PARECER CNE/CP 9/2001, aprovado 8/5/2001.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. **Lei de diretrizes e bases da educação Nacional**. Lei n° 9394. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 1996.

BRASIL, Câmara de Deputados - Centro de Documentação e Informação. **LEI Nº 11.892**, De 29 de Dezembro de 2008. Disponível em: [http://www2.ifam.edu.br/instituicao/missao-e-visao/LEIDECRIAODOSINSTITUTOSFEDERAISDEEDUCAOCIENCIAETECNOLOGIA.pdf. Acesso dia 03/06/2017](http://www2.ifam.edu.br/instituicao/missao-e-visao/LEIDECRIAODOSINSTITUTOSFEDERAISDEEDUCAOCIENCIAETECNOLOGIA.pdf.%20Acesso%20dia%2003/06/2017).

BRASIL, Conselho Nacional de Educação Câmara de Educação Superior **Resolução CNE/CES 8**, de 11 de Março DE 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES08-2002.pdf>. Acesso dia 03/06/2017.

ForGRAD. ***Plano Nacional de graduação: Um projeto em construção***. Texto apreciado e aprovado no XII Fórum Nacional de Pró-Reitores de Graduação das Universidades Brasileiras, realizado na cidade de Ilhéus/BA, em maio de 1999, a partir das reflexões, críticas e sugestões previamente encaminhadas pelos Encontros Regionais do ForGrad realizados nos meses de outubro e novembro de 1998. Campinas, Maio de 1999.

GALIAZZI, M.D.C. **Educar pela pesquisa**: Ambiente de formação de professores de ciência. Editora Unijuí, 2003 – 288p.

GALIAZZI, M.D.C. **Educar pela pesquisa**: Ambiente de formação de professores de ciência. Editora Unijuí, 2011.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M E.D.A. **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 2013.

MALDANER. O A. **A Formação Inicial e Continuada de Professores de Química**. 4ª ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2013. 424p

MORAES, M. C. O paradigma educacional emergente: implicações na formação do professor e nas práticas pedagógicas. Em Aberto, Brasília, v. 16, n. 70, abr./jun. 1996.

WENZEL, J. S. **A prática do ensinar e do aprender a fazer pesquisa em componentes curriculares de um curso de licenciatura em química**. 2007. 147f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) - UNIJUI, Ijuí, 2007.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, ZANON, L. B., MALDANER O. A. A constituição do Professor Pesquisador pela apropriação dos instrumentos culturais do fazer Pesquisa. In: ECHEVERRÍA, A. R; ZANON, L. B. **Formação superior em química no Brasil: práticas e fundamentos curriculares**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010, p. 67 – 92.

1. tal modelo retrata a racionalidade técnica – onde o docente é formado como um técnico que executa determinadas tarefas mediante a aplicação de teorias produzidas fora da prática, por grupos de especialistas, desconsiderando a complexidade e a dinamicidade das relações entre teorias e práticas docentes (WENZEL, 2007). [↑](#footnote-ref-1)
2. justificamos a atenção para os Cursos de Química Licenciatura em função da nossa vivência num Curso de Química Licenciatura. [↑](#footnote-ref-2)
3. que está em funcionamento desde janeiro de 2007 e permite a abertura e o acompanhamento dos processos de criação e avaliação de Cursos pelas instituições de forma simplificada e transparente. [↑](#footnote-ref-3)