



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

INSTITUTO DE QUÍMICA

LICENCIATURA EM QUÍMICA

LAURO ELY JARDIM JACKLE

**QUANDO NOS TORNAMOS PROFESSORES: A IDENTIDADE DOCENTE NA
LICENCIATURA EM QUÍMICA DA UFRGS**

Porto Alegre

2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

INSTITUTO DE QUÍMICA

LICENCIATURA EM QUÍMICA

LAURO ELY JARDIM JACKLE

**QUANDO NOS TORNAMOS PROFESSORES: A IDENTIDADE DOCENTE NA
LICENCIATURA EM QUÍMICA DA UFRGS**

Trabalho de conclusão apresentado como
requisito parcial para obtenção do grau de
Licenciado em Química.

Prof. Dr. CARLOS VENTURA FONSECA
Orientador

Porto Alegre

2022

CIP - Catalogação na Publicação

Jackle, Lauro Ely Jardim
Quando nos tornamos professores: a identidade
docente na licenciatura em química da UFRGS / Lauro
Ely Jardim Jackle. -- 2022.
51 f.
Orientador: Carlos Ventura Fonseca.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto
de Química, Licenciatura em Química, Porto Alegre,
BR-RS, 2022.

1. Ensino de Química. 2. Licenciatura em Química.
3. Identidade Docente. I. Fonseca, Carlos Ventura,
orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

AGRADECIMENTO

Agradeço a todas e todos que de alguma forma contribuíram com a minha permanência na universidade e não me deixaram desistir.

Apenas por meio da experiência partilhada de acolhimento, alegria e exemplo, é possível construir valores e princípios, tais como a unidade da natureza, do povo, do território e da luta. Desse modo, nossas crianças e jovens podem perceber-se como parte de algo maior, sentindo-se completas a ponto de não acreditarem na basteira de “ter que ser algo quando crescerem” – desde crianças, elas já são parte fundamental de um grande projeto de emancipação humana e da terra.

(Joelson Ferreira e Erahsto Felício)

RESUMO

Esta pesquisa, sendo um estudo caso qualitativo, busca investigar a possível constituição da identidade docente dos estudantes de Licenciatura em Química da UFRGS à luz das vivências proporcionadas pelo curso. A coleta de dados foi feita através de um questionário contendo questões abertas e fechadas, resultando no universo de 52 respondentes válidos, ele foi aplicado no segundo semestre de 2021, no qual a pandemia de COVID-19 era vivenciada em um momento de maior flexibilização do comércio, mas ainda mantendo as aulas no formato de Ensino Remoto Emergencial (ERE) na universidade. As respostas foram interpretadas com o uso da Escala Likert e pela técnica da análise de conteúdo. Foi constatada grande influência do currículo e das experiências formativas na construção de certas marcas da identidade do grupo de licenciandos, sendo possível elucidar elementos com viés profissional e instrumental. Acredita-se que este trabalho pode ser utilizado como mote de reflexões para movimentos futuros do curso, considerando-se a relevância das informações reveladas pelos sujeitos investigados.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Química, Licenciatura em Química, Identidade Docente.

ABSTRACT

This research, being a qualitative case study, seeks to investigate a possible constitution of teaching identity of students from Academic Program in Chemistry Teacher Education at UFRGS in the light of experiences provided by the course. The data collection was made through a forms containing open and closed questions, resulting in the universe of 52 valid answers, it was applied in the second semester of 2021, when the COVID-19 pandemics was experienced in a moment of more business reopening but the university classes were still on emergency remote teaching. The answers were interpreted with the use of Likert Scale and by the technique of content analysis. Great influence was found in the curriculum and from the formative experiences in the construction of certain identity marks of the licentiate group, being possible to elucidate elements with professional and instrumental bias. It's believed that this research could be used as a reflection point of future movements of the course, considering the relevance of the information revealed by the investigated subjects.

KEY-WORDS: Chemistry Teaching, Licentiate Chemistry Degree, Teacher Identity

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fórmula Para Cálculo do Ranking Médio	23
Figura 2 - Gráfico (A) Como você se considera?; Gráfico (B) Qual a maior etapa de escolaridade concluída entre seus pais? (mãe e pai); Gráfico (C) Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?; Gráfico (D) Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos?; Gráfico (E) Você se sente representado por algum partido político? Se sim, qual?	24
Figura 3 - Gráfico (A) Como foi seu ingresso no curso de Química Licenciatura da UFRGS?; Gráfico (B) Você concluirá o curso dentro do tempo projetado? (10 semestres).	25
Figura 4 - Em qual etapa do curso você se encontra?	26
Figura 5 – Percepção sobre Modelos pedagógicos.....	27
Figura 6 – Percepções sobre as racionalidades formativas e vivências no curso	29
Figura 7 - Perspectiva epistemológica como professor-pesquisador.....	31
Figura 8 – Perspectiva de utilizar ferramentas pedagógicas.....	32
Figura 9 - Perspectiva de avaliação das populações.....	33

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Percepções sobre o significado de “Ser um bom professor” da Pop2	36
Quadro 2 – Percepções sobre o significado de “Ser um bom professor” da Pop3	37
Quadro 3 - Percepções sobre o significado de “Ser um bom professor” da Pop4.....	38
Quadro 4 - Percepções sobre o significado de “Ser um bom professor” da Pop1.....	39

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
3 OBJETIVOS.....	13
3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
4 PERSPECTIVAS TEÓRICAS SOBRE IDENTIDADE DOCENTE: APORTES DA LITERATURA EDUCACIONAL	14
5 METODOLOGIA.....	22
6 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	24
6.1 Marcas socioculturais	24
6.2 Percepções discentes sobre a formação e o curso.....	26
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
8 REFERÊNCIAS	43
Apêndice I - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	46
Apêndice II – PERGUNTAS DO QUESTIONÁRIO PARA OS ALUNOS	49

1 INTRODUÇÃO

A pesquisa a seguir traça correlações entre a formação acadêmica, pessoal e política de alunos do curso de Licenciatura em Química da UFRGS do ano de 2021 e a construção de sua identidade docente. Pelo Projeto Pedagógico do Curso (PPC), verifica-se que o curso de Licenciatura em Química é organizado na UFRGS desde 1942, quando foi fundado. A partir de 1983 ele é reorganizado no modelo 3+1, modelo em que o licenciando em seus primeiros 3 anos na universidade cursava apenas disciplinas relacionadas aos conhecimentos técnicos da química e no último ano disciplinas relacionadas à educação, sendo reformulado em 1995 com uma diminuição de carga horária relacionada às disciplinas pedagógicas de interfaces educacionais de química.

Em 2004, há outra reformulação que almeja que “o professor, além de saber química, precisa também saber ensiná-la.” (UFRGS, 2017, p. 2). Em 2005, é fundado o curso de Licenciatura em Química Noturno, que permanece até hoje - o curso diurno foi descontinuado. Segundo Fonseca (2014), a maioria dos licenciandos apresentava uma percepção que o currículo (nesta versão) possuía disciplinas pouco ou nada integradas. Em 2017 há outra reforma curricular do curso de química noturno, novamente com a pretensão de melhorar a formação pedagógica dos futuros graduandos do curso, este currículo que se encontra vigente até os dias de hoje.

A presente pesquisa buscou trazer o perfil e a identidade destes graduandos de Licenciatura em Química que estão entre o 1º e o 10º semestre ou se formaram em 2021, correlacionando informações sobre a identidade profissional proposta no PPC, como cada graduando reconhece sua identidade docente e como são afetadas por suas experiências pessoais e acadêmicas, em um contexto que segundo Passos (2012 apud FONSECA, 2014, p. 209) a área de pesquisa em educação em química dentro do IQ-UFRGS poderia ter maior prestígio e investimentos.

Esta pesquisa foi executada durante a pandemia de COVID-19, que teve início aproximado no final de 2019 em uma província da China chamada Wuhan, tendo o primeiro caso confirmado da doença no Brasil em fevereiro de 2020. Neste cenário, as aulas da UFRGS foram suspensas no dia 16 de março de 2020, sendo retomadas em 18 de agosto do mesmo ano, no modelo do Ensino Remoto Emergencial (todas as atividades no formato online). No momento de escrita deste texto, as aulas se mantêm no formato online, ocorrendo o retorno presencial gradual de disciplinas práticas com lotação reduzida das turmas (UFRGS, 2022). A

partir da crise sanitária, política, econômica e social que o Brasil enfrenta neste momento, entende-se que o contexto exerce forte influência na formação das identidades dos graduandos de Licenciatura em Química da UFRGS. Esta pesquisa procura levantar informações que podem ser úteis para uma análise de como o curso de Licenciatura em Química tem desempenhado sua função formativa, pela análise das percepções dos estudantes nas suas relações epistêmicas/pessoais/sociais que estabelecem com os professores da universidade, com sua própria aprendizagem em relação à Química e à profissão docente (ARRUDA; ARAUJO; PASSOS, 2018).

3 OBJETIVOS

O objetivo desta pesquisa é investigar o perfil dos graduandos do curso de Licenciatura em Química da UFRGS (durante o segundo semestre letivo de 2021, no qual é vivenciada a pandemia de COVID-19) e correlacionar com suas possíveis identidades docentes em formação.

3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar o perfil dos graduandos referente a suas posições políticas, sociais e econômicas;
- Entender qual o pensamento dos graduandos em relação às teorias do currículo contemporâneas;
- Observar o impacto da pandemia de COVID-19 em certos aspectos da formação;
- Discutir quais métodos avaliativos os licenciandos acreditam que será utilizada em sua carreira docente;
- Identificar qual posição epistemológica os licenciandos acreditam que será utilizada na sua prática como professor-pesquisador;
- Investigar as preferências dos graduandos em termos de modelos pedagógicos;
- Investigar a identidade docente proposta para construção no PPC;
- Correlacionar os dados supracitados e apresentar esboço de tais identidades em construção.

4 PERSPECTIVAS TEÓRICAS SOBRE IDENTIDADE DOCENTE: APORTES DA LITERATURA EDUCACIONAL

A identidade docente é um tópico recorrente na literatura, Pires (2021) faz uma revisão de literatura de 2010 a 2021 e encontra 731 trabalhos relacionados a “identidade docente”, “Crise Identidade” e “Professor de Química”. A autora apresenta uma *revisão sistemática da literatura* (RSL) relacionada à Identidade Docente selecionando 10 artigos referentes ao tema com 2 enfoques principais, pesquisas empíricas que trazem relatos de experiência e a pesquisas exploratórias de revisão literária. Destes, 8 foram classificados como empíricos. Os textos empíricos trazidos pela autora entendem que: “[...] a identidade docente está principalmente vinculada ao currículo dos cursos de licenciatura e à investigação centralizada em como o aluno está construindo seu perfil profissional.” (PIRES, 2021, p. 20)

Dos 8 artigos selecionados, 4 tratam sobre a identidade docente do licenciando de química, apontando diferentes definições acerca do tema. Para Costa, Beja e Rezende (2014) a identidade perpassa o currículo, tendo forte influência na formação da identidade docente desde sua formação e visão do ensino fundamental sobre “o que é ser professor”, reforçado pela experiência como licenciandos no ensino superior onde o conhecimento técnico é supervalorizado.

As autoras Cassiano, Mesquita e Ribeiro (2015) também entendem a relação do currículo com a identidade, que o ensino da química teórica (relacionada ao bacharelado) em detrimento da educação em química na formação do licenciando dificulta a construção da identidade docente, pois os alunos não percebem o objetivo do curso e sua qualificação profissional. Sá e Santos (2017) mostram que os conhecimentos específicos de Química são supervalorizados pelos docentes e os ensinamentos pedagógicos são desmerecidos, levando os alunos da licenciatura a não serem reconhecidos frente aos colegas dos cursos de bacharel, industrial ou engenharia química. Também é apontado que os professores tendem a influenciar o aluno a investir no campo da pesquisa, não na prática docente.

As autoras Obara, Broietti e Passos (2017) investigaram o impacto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na identidade docente dos participantes da pesquisa e chegaram à seguinte conclusão:

Um dos principais destaques conclusivos é o fato de que as primeiras impressões a respeito da docência como profissão manifestaram-se durante a atuação desses professores, enquanto bolsistas do PIBID, deflagrando o processo de construção e reelaboração da identidade docente. A Identidade, a Reflexão e o Interesse pela Docência foram os Focos mais pronunciados. Todos afirmaram ser professor, assumindo seu papel e apontando características a respeito do que é ser professor em

suas visões. Em algum momento, abrem espaço para expressarem seu envolvimento emocional com a profissão, o que os leva a falar do Interesse pela Docência, e, por conseguinte, da profissão, como algo prazeroso. (OBARA; BROIETTI; PASSOS, 2017, p. 993)

Na RSL feita por Souza e Silva (2020) foram encontradas 312 produções oriundas do portal da CAPES, sendo feita a seleção de 9 dissertações e uma tese sobre Identidade Docente onde foi encontrado duas principais definições para a constituinte da identidade: o currículo formativo do licenciando no ensino superior e a prática profissional que reestrutura a identidade a partir das relações institucionais e adversidades vividas pelas necessidades pedagógicas dos educandos.

Em outra RSL, as autoras Almeida, Penso e Freitas (2019) encontraram no período de 2006 até 2018 um total de 683 artigos sobre o tema, destes foram selecionados 52 artigos para revisão. Dentro destes artigos, foram mapeadas 4 diferentes identidades potenciais com subidentidades:

- a) **Identidade Missionária:** relaciona o professor a uma posição de reconhecimento frente a sociedade, atarefado de transmitir os valores morais sob a influência cristã. Nesta identidade, está presente a subcategoria do “papel feminino” que entende a docência como uma extensão do cuidado materno, a “visão redentora” que entende a docência como um sacerdócio e o “poder e prestígio” onde o professor é quem define o certo e errado e possui as ferramentas necessárias para premiar ou punir.
- b) **Identidade Instrumental:** é entendida como o professor sendo um agente do estado para transmitir os conhecimentos impostos por ele, repetem-se características como o “poder e o prestígio” e a “visão redentora” da identidade missionária, mas com a influência do estado no lugar da cristã. Suas subcategorias são a “visão funcionalista”, do ensino técnico sem diálogo com a realidade social, “visão centralizadora” que enxerga no professor toda ação pedagógica sem uma relação dialógica entre educador-educando e o “controle do Estado”, onde o professor repete a relação do estado consigo, com uma visão de controle social, utilitarista e anti-autonomista do ensino.
- c) **Identidade Proletária:** vinculada à relação capitalista da exploração da mão de obra e alienação dos trabalhadores. Esta identidade é definida por suas subcategorias, sendo: “trabalhador assalariado”, “luta de classe”, “precarização das condições de trabalho”, “relação de poder (explorador/explorado)” e “desprestígio e desvalorização da força de trabalho”.

d) **Identidade Profissional:** entende-se a atividade do trabalho como um conjunto de saberes, competências, habilidades e conhecimentos que incorrem no pertencimento de uma categoria profissional. As subcategorias são “competências e habilidades específicas da profissão” que englobam o domínio epistêmico e metodológico, “visão interacionista das aprendizagens” entendendo a aprendizagem como um fenômeno social valorado pela relação entre pares, “razão social da profissão” com intuito de ser um transformador social em uma relação dialógica entre educador-educando, “visão política da educação” entendendo a docência como ato político podendo ser opressor ou libertador/autonomista, “consciência de classe” reflete no reconhecimento das desigualdades sociais, “sentimento de pertença” onde a categoria docente é identificada por características específicas comuns entre si (e de seu pertencimento ou não em relação a categoria) e a “afetividade” definidas como “a disposição do ser humano em ser afetado tanto pelo mundo externo como interno, sendo ela fundante no processo de aprendizagem cognitiva e subjetiva” (ALMEIDA; PENSO; FREITAS, 2019, p.27).

Pode-se definir a identidade docente como um processo de interpretação e reinterpretação de experiências, que envolvem a pessoa e o contexto em que ela está inserida; que são múltiplas; que são compostas por subidentidades relacionadas entre si e que contribuem para percepção de autoeficácia, motivação, compromisso e satisfação no trabalho dos docentes, estando vinculadas à possibilidade de cada sujeito tornar-se um bom professor (GARCIA, 2009). Assim, faz-se necessário identificar a identidade dos professores e pensar em políticas educacionais que coadunem com suas necessidades. Conforme relatório da OCDE (2005), o papel do professor (como indivíduo, na escola, na comunidade) e sua formação são elementos imprescindíveis para desenvolver com plenitude a efetividade da escola e, continuando nesta perspectiva, um documento da OCDE (2018) diz que se faz necessário promover a carreira docente com qualidade de trabalho e salário digno para atrair mais estudantes, para suprir a necessidade de professores competentes e motivados nas escolas.

Claude Dubar¹ (2009) parte do conceito de que as identidades estão em constantes mutações movidas por diferentes crises, que perpassam questões sobre família, identidades

¹ Claude Dubar (1945-2015) foi um sociólogo francês. Após obter sua graduação em matemática se reorienta à sociologia na pós-graduação, onde se tornou membro da UNEF (Union nationale des étudiants de France). Defendeu sua tese de doutorado em sociologia: "Ideologia e escolhas profissionais de educadores especializados" em 1970. Prestou serviço militar obrigatório entre 1970-73 no Líbano como professor de "métodos de pesquisa". Entre 1973-83 foi membro do PCF (Partido Comunista Francês). Em 1973 se torna professor de sociologia pela Universidade de Ciência e Tecnologia de Lille. Em 1988 ingressa no CÉREQ (Centre d'études et de recherches

sexuadas, profissionais, econômicas, religiosas e políticas. É na crise que a identidade se (re)forma, definindo-se crise como: “Fase difícil atravessada por um grupo ou indivíduo” e “ruptura de equilíbrio entre diversos componentes” (DUBAR, 2009, p. 20). As três principais óticas utilizadas por ele são: Norbert Elias, que entende que "Não há identidade do eu sem identidade do Nós”, onde a sociedade, o grupo, a família que nos envolve define quem nós somos e nos reconhecemos ser; Max Weber entende este processo de formação sob um processo *comunitário*, que está vinculado às tradições, vínculos familiares e culturais, resultando na identificação coletiva/emocional do indivíduo, e da forma *societária*, onde as relações e coordenações são motivadas de forma racional, em relação aos valores, a racionalidade axiológica e a racionalidade econômica, compreendendo a associação voluntária dos indivíduos para defender seus interesses e buscar melhores condições de vida; Marx e Engels entendem a formação da identidade por uma perspectiva de classes e luta de classes, onde a prática profissional frente a uma sociedade capitalista e suas crises gera influência significativa na formação da identidade.

Podemos considerar a crise sob dois ângulos, econômica e social, inclusive no contexto do Licenciando em Química. Em um viés econômico, o graduando que ingressa no curso já se depara com uma situação caótica da profissão docente, na qual a precarização do trabalho no estado do Rio Grande do Sul se dá por vários motivos relacionados ao magistério estadual: falta de disponibilidade de concursos para ingresso/ sem concursos desde 2013 (SEDUC, 2013); possível ingresso por contrato temporário emergencial, representando 33% (20 mil) de toda força ativa de trabalho; índices pequenos de progressão na carreira, visto que 87% dos docentes concursados se encontram nos níveis A e B (níveis iniciais) (RS, 2020);

Além disso, os concursos temporários emergenciais não exigem formação em licenciatura, exigindo apenas um atestado de semestralidade a partir do 4º semestre em um curso de licenciatura plena (SEDUC, 2021) e não garantindo nenhuma estabilidade no emprego. Tal ingerência direcionada à profissão docente afeta os cursos de formação e a vontade dos licenciandos em ingressar e/ou permanecer no curso, pois prejudica o interesse geral pela profissão e a vontade de exercê-la depois de formados.

Além disso, a formação inicial está diretamente ligada ao currículo que compõe o curso, sendo que definimos que currículo: “[..] é sempre o resultado de uma seleção: de um universo mais amplo de conhecimentos e saberes seleciona-se aquela parte que vai constituir,

sur les qualifications), instituição pública francesa que realiza estudos relacionados a mercado de trabalho, qualificações e formação profissional. A partir de 1993, foi professor da Universidade de Versalhes-Saint-Quentin-en-Yvelines. (CLAUDE DUBAR, 2022)

precisamente, o currículo.” (SILVA, 1999, p. 15). Esta pesquisa se utilizará das teorias do currículo para *olhar* esse objeto, dado que as teorias mencionadas são uma forma de reconhecer porque alguns conhecimentos são escolhidos em detrimento de outros; no fundo da teoria do currículo, está uma questão de identidade ou de subjetividade (SILVA, 1999).

Assim como o currículo, outro fator potente na formação inicial se caracteriza pelo trabalho com os modelos ou tendências pedagógicas (FERNANDES, NETO, 2012), tais como:

- a) *Tradicional*: o ensino é centrado no professor, tem ênfase no conhecimento memorístico, fortalece o status quo da sociedade, maior interesse para pessoas de alto poder aquisitivo, utiliza provas como método avaliativo principal.
- b) *Tecnicista*: maior propósito em formar cidadãos para o mercado de trabalho, tem uma base comportamentalista (metodologia do reforço positivo se acertar ou ser punido se errar), o professor é reconhecido como o “possuidor” do conhecimento, sendo sua ação pedagógico transmiti-lo aos alunos, seu método avaliativo principal se caracteriza pelo uso de provas.
- c) *Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)*: oferece um ensino contextualizado com o meio em que o aluno está inserido, o professor se projeta como um mediador do ensino-aprendizagem, tem como principal foco educar uma perspectiva reflexiva frente a realidade, avalia principalmente por trabalhos em grupo, jogos pedagógicos, seminários, entre outros.
- d) *Construtivista*: o aluno tem maior destaque na construção de seu conhecimento, o professor é um mediador do conhecimento com a perspectiva de auxiliar o aluno em sua própria busca por entendimento e motivação acerca dos conteúdos, utiliza autoavaliação como principal método avaliativo.
- e) *Sociocultural*: tem sua ênfase no atendimento das classes populares, as “humanizando” e propondo facilitar sua emancipação cultural e política, valorizando suas realidades, seu principal método avaliativo é a autoavaliação e a avaliação mútua.
- f) *Redescoberta*: tem como principal foco transmitir os conhecimentos acumulados da história da humanidade, o professor e os educandos seguem um roteiro rígido para tentar maximizar a apropriação do conhecimento pelo aluno, sua principal avaliação é pelo meio de provas.

Esta pesquisa buscará investigar o modelo pedagógico sob dois prismas: qual modelo os licenciados se inclinam a praticar depois de formados? Qual é o modelo majoritariamente vivenciado na universidade?

Será feito o levantamento, ainda, das perspectivas epistemológicas de pesquisa presentes na formação docente (considerando-se o olhar sobre a atividade de pesquisa como parte essencial desse processo), a partir das categorias citadas por Cavalcanti (2014): *dialética*: o olhar em movimento, “busca captar o objeto na sua totalidade, desde uma perspectiva histórica de mudanças e contradições.” (CAVALCANTI, 2014, p. 987); *positivista*: o olhar de fora, “busca quantificar e mensurar o objeto, de tal forma que a sua descrição esteja imune a subjetividade daquele que o descreve” (CAVALCANTI, 2014, p. 989); *fenomenológica*: o olhar de dentro, “há que se vivenciar, estar presente, para se interpretar e compreender os fenômenos a partir dos sujeitos de processo, num determinado momento.” (CAVALCANTI, 2014, p. 991); *estruturalista*: o olhar por baixo, “aquele que busca captar o que dá sustentação, o que alicerça os fenômenos sociais, independente dos seus condicionamentos históricos, ou seja, a estrutura.” (CAVALCANTI, 2014, p. 993); e por fim, o *multidimensional*: o olhar complexo, definido como aquele em que:

[...] o pesquisador não isolará ou fragmentará o objeto; ao contrário, buscará compreendê-lo no tecido *complexus* da realidade. Também não terá a pretensão do entendimento ou da elucidação absoluta do objeto de pesquisa; ao contrário, deverá considerar a incerteza, a incompletude, o acaso, a ambivalência, como elementos constitutivos e motivadores da pesquisa (CAVALCANTI, 2014, p. 996)

Outro aspecto a ser investigado diz respeito à visão discente sobre a prática da avaliação escolar, pautando-se por três alternativas de avaliação:

Classificatória: a avaliação que normalmente ocorre ao final dos conteúdos com a finalidade de verificar o que o aluno aprendeu. Está preocupada em examinar pontualmente os alunos e seus objetivos mais amplos visam escalonar os alunos a partir da atribuição de notas.

Diagnóstica: busca verificar a presença e a ausência de conhecimentos considerados necessários para aquele determinado tempo ou período escolar, mas não há preocupação em redirecionar os alunos para os quais aprendizagem seja considerada insatisfatória. O objetivo é apenas diagnosticar

Mediadora: prática educativa constante, dinâmica, questionadora e investigativa que busca a garantia da aprendizagem do aluno através do diagnóstico para a reorientação do trabalho educativo. Assim como a avaliação da aprendizagem e a avaliação formativa, o foco é a intervenção para a superação das dificuldades. (LEMOS; SÁ, 2013, p. 60).

Outro elemento abordado nesta investigação diz respeito à percepção dos licenciandos sobre o currículo da Licenciatura em Química UFRGS e suas racionalidades formativas, com base em três perspectivas: a *racionalidade técnica*, que dialoga principalmente sobre os

conteúdos científicos, priorizando o conhecimento acadêmico de forma rigorosa, enquanto as aprendizagens referentes às noções de sala de aula e treinamento de professores seriam simples, não sendo feita qualquer vivência prática da docência ou do espaço escolar fora dos estágios, nunca colocando em prática o que é estudado, o professor é visto como um técnico, transmissor do conhecimento científico e pedagógico para o licenciando (DINIZ-PEREIRA, 2002); a *racionalidade prática* entende que a formação do educador necessariamente necessita da vivência da sala de aula, dos desafios e das surpresas do trabalho docente (no ambiente escolar), de modo que a profissionalização ocorre pela experiência docente, por práticas pedagógicas (DINIZ-PEREIRA, 2002); a *racionalidade crítica* entende que o professor deve compreender sobre as diferentes perspectivas políticas da Educação brasileira, de seu impacto na conjuntura social e de quem participa desta tomada de decisões, a formação tem enfoque na interpretação dos motivos da desigualdade social e da produção do conhecimento científico, propondo uma reflexão sobre os valores relacionados às disputas de poder da sociedade contemporânea (DINIZ-PEREIRA, 2002).

A eventual vertente pós-crítica do currículo em tela (na percepção dos discentes) também será aprofundada nesta pesquisa, a partir das seguintes possibilidades: se o licenciando acredita que o currículo do curso contempla uma educação feminista crítica sobre as relações de gênero na produção de desigualdades, considerando que “há uma profunda desigualdade dividindo homens e mulheres, com os primeiros apropriando-se de uma parte gritantemente desproporcional dos recursos materiais e simbólicos da sociedade” (SILVA, 1999, p. 91); se o currículo contempla a construção da identidade e das relações étnicas e raciais, quebrando e desconstruindo a relação colonial do pensamento acadêmico, entendendo que “através do vínculo entre conhecimento, identidade e poder que os temas da raça e da etnia ganham lugar na teoria curricular” (SILVA, 1999, p. 101); se é debatida a questão da construção da identidade sexual e de gênero e de seu reconhecimento como uma construção social e cultural, trazendo elementos possíveis de “um currículo que não se limita a questionar o conhecimento como socialmente construído, mas que se aventura a explorar aquilo que ainda não foi construído” (SILVA, 1999, p. 109); se há a crítica do currículo eurocêntrico, do reconhecimento da construção do conhecimento a partir de uma perspectiva de privilégio europeu na sua dominação econômica, cultural e territorial frente aos outros países, conforme interrogação de Silva (1999, p. 129): “De que forma as narrativas que constituem o núcleo do currículo contemporâneo continuam celebrando a soberania do sujeito imperial europeu?”. De posse

desses referenciais teóricos, esta pesquisa se propõe a investigar elementos das identidades docentes dos licenciandos e de como se localizam dentro da progressão do curso.

5 METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa qualitativa, dentro desta perspectiva entende-se que o fenômeno analisado “pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada” (GODOY, 1995, p. 21). Este estudo caracteriza-se como estudo de caso, com propósito de se fazer uma análise conjuntural profunda de uma unidade social (GODOY, 1995) que, neste caso, são constituídas pelos estudantes de Licenciatura em Química.

Foi utilizado um questionário como instrumento de coleta, optou-se pelo questionário por sua alta capacidade amostral e questões padronizadas para se obter dados concretos e de fácil aplicação (CHAER; DINIZ; RIBEIRO, 2012). O questionário propõe perguntas divididas em duas seções: um referente a informações socioculturais, com perguntas que foram inspiradas no questionário aplicado pelo ENADE (BRASIL, 2017), enquanto a segunda seção trata de sua progressão acadêmica dentro da universidade e quais percepções e aproximações o licenciando tem com diversos temas. A coleta de dados só teve início após submissão e aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS.

A amostra estimada foi de até 200 sujeitos (estudantes para os quais foi enviado o instrumento), obtendo-se resposta de 52 respondentes válidos. O contato com os licenciandos foi por um e-mail enviado pela Comgrad do curso. Neste mesmo e-mail, foi anexado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido/TCLE (arquivo pdf), assinado pelo responsável designado pela pesquisa. A equipe da pesquisa se dispôs a fornecer cópia adicional, por e-mail, caso o participante desejasse. O texto do TCLE informa que, ao responder o questionário e enviar as respostas, interpreta-se que o respondente concordou em participar da pesquisa, de acordo com o texto do TCLE. Os resultados/ respostas obtidas foram coletadas na Internet (na forma de arquivo eletrônico) e posteriormente foram armazenadas exclusivamente em mídia física. Os procedimentos seguiram as orientações de Brasil (2021) para pesquisas em qualquer ambiente virtual.

As questões objetivas foram analisadas utilizando-se da escala Likert, com 5 níveis de resposta e uma opção neutra (DALMORO; VIEIRA, 2013). A escala Likert foi utilizada como um balizador da análise das perguntas fechadas, com a intenção de levantar os a visão dos licenciandos sobre os temas pesquisados. Para as 13 perguntas fechadas da escala likert foi feito o cálculo do Ranking Médio atribuindo valores de 1 a 5 para respostas, sendo: V=1 o valor

mínimo e representando a maior discordância; e V=5 o valor máximo, representando a maior concordância com os valores apresentados (FONSECA; SANTOS, 2015).

Figura 1 - Fórmula Para Cálculo do Ranking Médio

$RM = \frac{\sum (Fi \cdot Vi)}{NT}$	RM = Ranking Médio Fi = Frequência observada (por resposta e item) Vi = Valor de cada resposta NT = Número total de informantes
--------------------------------------	--

Fonte: Fonseca e Santos (2015)

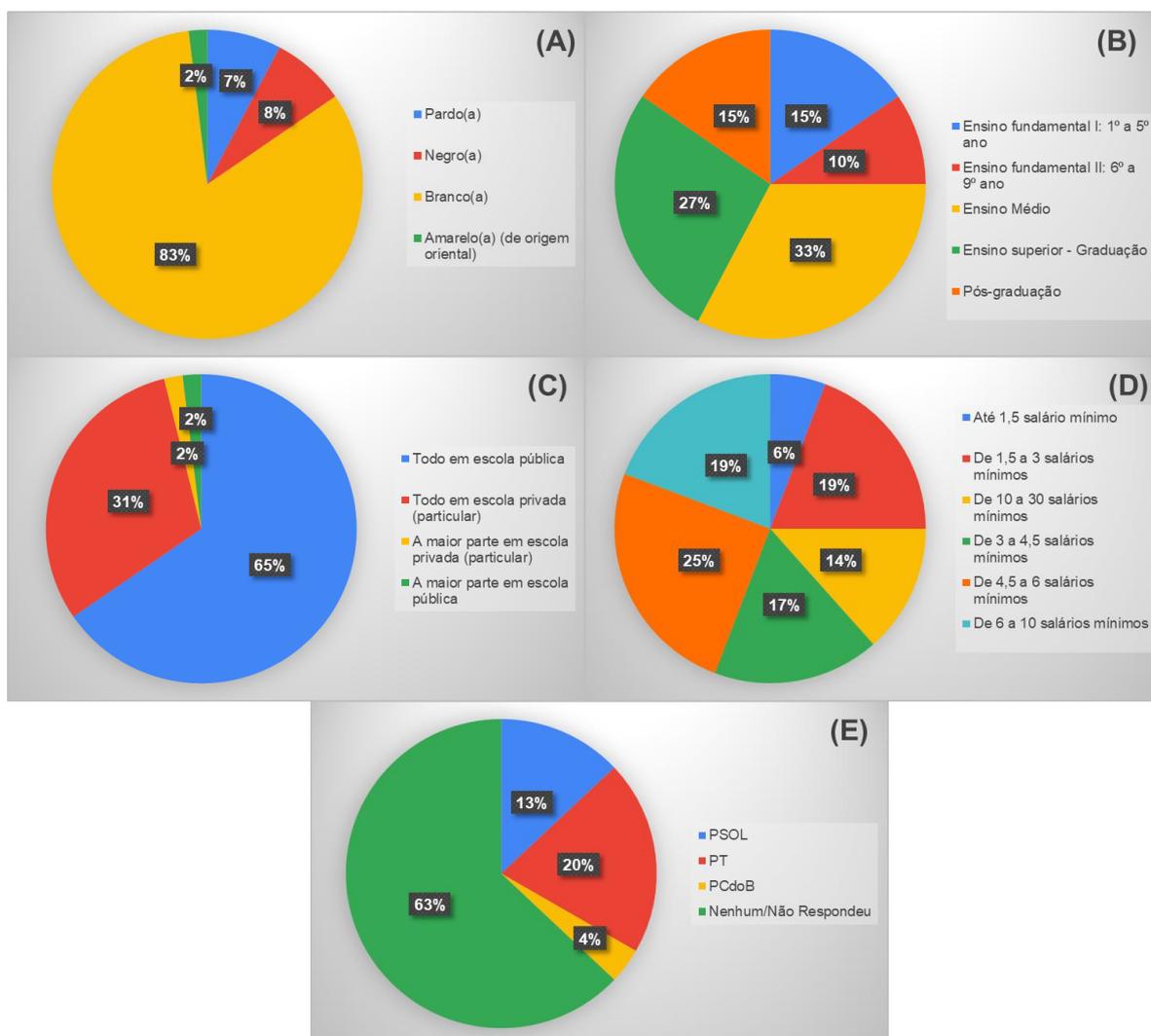
Para as respostas a perguntas abertas, foi utilizada a análise de conteúdo como técnica interpretativa, que consiste em: “um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”, tornando possível “a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não)” (BARDIN, 2010, p.40). Foi feita uma "leitura flutuante" das respostas obtidas nas questões abertas, identificando elementos constitutivos (fragmentos textuais) no discurso dos licenciandos, que foram alocados em categorias e subcategorias. Posteriormente, foi feita uma contagem dos fragmentos das respostas e analisado o número de ocorrências de cada categoria e subcategoria, para uma interpretação relativa à recorrência de certos elementos.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

6.1 Marcas socioculturais

Foram obtidas 52 respostas válidas, que estão representadas em todos os gráficos subsequentes. Na parte sociocultural, comparando-se os dados obtidos na Figura 2 - Gráfico A com a representação de raça/cor de Porto Alegre, infere-se que o curso de Licenciatura em Química, mesmo com o incentivo no ingresso de alunos negros dos últimos 10 anos pela Lei de Cotas (BRASIL, 2012), não condiz com a distribuição desse quesito na população de Porto Alegre, sendo esta: Branca 74,8%; Preta 11,8%; Parda 12,8%; as populações amarela, indígena e ignoradas representam 0,6% (IBGE, 2019).

Figura 2 - Gráfico (A) Como você se considera?; Gráfico (B) Qual a maior etapa de escolaridade concluída entre seus pais? (mãe e pai); Gráfico (C) Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?; Gráfico (D) Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos?; Gráfico (E) Você se sente representado por algum partido político? Se sim, qual?



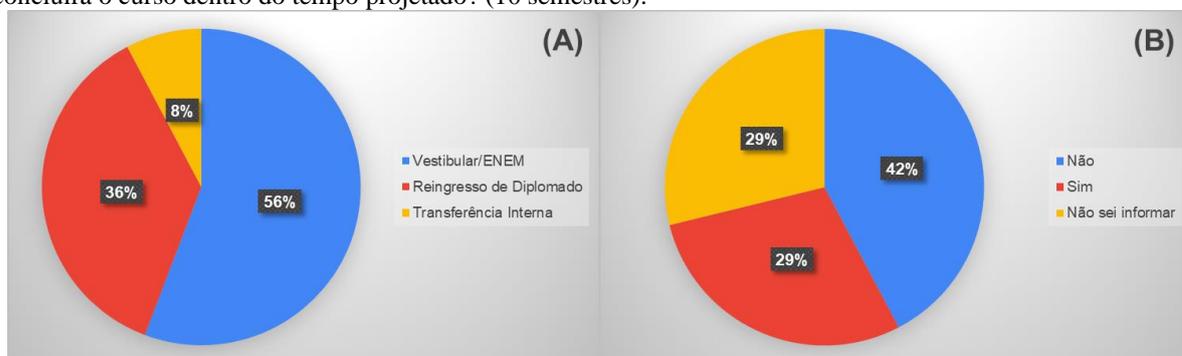
Fonte: elaborado pelo autor.

A população do Rio Grande do Sul com mais de 25 anos representa um nível de instrução de 47,7% de Ensino Fundamental (completo ou incompleto), 31,1% de Ensino Médio (completo ou incompleto) e 22,8% com Ensino Superior (completo ou incompleto) (IBGE, 2019). Esses dados apresentam um grande contraste com as informações presentes na Figura 2 - Gráfico B, em que 36,5% dos pais dos licenciandos possuem ensino superior, o que aponta para uma formação familiar relativamente qualificada. Complementarmente, a Figura 2 - Gráfico C aponta que 30,8% dos licenciandos são oriundos do ensino privado, tendendo a indicar maior nível socioeconômico dessa parcela.

A maioria dos licenciandos afirmou não se identificar com nenhum partido político (Figura 2 - Gráfico E), impossibilitando a análise de suas posições políticas a partir dessa ótica. Dos 37,8% licenciandos que se sentem representados, todos se identificam com partidos programáticos (possuem orientação ideológica) e sistêmicos (participam e respeitam as eleições), estando localizados respectivamente na Esquerda (PT e PCdoB) e na Extrema-Esquerda (PSOL) do espectro político, segundo Bolognesi, Ribeiro, Codato (2021).

Em relação ao seu ingresso na UFRGS, a maioria se deu pelo vestibular/ENEM (Figura 3 - Gráfico A), sendo que quase metade das vagas é ocupada por ingresso extravestibular (tais vagas se tornam disponíveis pelos altos níveis de evasão do curso). Daitx (2014) apontou uma taxa de evasão no período de 2009 - 2013 de aproximadamente 20% dos alunos ingressantes e uma taxa de retenção de 65%. No caso da amostra em tela, destaca-se o índice reduzido de estudantes que afirmam ter a projeção de concluírem o curso dentro dos 10 semestres previstos no currículo, apontando que há fatores que impedem o avanço no curso.

Figura 3 - Gráfico (A) Como foi seu ingresso no curso de Química Licenciatura da UFRGS?; Gráfico (B) Você concluirá o curso dentro do tempo projetado? (10 semestres).



Fonte: elaborado pelo autor.

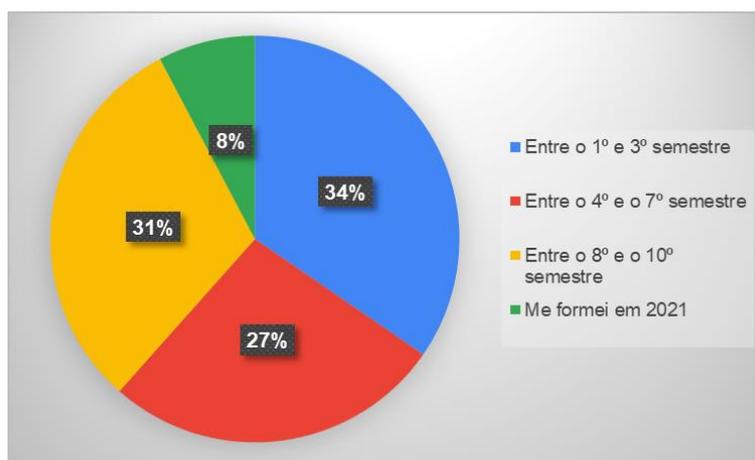
Entre 2017 e 2019 a Licenciatura em Química apresentou evasão de aproximadamente 49% (UFRGS, 2020), sendo o curso com a maior evasão da universidade. Daitx (2014) aponta

que os principais motivos que levam os licenciados à evasão estão relacionados a problemas de integração entre colegas, professores e instituição e problemas da ordem curricular, como excesso de carga horária e excesso de conteúdo.

6.2 Percepções discentes sobre a formação e o curso

Para uma melhor análise dos dados, a amostra desta pesquisa foi dividida em 4 populações (Figura 4). Considerou-se o período em que cada população se encontra no curso: do 1º ao 3º semestre, com 18 sujeitos (Pop2); do 4º ao 7º semestre, com 14 sujeitos (Pop3); do 8º ao 10º semestre, em conjunto com sujeitos (egressos) que colaram grau em 2021 (Pop4), com 20 sujeitos; e a somatória das 3 populações (Pop1).

Figura 4 - Em qual etapa do curso você se encontra?

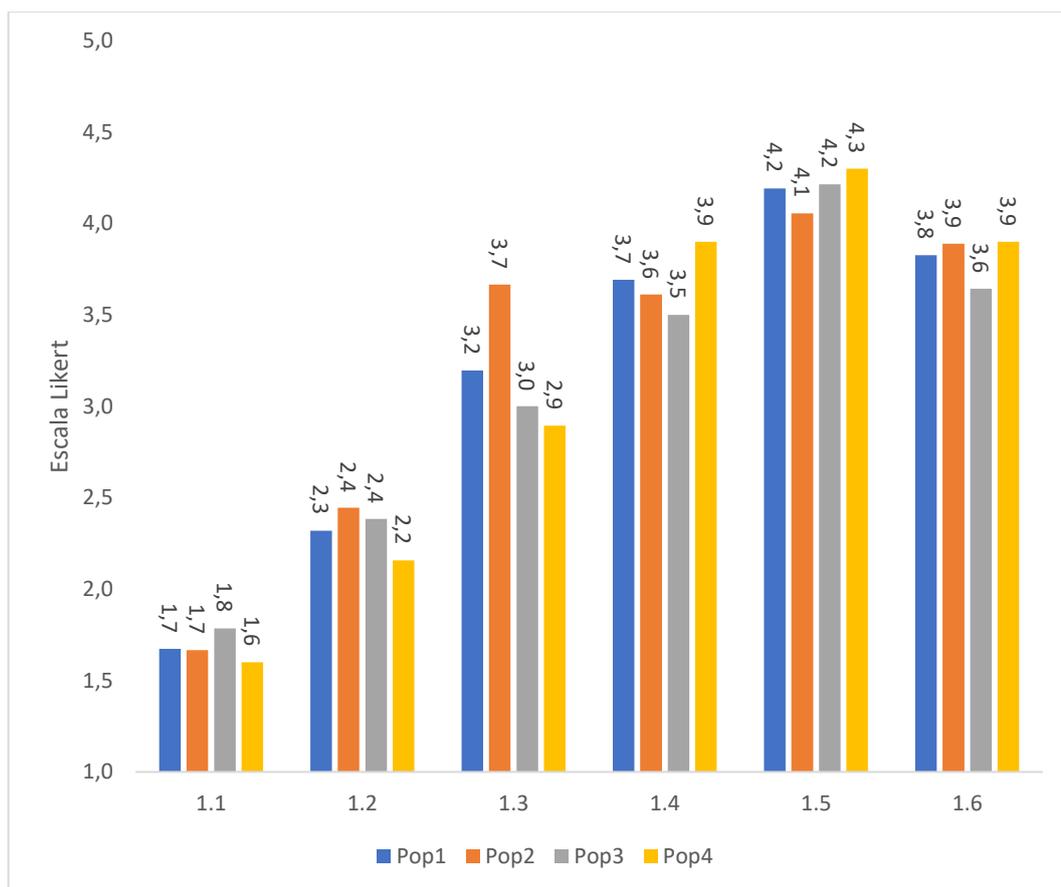


Fonte: elaborado pelo autor.

A Figura 5 revela que não há grandes divergências entre as populações acerca de suas percepções quanto a quais seriam os melhores (ou piores) modelos pedagógicos a serem adotados, nas salas de aula brasileiras (opções descritas na legenda da Figura 5). Os modelos tradicional (1.1) e tecnicista (1.2) foram os que obtiveram menores índices de RM, em todas as populações, indicando que foram considerados pouco adequados à Educação brasileira. O modelo da Redescoberta (1.3), que possui índices aproximadamente baixos, possui uma maior aceitação na Pop2, o que pode estar relacionado ao entendimento que a utilização de experimentos aumentaria o interesse e o entendimento dos alunos, como apontado por Galiazzi e Gonçalves (2004). A percepção negativa de Pop3 e de Pop4 acerca do modelo da redescoberta

possivelmente ocorra por perspectiva próxima à que é apontada por Guimaraes (2009), na qual o modelo da redescoberta é criticado por proporcionar um trabalho acrítico para o estudante, baseado em roteiros experimentais padronizados.

Figura 5 – Percepção sobre Modelos pedagógicos



Fonte: elaborado pelo autor.

Legenda das respostas: 1.1 - Eu considero ser mais relevante para a educação no Brasil me posicionar profissionalmente a favor da escola no modelo tradicional; 1.2: Eu considero ser mais relevante para a educação no Brasil me posicionar profissionalmente a favor da escola no modelo tecnicista; 1.3 - Eu considero ser mais relevante para a educação no Brasil me posicionar profissionalmente a favor da escola no modelo da redescoberta; 1.4 - Eu considero ser mais relevante para a educação no Brasil me posicionar profissionalmente a favor da escola no modelo construtivista; 1.5 - Eu considero ser mais relevante para a educação no Brasil me posicionar profissionalmente a favor da escola no modelo ciência-tecnologia-sociedade; 1.6-Eu considero ser mais relevante para a educação no Brasil me posicionar profissionalmente a favor da escola no modelo sociocultural.

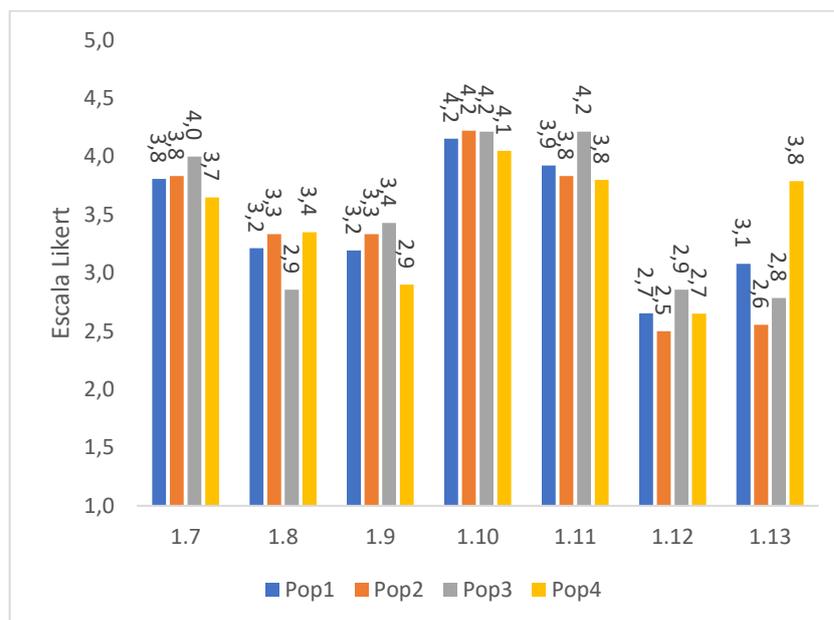
Os modelos construtivista (1.4), CTS (1.5) e sociocultural (1.6) possuem índices relativamente elevados, o que indica boa aceitação em todas populações, principalmente na Pop4. Isso pode estar relacionado à presença destes 3 modelos no PPC, como modelos a serem construídos e trabalhados no perfil do egresso do Licenciando em Química, como podemos observar nos trechos: “Propor uma metodologia e organização das atividades docentes para o

ensino e a aprendizagem no âmbito do paradigma construtivista.” (UFRGS, 2017, p. 46); “Utilizar Temas Geradores como elemento de desenvolvimento e integração conceitual e que estejam vinculados aos movimentos CTSA – Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente” (UFRGS, 2017, p. 46); “Pensa-se utilizar um modelo sociocultural para o curso de formação do professor de química, possibilitando situações de alta vivência da prática pedagógica nos diferentes ambientes educacionais” (UFRGS, 2017, p. 13). Esses elementos parecem ter ocorrido, de fato, em diferentes movimentos formativos pelos quais passaram os estudantes.

Os itens 1.7, 1.8 e 1.9 tratam sobre as racionalidades potencialmente presentes no currículo do curso em tela (na percepção discente), havendo valores de RM relativamente maiores obtidos para a racionalidade técnica (1.7). Sobre o mesmo curso deste trabalho, há alguns anos, Fonseca (2014) mostrou que a percepção dos licenciandos sobre o currículo (antes de sua reestruturação de 2017) carregava as mesmas marcas extraídas desta amostra de estudantes (atual): os sujeitos apontam que o currículo possui ênfase na racionalidade técnica, mas também possui elementos (menos pronunciados) da racionalidade prática e crítica (conforme fragmento abaixo).

Os modelos de formação dos cursos de Licenciatura em Química do RS, apesar de hibridizados, apresentam-se mais orientados pela racionalidade técnica (DINIZ-PEREIRA, 2002), já que a prioridade está mais concentrada nos conteúdos científicos do que nas especificidades da profissão docente. Isso significa dizer que os aspectos práticos (típicos da racionalidade prática) e os componentes sociais e políticos da profissão (caracterizadores da racionalidade crítica) não estão totalmente ausentes dos processos formativos, mas que ficam segregados a espaços minoritários dos percursos curriculares propostos. (FONSECA, 2014, p. 264)

Figura 6 – Percepções sobre as racionalidades formativas e vivências no curso



Fonte: elaborado pelo autor.

Legenda: 1.7 - Acredito que o currículo da Química Licenciatura na UFRGS parte de um modelo de racionalidade técnica; 1.8 - Acredito que o currículo da Química Licenciatura na UFRGS parte de um modelo de racionalidade prática; 1.9 - Acredito que o currículo da Química Licenciatura na UFRGS parte de um modelo de racionalidade crítica; 1.10 - Acredito que experimentos práticos são essenciais para completa compreensão dos conceitos químicos e sempre vou utilizá-los em minhas aulas; 1.11 - A pandemia de COVID-19 me fez repensar minha prática docente e mudou minhas convicções acerca da educação pré-pandemia; 1.12 - A pandemia de COVID-19 me faz acreditar que o ensino remoto e as aulas assíncronas são, no geral, boas para a educação; 1.13 – Sinto-me preparado profissionalmente para trabalhar como docente neste momento de transição pós-pandemia.

Há de se apontar que o próprio PPC tenta se desvincular dessa perspectiva, trazendo críticas sobre o modelo da racionalidade técnica (conforme excerto abaixo). Infere-se que esse posicionamento deve se manter em futuras reformulações curriculares, almejando-se a constituição de uma identidade docente mais voltada para a racionalidade crítica e prática.

Pontuar competências profissionais para o Licenciado em Química pode se constituir uma **parametrização reducionista idealizada no âmbito da racionalidade técnica**. Sabe-se que tal proposição se tem mostrado pouco eficaz na formação de professores num referencial que o concebe como um profissional qualificado para exercer suas atividades no ambiente escolar. (UFRGS, 2017, p. 9, grifo nosso)

Os itens 1.10, 1.11, 1.12 e 1.13 se relacionam com percepções sobre a prática docente dos licenciandos. O índice de RM obtido indica que a maioria dos sujeitos entende que o uso de experimentos práticos é essencial para a educação em Química (1.10), como observado pela pesquisa de Galiazzi e Gonçalves (2004):

[...] favorece perceber a experimentação como um instrumento de explicitação de teorias; de enculturação no discurso científico, que inclui aprender as teorias

estabelecidas pela ciência e aprender como se constrói o conhecimento científico e, por último, de enriquecimento das teorias pessoais que integram outros conhecimentos além do conhecimento científico. (GALIAZZI; GONÇALVES, 2004, p. 331).

Em relação ao tema da pandemia de COVID-19 (itens 1.11, 1.12), os índices de RM obtidos indicam a tendência de a amostra de sujeitos ter repensado a prática pedagógica e refletido sobre a educação a partir desta crise vivenciada por todos (grande parte da amostra discorda da ideia de que o ensino remoto tenha sido um acontecimento positivo para a Educação brasileira, decorrente da pandemia). Essa perspectiva converge com o que é discutido na pesquisa de Martinez, Da Silva e Costa (2021), feita com professores em início de carreira, que em suas experiências vivenciadas no ERE relataram que:

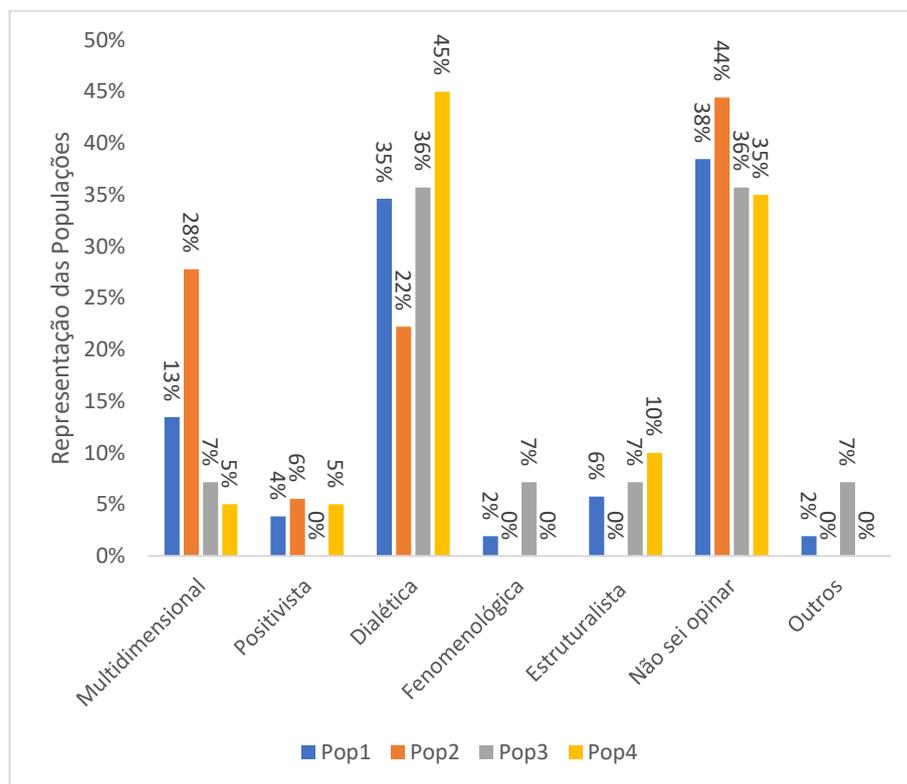
[...] o estabelecimento de interação com os alunos, o que é um elemento fundante da docência, e que a proposta de ensino do ERE enfatiza a reprodução de técnicas e metodologias que, além de demonstrar uma espécie de ignorância pedagógica e a adoção de um conceito de educação muito próximo ao do senso comum, desvaloriza o trabalho intelectual do professor e sua autonomia pedagógica e metodológica. (MARTINEZ, DA SILVA, COSTA, 2022, p. 16)

Em relação ao preparo profissional para atuar como docente, neste momento de transição da pandemia, os valores de RM obtidos indicam que a Pop2 e a Pop3 não se sentiam preparadas para atuarem como docentes. Esse fato pode estar relacionado com a vertente da racionalidade técnica (DINIZ-PEREIRA, 2002) presente no currículo da Licenciatura em Química, que não favorece aprofundamentos dos saberes docentes relacionados propriamente ao exercício do magistério (na sala de aula), conforme excerto sobre as fragilidades das licenciaturas da área de Química:

[...] de modo geral, as relações entre as disciplinas de formação específica e a formação pedagógica não estão bem explicadas; a exploração de saberes atrelados às tecnologias no ensino está praticamente ausente; há carga horária destinada a atividades complementares, sem que haja esclarecimentos sobre a participação de professores na orientação destas e de seus objetivos; os conhecimentos sobre os sistemas educacionais estão presentes de forma irrisória, se considerada a totalidade das disciplinas, assim como os aspectos teóricos da área educacional apresentam-se em número reduzido; não há equilíbrio entre os eixos teóricos e práticos do currículo, havendo uma maior valorização dos primeiros. (FONSECA; SANTOS; 2015, p. 104)

Contudo, a Pop4 se mostra proporcionalmente mais preparada para ingressar no mercado de trabalho. Essa percepção pode estar relacionada com o fato de Pop4 estar mais avançada no curso e já ter vivenciado a experiência dos estágios e de aulas que avancem no exercício da docência.

Figura 7 - Perspectiva epistemológica como professor-pesquisador



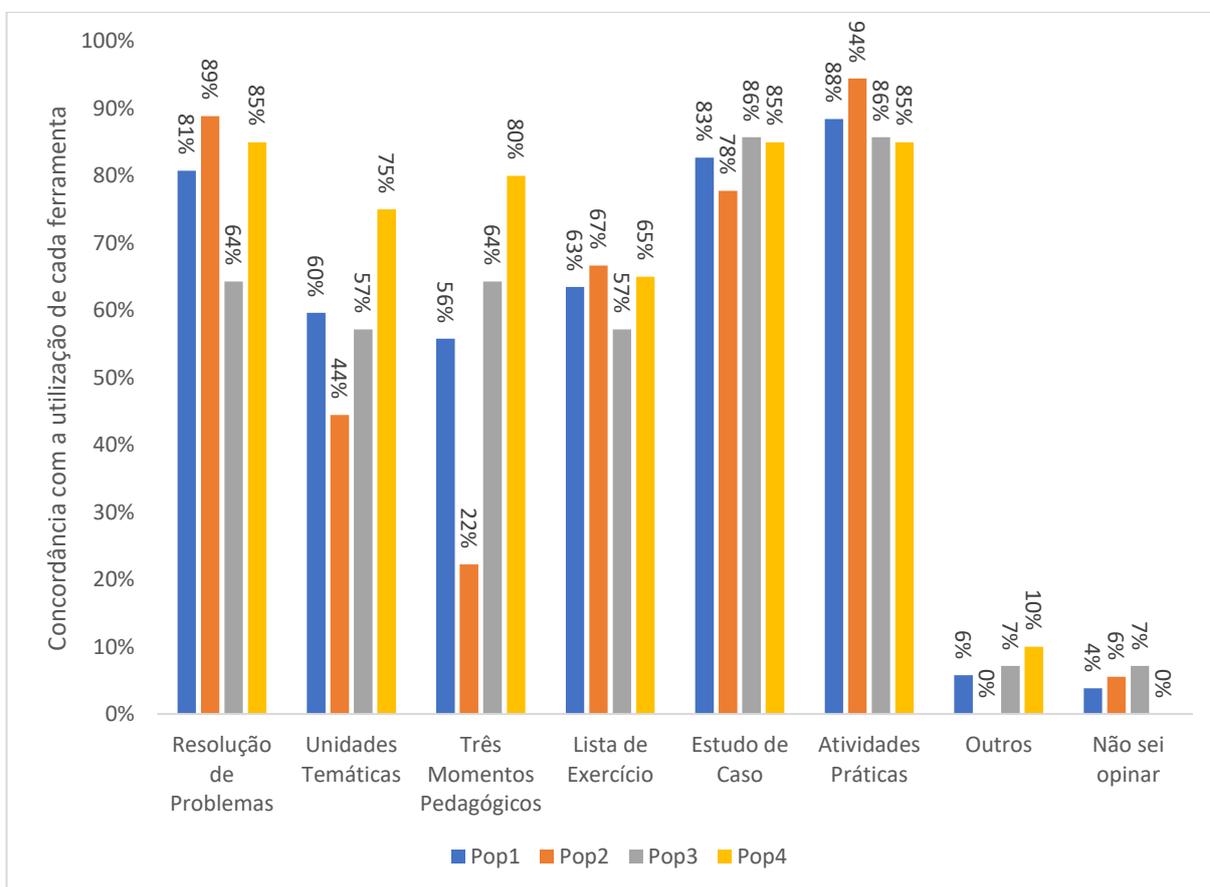
Fonte: elaborado pelo autor.

Na Figura 7, apresentam-se as respostas à pergunta que tratava sobre a epistemologia de pesquisa dos licenciandos (supondo-os como futuros professores-pesquisadores, que valorizarão e exercerão tal atividade). Infere-se, pelas respostas obtidas (com índices elevados para a resposta “Não sei opinar”), que a pergunta do questionário poderia ter sido mais bem formulada: ao invés de apenas nomear as epistemologias, poderia ter sido descrito o que cada epistemologia representa em termos de perspectiva científica. Da forma como foi apresentada a questão, esta provavelmente tenha causado estranhamento em quem não estava apropriado dos significados dos termos (multidimensional, positivista, dialética, fenomenológica e estruturalista).

Por outro lado, também se verifica que a epistemologia com maior recorrência entre os licenciandos é a dialética, que corrobora com a informação observada Figura 2 – Gráfico E, em que há maior parte da população do curso se localizando na esquerda e na extrema-esquerda, sendo que a dialética traz autores apropriados por esse lado do espectro político. Apenas uma pessoa da Pop3 sugeriu outra epistemologia, mas a resposta foi vaga e indefinida. Uma pessoa da Pop4 selecionou “Outra”, mas sua definição foi agregada ao “Positivista”, por trazer um comentário que se aproximava dessa epistemologia.

A Figura 8 aponta a perspectiva dos licenciandos de aplicarem diferentes estratégias didáticas nas suas práticas pedagógicas futuras. Há grande divergência na visão sobre o uso da metodologia apresentada por Delizoicov e Angotti (1990) dos chamados Três Momentos Pedagógicos entre as populações, sendo que isso pode ocorrer por ser uma metodologia apresentada nas etapas finais do curso (nos estágios, por exemplo), assim a Pop2 desconhece esse método. Todas as populações acreditam que vão aplicar atividades práticas e estudos de casos com seus discentes. As 3 sugestões de estratégias não contempladas no gráfico e citadas pelos sujeitos foram: Sequência Didática e Oficina Temática pela Pop4 e Dissertação sobre Conceitos pela Pop3.

Figura 8 – Perspectiva de utilizar ferramentas pedagógicas

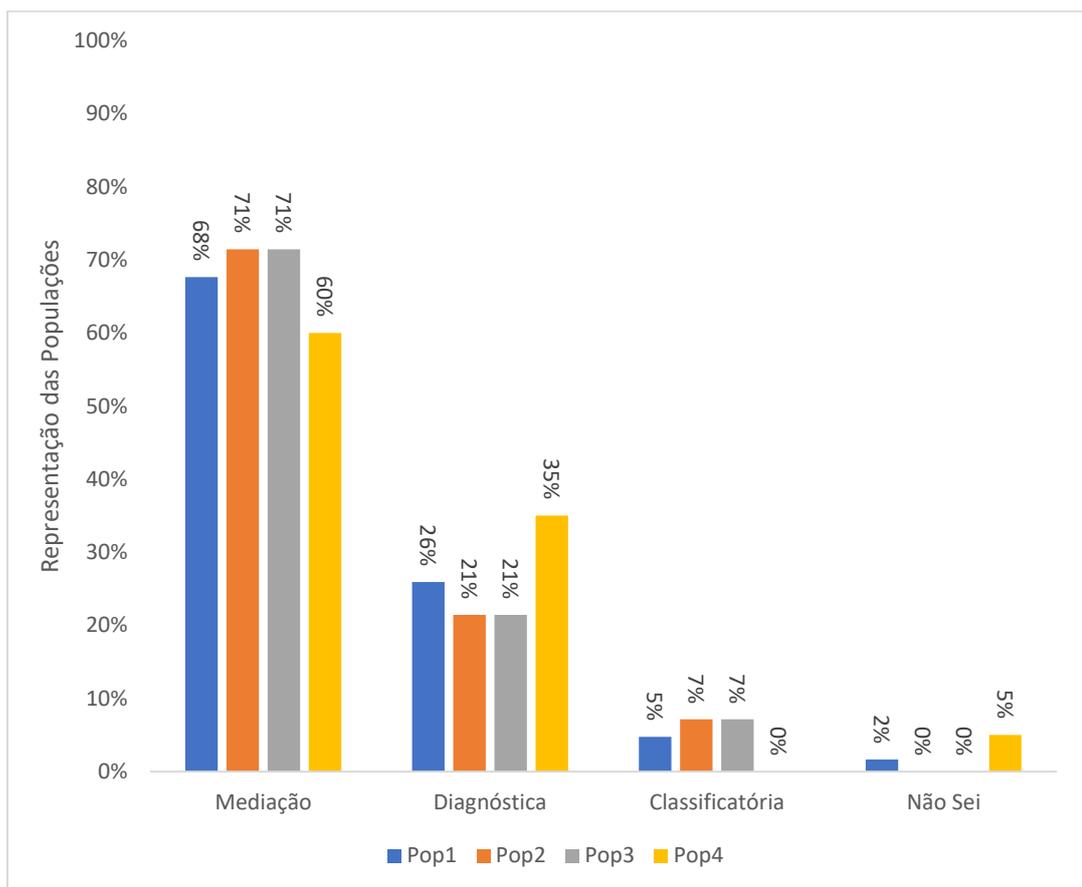


Fonte: elaborado pelo autor.

A Figura 9 mostra, através dos dados quantitativos, que as populações tem uma convergência em preferir a ideia de avaliação mediadora, com um pequeno aumento percentual para avaliação diagnóstica, na Pop4. A avaliação classificatória, mais próxima do método avaliativo do modelo de ensino tradicional, não é considerada quantitativamente destacada em

nenhuma população. Esse resultado indica que os licenciandos tem uma maior sensibilidade quanto à prática avaliativa, entendendo que ela serve como uma forma de fazer um diagnóstico e fazer alterações na sua prática docente para melhorar a aprendizagem dos alunos de posse de tais dados.

Figura 9 - Perspectiva de avaliação das populações



Fonte: elaborado pelo autor.

A Tabela 1 sintetiza as respostas descritivas dos licenciandos (aos itens 1.14 até 1.17), que fizeram emergir quatro categorias decorrentes da análise de conteúdo que foi realizada: “Sim”, se o sujeito acredita que o currículo contempla sua formação sobre a respectiva teoria da pedagogia; “Não”, se não contempla; “Não sabe/Não Respondeu”, se o sujeito deixou a resposta em branco ou respondeu com um texto relacionado com o seu desconhecimento acerca da teoria citada na pergunta; “Experiências singulares/ superficiais”, se o licenciando aponta alguma atividade que tratou de tal teoria, trazida por colegas licenciandos ou por docentes da universidade.

Tabela 1 – Percepções sobre as tendências curriculares pós-críticas

Per- guntas	Categorias emergentes	Populações (Total: 52 sujeitos)			
		Pop1	Pop2 (18)	Pop3 (14)	Pop4 (20)
1.14	Sim	20%	28%	21%	10%
	Não	37%	17%	36%	60%
	Não Sabe/Não Respondeu	26%	39%	29%	10%
	Experiências singulares/ superficiais	17%	17%	14%	20%
1.15	Sim	20%	22%	21%	15%
	Não	42%	28%	43%	55%
	Não Sabe/Não Respondeu	26%	39%	29%	10%
	Experiências singulares/ superficiais	13%	11%	7%	20%
1.16	Sim	6%	6%	7%	5%
	Não	60%	56%	50%	75%
	Não Sabe/Não Respondeu	24%	33%	29%	10%
	Experiências singulares/ superficiais	10%	6%	14%	10%
1.17	Sim	14%	17%	14%	10%
	Não	43%	22%	43%	65%
	Não Sabe/Não Respondeu	31%	50%	29%	15%
	Experiências singulares/ superficiais	12%	11%	14%	10%

Fonte: elaborado pelo autor.

Legenda: 1.14 - Você acredita que o currículo do curso contemplou sua formação sobre teorias da pedagogia feminina e relações de gênero, ou achou necessário buscar informações em outros ambientes sobre estas temáticas?; 1.15 - Você acredita que o currículo do curso contemplou sua formação sobre teorias étnicas e raciais, ou achou necessário buscar informações em outros ambientes sobre estas temáticas?; 1.16 - Você acredita que o currículo do curso contemplou sua formação sobre teoria queer e LGBTQIA+, ou achou necessário buscar informações em outros ambientes sobre estas temáticas?; 1.17 - Você acredita que o currículo do curso contemplou sua formação sobre anticolonialismo ou achou necessário buscar informações em outros ambientes sobre esta temática?

No geral, em todas as respostas a Pop4 demonstrou percepção muito diferente em relação a Pop2 e Pop3. Isso pode estar relacionado ao conhecimento mais amplo sobre as teorias do currículo propostas nas perguntas e o reconhecimento de sua aplicação (ou não) durante o curso, ou ao fato de que a Pop2 e a Pop3 tenham vivenciado outras experiências no curso, em decorrência de uma nova priorização do currículo acerca destes temas (considerando-se modificações curriculares iniciadas em 2017, com oferecimento de novas disciplinas da área de Educação em Química, possivelmente não vivenciadas pelos integrantes da Pop4).

Nenhuma resposta “Sim” aprofundou a percepção dos licenciandos de como essas teorias foram aplicadas no currículo, em nenhuma das populações. Apenas para a pergunta

(1.14), há um comentário² de um sujeito da Pop2 sobre como um licenciando acredita que a teoria fora contemplada: “estou ainda no primeiro semestre, mas já houve discussões da importância de mulheres na ciência, e como muitas foram “apagadas” (E1P2, 2022) apenas por serem esposa de outro cientista.”.

No geral, os relatos de Pop2, de Pop3 e de Pop4 apontam para experiências pontuais ou superficiais, trazidas eventualmente em alguma disciplina da Faculdade de Educação ou por colegas apresentando um trabalho em alguma disciplina da Química. Destaca-se o comentário de uma licencianda da Pop4:

Especificamente, não posso apontar nenhuma disciplina. Mas os diversos momentos de debate, de reflexão e provocações de sair da zona de conforto, dentro das disciplinas e atividades acadêmicas sim. O fato de ser mulher, ter professoras/cientistas mulheres, de ter professores e colegas de diversos gêneros e ouvir eles falarem sobre suas realidades, fez com que este tema fosse de certa forma vivenciado por mim dentro da universidade. Hoje, tenho um olhar diferente para esta questão, pelo fato de ter tido a oportunidade de ouvir, ver e falar gênero. (E1P4, 2022)

A resposta acima converge com a visão de que o assunto é tratado dentro do curso, mas de forma esporádica e pontual e não de forma sistemática, cenário que se repete para as perguntas 1.15, 1.16 e 1.17. O item 1.15 questionava se o currículo do curso havia contemplado teorias étnicas e raciais, alcançando maior percentual de respostas positivas da Pop4, em comparação às outras questões. O seguinte comentário de um licenciando da Pop4 ilustra essa categoria: “Acredito que houve discussões o suficiente para se ter conhecimento dessas teorias e se possível aplicá-las, porém para aprofundamento é necessário busca de informação em outros ambientes.” (E2P4, 2022).

A pergunta 1.16 (que indagava se o curso havia abordado Teoria Queer e LGBTQIA+) apresentou a maior proporção de respostas negativas, considerando-se todas as Pops. As respostas revelaram que houve, durante a trajetória formativa proporcionada pelo curso, algumas experiências pontuais, que trataram sobre o tema, expostas pelos comentários: “Muito brevemente em uma disciplina alternativa de psicologia adolescente.” (E1P3, 2022), “Especificamente, não posso apontar nenhuma disciplina. Mas assim como outras questões como a de gênero, os colegas e professores introduziram esses temas nos trabalhos que

² Os comentários referenciados dos licenciandos serão formatados como EXPY, onde significam respectivamente: Estudante; X será substituído por um número atribuído ao estudante; População; Y será substituído pelo número da população.

desenvolvemos.” (E1P4, 2022). Tais excertos reforçam o indício de não haver qualquer ênfase no currículo para se trabalhar esses temas, que não sejam momentos esporádicos e pontuais.

A pergunta 1.17, que indagava se o curso havia abordado a temática anticolonialismo, forneceu o maior número de respostas para a categoria “Não Sabe/Não Respondeu”, considerando-se todas as Pop2, Pop3 e Pop4. Um licenciando da Pop3 escreveu o seguinte comentário: “o que? “anticolonialismo” desconhecia esse termo” (E2P3, 2022). Entretanto, houve comentários que apontaram o anticolonialismo como temática abordada em uma disciplina alternativa da FAGED, o que indica que pode ter sido contemplada para alguns licenciandos, enquanto outros não tiveram contato com teorias relacionadas ao tema.

Para as respostas à pergunta a respeito do que seria um bom professor, foi utilizada a análise de conteúdo proposta por Bardin (2010), havendo a emergência de categorias (e subcategorias), bem como o estabelecimento da contagem de frequência de fragmentos textuais que representam estas (Quadro 1, Quadro 2, Quadro 3 e Quadro 4). Pela resposta dos licenciandos, verifica-se que a categoria mais frequente em todas as populações se refere à Racionalidade Técnica, o que converge com o perfil do currículo do curso de licenciatura que os sujeitos frequentam.

Quadro 1 – Percepções sobre o significado de “Ser um bom professor” da Pop2

Atitudes Valorizadas						
Categorias	Subcategorias	Exemplos de fragmentos de texto	Frequências por Subcategoria		Frequências por Categoria	
			Nº Frag.	%	Nº Frag	%
Racionalidade Técnica	Contextualização	"busca informações para manter seus alunos atualizados." (E11P2)	2	10%	12	57%
	Conhecimento	"iluminar a ignorância" (E5P2) "disposto a esclarecer dúvidas." (E11P2)	3	14%		
	Criatividade	"ser criativo" (E15P2)	1	5%		
	Motivação	"É despertar a paixão pelo conhecimento." E2P2	3	14%		
	Trocar experiências	"compartilhar e aprender juntamente com os alunos." (E4P2)	1	5%		
	Didática/Aprendizagem	"preze pela aprendizagem" (E8P2)	2	10%		

Racionalidade Crítica	Atitude Crítica	"serem críticos", "questionar" (E8P2)	2	10%	2	10%
Sensibilidade	Escuta Ativa	"diálogo saudável" (E1P2)	2	10%	7	33%
	Paciência	"seja paciente" (E6P2)	1	5%		
	Empatia	"respeita a diversidade" (E11P2) "ter equilíbrio emocional e ser empático" (E15P2)	1	5%		
	Afetividade	"olhar diferente e acolhedor" (E8P2)	1	5%		
	Modelo	"os alunos se espelham pra entrar na licenciatura" (E6P2)	2	10%		
Total			21	100%	21	100%

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 2 – Percepções sobre o significado de “Ser um bom professor” da Pop3

Atitudes Valorizadas						
Categorias	Subcategorias	Exemplos de fragmentos de texto	Frequências por Subcategoria		Frequências por Categoria	
			Nº Frag.	%	Nº Frag.	%
Racionalidade Técnica	Conhecimento	"Transmitir, orientar" (E2P3) "certeza que em algum momento, seu aluno aprendeu algo" (E8P3)	3	19%	8	50%
	Motivação	"desafiar-se constantemente juntamente com os alunos" E6P3	1	6%		
	Trocar experiências	"aprender ensinando" (E12P3)	1	6%		
	Didática/ Aprendizagem	"é preciso adaptar o ensino sempre que necessário" (E5P3) "criando conteúdos conjuntamente nas mais variadas plataformas" (E6P3)	3	19%		
Racionalidade Crítica	Atitude Crítica	"desenvolvimento analítico crítico das questões fundamentais da sociedade" (E13P3)	1	6%	1	6%
Profissão	Dedicação	"é conquistada com muita dedicação e trabalho conjunto entre professores e alunos" (E6P3)	1	6%	2	13%
	Formação Continuada	"estar em constante busca do conhecimento" (E6P3)	1	6%		
Hierarquia	Relação de Igualdade	"Não se colocar acima do aluno" (E3P3)	1	6%	1	6%
Lúdico	Criação	"criação de jogos que envolvam conhecimentos nas mais variadas áreas" (E6P3)	1	6%	1	6%

Sensibilidade	Empatia	"tem um olhar diferenciado para o aluno, compreendo suas vivências" (E7P3) "respeitar as diferenças." (E11P3)	3	19%	3	19%
Total			16	100%	16	100%

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 3 - Percepções sobre o significado de "Ser um bom professor" da Pop4

Atitudes Valorizadas						
Categorias	Subcategorias	Exemplos de fragmentos de texto	Frequências por Subcategoria		Frequências por Categoria	
			Nº Frag.	%	Nº Frag	%
Racionalidade Técnica	Contextualização	"ensinamento que se aproxime da sua realidade" (E1P4)	3	9%	21	62%
	Conhecimento	"levar conhecimento" (E1P4) "Ter aporte teórico" (E2P4)	6	18%		
	Criatividade	"toda aula como algo único e em movimento." (E4P4)	2	6%		
	Motivação	"despertar curiosidade nos alunos" (E5P4) "tenha interesse pelas aulas" (E18P4)	4	12%		
	Trocar experiências	"aprende e ensina, numa troca constante de saberes" (E9P4)	1	3%		
	Didática/ Aprendizagem	"aprendizado significativo." (E1P4) "Utilizar plataformas e metodologias variadas," (E2P4) "media os processos de ensino e aprendizagem," (E9P4)	5	15%		
Racionalidade Crítica	Atitude Crítica	"desenvolver o pensamento crítico" (E1P4) "propiciem aos alunos uma visão crítica de nossa sociedade e tecnologia" (E2P4)	4	12%	4	12%
Profissão	Dedicação	"se reinventa diariamente" (E9P4)	1	3%	1	3%
Sensibilidade	Escuta Ativa	"aberto aos comentários dos estudantes" (E5P4) "se preocupa em conhecer sua turma" (E17P4)	2	6%	8	24%
	Empatia	"cada turma, cada alunx tem sua história, seu contexto, sua forma de aprender e suas peculiaridade" (E4P4)	4	12%		
	Afetividade	"gostar da profissão, e acho que envolve afetividade." (E4P4)	1	3%		
	Memórias	"gera futuras boas lembranças nos seus alunos" (E14P4)	1	3%		
Total			34	100%	34	100%

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 4 - Percepções sobre o significado de “Ser um bom professor” da Pop1.

Atitudes Valorizadas					
Categorias	Subcategorias	Frequências por Subcategoria		Frequências por Categoria	
		Nº Frag.	%	Nº Frag	%
Racionalidade Técnica	Contextualização	5	7%	41	59%
	Conhecimento	12	17%		
	Criatividade	3	4%		
	Motivação	8	11%		
	Trocar experiências	3	4%		
	Didática/Aprendizagem	10	14%		
Racionalidade Crítica	Atitude Crítica	7	10%	7	10%
Profissão	Dedicação	2	3%	3	4%
	Formação Continuada	1	1%		0%
Hierarquia	Relação de Igualdade	1	1%	1	1%
Lúdico	Criação	1	1%	1	1%
Sensibilidade	Escuta Ativa	4	6%	17	24%
	Paciência	1	1%		
	Empatia	8	11%		
	Afetividade	1	1%		
	Modelo	2	3%		
	Memórias	1	1%		
Total		70	100%	70	100%

Fonte: elaborado pelo autor.

O Quadro 1 considerou fragmentos de 12 respostas, 6 licenciandos não responderam a pergunta. O Quadro 2 sintetiza 11 respostas, sendo que 3 sujeitos não responderam à pergunta. O Quadro 3 sintetiza 16 respostas com textos mais elaborados, gerando assim 62% mais fragmentos que a Pop2 e 112% mais fragmentos que a Pop3. Apenas alguns exemplos de fragmentos referentes às categorias foram mencionados nos quadros citados.

A segunda categoria mais recorrente nas respostas (sobre o que seria um bom professor) de todas as populações foi relacionada à “sensibilidade”, o que pode servir de indicador de que a reformulação do currículo da licenciatura trouxe perspectivas ou aumentou a sensibilidade

dos licenciandos sobre o bem estar e a importância dos alunos a partir das relações construídas, em sala de aula. Silveira e Leon (2017) trazem a perspectiva de estudantes sobre componentes que formam um bom professor de química, muitos dos quais convergem com os que foram apontados de forma recorrente pelas populações. Alguns aspectos apontados na pesquisa citada, sobre características ou elementos que formam um bom professor de Química, que convergem com os resultados obtidos aqui, são os seguintes: “Didática”, “Dinâmica”, “Amigo”, “Paciente”, “Ter Conhecimento”, “Respeito com a Turma” e “Interação Professor-Aluno” (SILVEIRA; LEON, 2017, p. 254-260). A RSL feita por Souza e Guimaraes (2019) faz a seleção de 4 teses e 1 dissertação sobre palavras-chave de identificação dos alunos de graduação a respeito de quais valores os bons professores de Química teriam, encontrando palavras que também convergem com esta pesquisa: afetividade, planejamento, experimentação, conhecimento e dedicação.

Todavia, verifica-se frequência reduzida de respostas para a categoria Racionalidade Crítica, acerca de temas envolvendo pensamento crítico e a conscientização sobre o pertencimento às respectivas classes sociais. Isso pode ter relação, igualmente, com o fato de o currículo da Licenciatura em Química proporcionar vivências menos alicerçadas nesses aspectos, conforme mencionado pela literatura consultada (FONSECA; SANTOS, 2015).

Congregando todos os dados, infere-se que a identidade prevalente do licenciando de Química da UFRGS utilizando as definições de Almeida, Penso e Freitas (2019) é a “Identidade Profissional”, pois o licenciando entende a necessidade do ensino contextualizado e crítico, dialético e sensível/afetivo, e possui traços da “Identidade Instrumental” com uma visão utilitarista do ensino, prezando a “transmissão do conhecimento”, mas de uma forma não tão pronunciada na amostra. Entende-se que o currículo tem grande impacto na construção da identidade dos licenciandos, mas que ela se reformulará mediante a prática futura da profissão docente. Como aponta Dubar (2009), a reformulação das identidades se orienta potencialmente ao se vivenciar os conflitos e contradições do trabalho, do contexto em que este se realiza.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou levantar elementos formativos e possivelmente identitários dos licenciandos do curso de Licenciatura em Química da UFRGS, utilizando a ferramenta do questionário online, considerando: vida pessoal, política, econômica e acadêmica. A partir dessas informações, foi possível entender que as identidades se modificam e são influenciadas por diversos fatores, incluindo-se o currículo do curso e a prática profissional.

Verificou-se que os licenciandos em Química são majoritariamente brancos, possuem pais com ensino superior, estudaram na escola pública, não possuem orientação partidário-política, ingressaram pelo vestibular e irão completar o curso no tempo proposto. Estes apresentam uma tendência mais forte de reconhecimento do modelo pedagógico de CTS como mais indicado à Educação brasileira, mas possuem influências do construtivista e sociocultural. As estratégias didáticas mais destacadas pela amostra são resolução de problemas, atividades práticas e estudos de caso, e o enfoque avaliativo preferido pela maioria dos licenciandos é a avaliação mediadora.

As respostas indicam que o modelo curricular do curso de Licenciatura em Química da UFRGS possui ênfase na racionalidade técnica e que este não contempla adequadamente tendências pós-críticas (LGBTQIA+, anticonoanismo, relações etnico-raciais e feminismo). Os sujeitos acreditam na importância de utilizar experimentos práticos para contextualizar o ensino de Química, não consideram as aulas no modelo remoto boas para a Educação brasileira e, predominantemente, não se sentem preparados para ingressar na carreira docente nesse período pós-pandemia. A perspectiva epistemológica como professor-pesquisador é majoritariamente dialética, ainda que muitos não tenham declarado tal vertente (talvez, pelo desconhecimento dos termos usados acadêmicos usados no questionário aplicado).

Os sujeitos, em maioria, acreditam que um “bom professor” se constitui com base em elementos da racionalidade técnica, convergindo com a ênfase do currículo da sua licenciatura. Em segunda escala de importância, os licenciandos acreditam que um bom professor deve ter habilidades relacionadas a sua “sensibilidade” (escuta ativa, empatia, afetividade, memórias). Isso denota que a identidade docente pode estar atravessada por diferentes influências e marcas formativas.

Os objetivos desta pesquisa foram contemplados com um grau satisfatório de correlações entre as proposições identitárias presentes no PPC e nas percepções dos licenciandos frente ao curso. Há de se ressaltar que a identidade docente de cada licenciando é

singular e pessoal e que não é possível extrapolar uma identidade formativa única e imutável através dos dados coletados. Conforme exposto por Dubar (2009), as identidades estão em permanente mutação mediante as crises vivenciadas nas diferentes dimensões da vida, mas é possível verificar convergências nas experiências coletivas e traçar similaridades entre os licenciandos e suas futuras práticas docentes.

Esta pesquisa contribui com um recorte temporal de um panorama sobre as identidades em formação dos licenciandos de Química da UFRGS, que vivenciaram o currículo reformulado de 2017 e a pandemia de COVID-19. Acredita-se que seja um documento que pode ser utilizado como mote de reflexões para movimentos futuros do curso, considerando-se a relevância do público investigado.

8 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Sandra Raquel de; PENSO, Maria Aparecida; FREITAS, Leda Gonçalves de. Identidade docente com foco no cenário de pesquisa: uma revisão sistemática. **Educação em Revista**, v. 35, 2019.

ARRUDA, Sergio de Mello; ARAÚJO, Roberta Negrão de; PASSOS, Marinez Meneghello. A identidade docente e as relações com o saber em sala de aula: um estudo realizado com estudantes de uma licenciatura em ciências biológicas. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 23, n. 2, p. 1-17, 2018.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2010.

BRASIL. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. Relatório de Área-Química-Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes, 2017.

_____. **Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012**. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 30 ago. 2012. Seção 1, p. 1.

_____. Ministério da Saúde. **Ofício Circular Nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS**. Orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual., 2021.

BOLOGNESI, Bruno; RIBEIRO, Ednaldo; CODATO, Adriano. 2021. Uma nova classificação ideológica dos partidos políticos brasileiros. Preprint. Submetido em 28 de junho de 2021. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.2552>

CAVALCANTI, Alberes de Siqueira. Olhares epistemológicos e a pesquisa educacional na formação de professores de ciências. **Educação e Pesquisa**, v. 40, p. 983-998, 2014.

CASSIANO, Karla F. D.; MESQUITA, Nyuara A. da S. RIBEIRO, Pabline G. Conhecimento pedagógico e conhecimento químico na formação de professores: a formação da identidade do professor. **Química Nova**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 250–259, 26 out. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0100-4042.20150167>. Acesso em: 5 abr. 2022

CHAER, Galdino; DINIZ, Rafael Rosa Pereira; RIBEIRO, Elisa Antônia. **A técnica do questionário na pesquisa educacional**. Revista Evidência, v. 7, n. 7, 2012.

COSTA, Mara L. R.; BEJA, Ana C. dos S.; REZENDE, Flavia; Construção da Identidade Docente na Licenciatura em Química. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 36, p. 305–313, nov. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0104-8899.20140037>. Acesso em: 5 abr. 2022.

DALMORO, Marlon; VIEIRA, Kelmara Mendes. Dilemas na construção de escalas Tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados?. Revista **gestão organizacional**, v. 6, n. 3, 2013.

DAITX, Andre Cristo. **Evasão e retenção escolar para o curso de licenciatura em química da Ufrgs**. Orientador: Rochele de Quadros Loguercio. 2014. 74 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciando em Química) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, 2014.

DELIZOICOV, Demetrio; ANGOTTI, Jose A. Metodologia do ensino de ciências. São Paulo: Cortez, 1990. 207 p.

DINIZ-PEREIRA, Júlio E. A Pesquisa dos Educadores como estratégia para construção de modelos críticos de formação docente. In: DINIZ-PEREIRA, J. E.; ZEICHNER, K. M. A (orgs.). **Pesquisa na formação e no trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. 200 p

DUBAR, Claude. A Crise das Identidades: A Interpretação de uma Mutação. 1. ed. São Paulo: **EDUSP**, 2009. 292 p. ISBN 9788531411182.

CLAUDE DUBAR. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia foundation, 2022. Disponível em: https://fr.wikipedia.org/wiki/Claude_Dubar. Acesso em: 12 maio 2022.

FONSECA, Carlos et al. A LICENCIATURA EM QUÍMICA DE UM INSTITUTO FEDERAL: RACIONALIDADES FORMATIVAS SOB ANÁLISE. *Revista CESUMAR (Ciencias Humanas e Sociais Aplicadas)*, v. 26, n. 1, 2021.

_____, Carlos Ventura. **A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DO RIO GRANDE DO SUL: SABERES, PRÁTICAS E CURRÍCULOS**. Orientador: Flávia Maria Teixeira dos Santos. 2014. 325 p. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, UFRGS, Porto Alegre/RS, 2014.

_____, Carlos Ventura; SANTOS, Flávia Maria Teixeira dos. O curso de licenciatura em química da UFRGS: estudo da estrutura curricular e de aspectos constitutivos da formação docente. *Alexandria: revista de educação em ciência e tecnologia. Florianópolis, SC. Vol. 8, n. 3 (nov. 2015), p. 81-111*, 2015.

FERNANDES, Rebeca Chiacchio Azevedo; NETO, Jorge Megid. Modelos educacionais em 30 pesquisas sobre práticas pedagógicas no ensino de ciências nos anos iniciais da escolarização. *Investigações em Ensino de ciências*, v. 17, n. 3, p. 641-662, 2012.

GARCÍA, Carlos Marcelo. A identidade docente: constantes e desafios. *Formação Docente*, 1 (1), 109-131, 2009.

GALIAZZI, Maria C., GONÇALVES, Fábio P. A Natureza Pedagógica da Experimentação: Uma Pesquisa na Licenciatura em Química. *Química Nova*, v. 27, n. 2, p. 326-331, 2004

GUIMARÃES, Cleidson C. Experimentação no Ensino de Química: Caminhos e Descaminhos Rumo à Aprendizagem Significativa. *Química Nova na Escola*, v. 31, n.3, p. 198 – 202, 2009

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de empresas*, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.

IBGE. **População residente, por sexo e cor ou raça. Referência ano de 2019. Porto Alegre/RS**. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad Contínua). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Rio de Janeiro.

_____. **Pessoas de 25 anos ou mais de idade, por sexo e nível de instrução. Referência ano de 2019. Rio Grande do Sul**. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad Contínua). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Rio de Janeiro.

_____. **Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento**, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad Contínua). Rio de Janeiro - 2021.

LEMOS, Pablo Santana; SÁ, Luciana Passos. A avaliação da aprendizagem na concepção de professores de química do ensino médio. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)*, v. 15, p. 53-71, 2013.

MARTINEZ, Flavia Wegrzyn Magrinelli; DA SILVA, Analígia Miranda; COSTA, Ana Caroline Oliveira. Precariedades e incertezas: trabalho docente do professor iniciante em tempos de covid-19. *Linhas Críticas*, v. 27, 19 p. 2021. Disponível em: doi.org/10.26512/lc27202139036. Acesso em: 17 abr. 2022.

OBARA, Cássia E.; BROIETTI, Fabiele C. D.; PASSOS, Marinez M. Contribuições do PIBID para a construção da identidade docente do professor de Química. *Ciência & Educação (Bauru)*, Bauru, v. 23, n. 4, p. 979–994, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-731320170040003>. Acesso em: 5 abr. 2022.

OCDE (2005), **Teachers Matter: Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers**, Education and Training Policy, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264018044-en>.

_____. (2018), **Teaching in Focus: Who wants to become a teacher and why?**, No. 22, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/d6a81156-en>.

PIRES, Maria de Lurdes Moreira. **Identidade docente em crise : uma revisão da literatura envolvendo o professor de química e a pandemia de covid-19**. Orientador: Flavia Maria Teixeira dos Santos. 2021. 35 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Licencianda em Química) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, 2021. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/222786>. Acesso em: 18 nov. 2021.

RS (Rio Grande do Sul). Governo Estadual. **Mapa Estratégico do Governo**. Porto Alegre, 2020. Disponível em: <https://www.estado.rs.gov.br/upload/arquivos/magisterio-gov-1501.pdf>. Acesso em: 21 out. 2021.

SÁ, Carmen S. S; SANTOS, Wildson L. P. Construção de identidades em um curso de formação de professores de química. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 69, p. 315– 338, abr./jun.2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782017226917>. Acesso em: 5 abr. 2022.

SEDUC (Rio Grande do Sul). Governo Estadual. Concursos - Magistério Estadual. Porto Alegre, 2013. Disponível em: <https://www.rs.gov.br/carta-de-servicos/servicos?servico=315>. Acesso em: 21 out. 2021.

_____. (Rio Grande do Sul). Governo Estadual. Edital nº 15/2021. [S. l.], 15 set. 2021. Disponível em: <https://servicos.educacao.rs.gov.br/pse/srv/cep.jsp?ACAO=acao1>. Acesso em: 21 out. 2021.

SILVA, Tomaz Tadeu. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Autêntica, 1999.

SILVEIRA, Marcelle M.; LEON, Adriana D. O BOM PROFESSOR DE QUÍMICA NA VOZ DOS ESTUDANTES. **Práxis Educacional**, [S. l.], v. 14, n. 28, p. p.246-270., 2017. DOI: 10.22481/praxis.v14i28.3468. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/3468>. Acesso em: 19 abr. 2022.

SOUZA, Gahelyka Aghta Pantano; GUIMARÃES, Orliney Maciel. Representação Social do Ser Professor de Química: Uma Revisão Sistemática (2008-2018). **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências: ENPEC**, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, ed. XII, p. 1-7, 2019.

SOUZA, Gildison Alves de; SILVA, Osni Oliveira Noberto da. Construção da Identidade Docente: uma revisão sistemática. **Educação em Revista**, v. 21, n. 01, p. 9-24, 2020.

UFRGS. Faculdade de Arquitetura. **COVID-19 – INFORMAÇÕES**. Porto Alegre/RS: UFRGS, 2022. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/arquitetura/codiv-19-Atualizacoes-sobre-a-suspensao-das-aulas/>. Acesso em: 7 maio 2022.

_____. Instituto de Química. **Projeto Pedagógico para a Licenciatura em Química da UFRGS (PPC)**. Porto Alegre: UFRGS, 2017. 60. Disponível em: http://www.iq.ufrgs.br/graduacao/images/ppedagogicos/LICENCIATURA-EM-QUMICA_revisao-23-05.pdf. Acesso em: 20 de out. de 2021.

_____. NAU-IF. **Desempenho, Egressos e Evasão: A Física e Cursos Afins**. [S. l.], 2020. Disponível em: https://www.ufrgs.br/nau-if/wp-content/uploads/2020/12/relatorio2020_NAU-IF_DesempenhoEgressosEvasao.pdf. Acesso em: 3 abr. 2022.

Apêndice I - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

PREZADA/O ESTUDANTE,

Queremos convidá-la/o para participar na pesquisa “**QUANDO NOS TORNAMOS PROFESSORES: A IDENTIDADE DOCENTE NA LICENCIATURA EM QUÍMICA DA UFRGS**”, que faz parte do trabalho de conclusão de curso do acadêmico **Lauro Ely Jardim Jackle**.

Por favor, acesse o link fornecido.

Disponibilizamos, para sua conveniência, uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido anexa a este e-mail.

PESQUISA: QUANDO NOS TORNAMOS PROFESSORES: A IDENTIDADE DOCENTE NA LICENCIATURA EM QUÍMICA DA UFRGS

PESQUISADOR: Lauro Ely Jardim Jackle

PESQUISADOR e COORDENAÇÃO: Carlos Ventura Fonseca.

1. NATUREZA DA PESQUISA: Esta pesquisa tem a finalidade de traçar a identidade docente dos graduandos em Química-Licenciatura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Este projeto foi aprovado pela Comissão de Pesquisa da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A participação envolve possibilitar a aplicação de questionários aos alunos. A coleta de dados poderá ocorrer à distância, via e-mail ou aplicativo para comunicação on-line.

2. PARTICIPANTES DA PESQUISA: Os participantes desta pesquisa serão os alunos de Química-licenciatura da UFRGS.

3. ENVOLVIMENTO NA PESQUISA: Ao participar deste estudo, cada sujeito será convidado a preencher questionário incluindo informações pessoais. O tempo previsto para a realização dessas coletas de informação pode variar, mas não deverá exceder uma hora. O sujeito tem a liberdade de se recusar a participar e tem a liberdade de desistir de participar em qualquer momento que decida sem qualquer prejuízo. No entanto solicitamos a colaboração para que possamos obter melhores resultados da pesquisa. Sempre que desejar informações sobre este

estudo podem entrar em contato diretamente com o prof. Carlos Ventura Fonseca: carlos.fonseca@ufrgs.br

4. **SOBRE O QUESTIONÁRIO:** Serão solicitadas algumas informações básicas, perguntas de múltipla escolha ou escolha simples, bem como perguntas que requisitam respostas descritivas.

5. **RISCOS E DESCONFORTO:** a participação nesta pesquisa não traz complicações legais de nenhuma ordem e os procedimentos utilizados obedecem aos critérios do Regramento Ético para as Pesquisas nas Ciências Humanas e Sociais (Resolução 510/2016 - <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>), do Conselho Nacional de saúde. Nenhum dos procedimentos utilizados oferece riscos à dignidade do indivíduo.

Riscos: Incômodo, por parte de cada sujeito pesquisado, ao preencher o TCLE.

Riscos: Possibilidade de quebra de confidencialidade no ambiente da internet, mas para minimizá-lo, será resguardado o anonimato dos participantes pela não coleta/armazenamento de dados pessoais no arquivo da pesquisa.

O pesquisador seguirá as "Orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual" (OFÍCIO CIRCULAR Nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS).

(http://conselho.saude.gov.br/images/Oficio_Circular_2_24fev2021.pdf).

6. **CONFIDENCIALIDADE:** Todas as informações de identificação pessoal (dados pessoais) coletadas nesta investigação são estritamente confidenciais. Não se objetiva a identificação do indivíduo.

7. **BENEFÍCIOS:** Ao participar desta pesquisa, o participante não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que futuramente os resultados deste estudo sejam usados em benefício de pesquisas cujos resultados podem gerar reflexão por parte de instituições e professores formadores e, posteriormente, qualificação da graduação e da pós-graduação. Busca-se a produção de um relatório desta pesquisa e um ou mais artigos a serem publicados em revistas/eventos da área acadêmica educacional para possibilitar essas reflexões.

8. **PAGAMENTO:** Você não terá nenhum tipo de despesa por participar deste estudo, bem como não receberá nenhum tipo de pagamento por sua participação.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para que participe desta pesquisa.

Ao responder o questionário e aceitar enviar as respostas, interpretaremos que você concorda em participar da pesquisa, nos termos arrolados, de forma livre e esclarecida.

Prof. Carlos Ventura Fonseca/ Coordenador da pesquisa

Local e data

Agradecemos a sua autorização e colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais. O pesquisador responsável por esta pesquisa é a Prof. Dr. Carlos Ventura Fonseca, do Departamento de Ensino e Currículo da Faculdade de Educação da UFRGS. Caso queiram contatar a equipe, podem entrar em contato diretamente com a Faculdade de Educação pelo telefone (51) 3308-3424.

Maiores informações:

Comitê de Ética em Pesquisa UFRGS

Endereço

Av. Paulo Gama, 110 - Sala 321
Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Porto Alegre/RS - CEP: 90040-060

Contato

Fone: +55 51 3308 3738
E-mail: etica@propesq.ufrgs.br

Apêndice II – PERGUNTAS DO QUESTIONÁRIO PARA OS ALUNOS

Serie:

Idade:

- 1) Você é estudante de Química Licenciatura da UFRGS?
 Sim
 Não
- 2) Como foi seu ingresso no curso de Química Licenciatura da UFRGS?
 Vestibular/ENEM
 Transferência Interna
 Reingresso de Diplomado
 Não sou aluno de Química Licenciatura da UFRGS
- 3) Como você se considera? (Etnia)
 Branco(a)
 Negro(a)
 Pardo(a)
 Amarelo(a) (de origem oriental)
 Indígena ou de origem indígena
- 4) Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos?
 Até 1,5 salário mínimo
 De 1,5 a 3 salários mínimos
 De 4,5 a 6 salários mínimos
 De 6 a 10 salários mínimos
 De 10 a 30 salários mínimos
 Acima de 30 salários mínimos
- 5) Você se sente representado por algum partido político brasileiro? Se sim, qual?
- 6) Qual a maior etapa de escolarização concluída entre seus pais? (mãe e pai)
 Nenhuma
 Ensino fundamental I: 1º a 5º ano
 Ensino fundamental II: 6º a 9º ano
 Ensino Médio
 Ensino superior - Graduação
 Pós-graduação
- 7) Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?
 Todo em escola pública
 Todo em escola privada (particular)
 Todo no exterior
 A maior parte em escola pública
 A maior parte em escola privada (particular)
 Parte no Brasil e parte no exterior
- 8) Em qual etapa do curso você se encontra?
 Entre o 1º e 3º semestre
 Entre o 4º e o 7º semestre
 Entre o 8º e o 10º semestre
 Me formei em 2021
- 9) Você concluirá o curso dentro do tempo projetado? (10 semestres)
 Sim
 Não
 Não sei informar

- 10) Eu considero ser mais relevante para a educação no Brasil me posicionar profissionalmente a favor da escola no modelo tradicional (a educação é uma recepção passiva e memorização das informações; a relação professor-aluno é vertical)
 Concordo Totalmente Concordo Neutro Discordo Discordo Totalmente
- 11) Eu considero ser mais relevante para a educação no Brasil me posicionar profissionalmente a favor da escola no modelo tecnicista (professor-aluno são espectadores frente a verdade objetiva; o professor controla o processo de aprendizagem)
 Concordo Totalmente Concordo Neutro Discordo Discordo
- 12) Eu considero ser mais relevante para a educação no Brasil me posicionar profissionalmente a favor da escola no modelo da redescoberta (transmitir o conhecimento acumulado da humanidade por roteiros práticos; o professor é treinado para desenvolver o sistema de aprendizagem e maximizar o desempenho do aluno)
 Concordo Totalmente Concordo Neutro Discordo Discordo
- 13) Eu considero ser mais relevante para a educação no Brasil me posicionar profissionalmente a favor da escola no modelo construtivista (o aluno elabora seu próprio conhecimento, aprendizagem por ensaio-erro; o professor atua como um mediador entre situações de ensino-aprendizagem e o aluno)
 Concordo Totalmente Concordo Neutro Discordo Discordo
- 14) Eu considero ser mais relevante para a educação no Brasil me posicionar profissionalmente a favor da escola no modelo ciência-tecnologia-sociedade (formação do cidadão desenvolvendo consciência para ação social responsável; a relação professor-aluno é de mediação)
 Concordo Totalmente Concordo Neutro Discordo Discordo
- 15) Eu considero ser mais relevante para a educação no Brasil me posicionar profissionalmente a favor da escola no modelo sociocultural (aprendizagem forjada com as classes populares, propõe recuperar a humanidade do povo oprimido econômica e culturalmente; relação professor-aluno horizontal)
 Concordo Totalmente Concordo Neutro Discordo Discordo
- 16) Se você acreditar em outro modelo que não foi supracitado, comente sobre ele abaixo:
- 17) Acredito que o currículo da Química Licenciatura na UFRGS parte de um modelo de racionalidade técnica (privilegia aspectos teóricos, treinando habilidades/comportamentos com base na transmissão de conhecimento (científicos e pedagógicos).
 Concordo Totalmente Concordo Neutro Discordo Discordo
- 18) Acredito que o currículo da Química Licenciatura na UFRGS parte de um modelo de racionalidade prática (media a realidade da profissão, o licenciando experimenta cenários reais, toma decisões e desenvolve processos investigativos a partir do cotidiano das instituições escolares).
 Concordo Totalmente Concordo Neutro Discordo Discordo
- 19) Acredito que o currículo da Química Licenciatura na UFRGS parte de um modelo de racionalidade crítica (o licenciando deve vivenciar aprendizagens que consolida a visão da docência como profissão promotora da igualdade e da justiça social - os sujeitos são protagonistas na tomada de decisões).
 Concordo Totalmente Concordo Neutro Discordo Discordo
- 20) Acredito que experimentos práticos são essenciais para completa compreensão dos conceitos químicos e sempre vou utilizá-los em minhas aulas.
 Concordo Totalmente Concordo Neutro Discordo Discordo
- 21) Você tem algum comentário acerca de alguma das perguntas ou alguma observação?

- 22) A pandemia de COVID-19 fez eu repensar minha prática docente e mudou minhas convicções acerca da educação pré-pandemia.
 Concordo Totalmente Concordo Neutro Discordo Discordo
- 23) A pandemia de COVID-19 me faz acreditar que o ensino remoto e as aulas assíncronas são, no geral, boas para a educação.
 Concordo Totalmente Concordo Neutro Discordo Discordo
- 24) Me sinto preparado profissionalmente para trabalhar como docente neste momento de transição pós-pandemia.
 Concordo Totalmente Concordo Neutro Discordo Discordo
- 25) Qual prática epistemológica como professor-pesquisador você adota ou pretende adotar na prática da profissão?
 Dialética - o olhar em movimento (Karl Marx, Moacir Gadotti, Paulo Freire e Dermeval Saviani)
 Positivista - o olhar de fora (Augusto Comte, Émile Durkheim e Thomas Kuhn)
 Fenomenológica - o olhar de dentro (Edmund Husserl)
 Estruturalista - o olhar por baixo (Michel Foucault, Ferdinand Saussure e Claude Lévi-Strauss)
 Multidimensional - o olhar complexo (Edgar Morin)
 Não sei opinar
- 26) Como professor, eu pretendo utilizar a(s) ferramenta(s) pedagógica(s) (múltipla escolha)
 Resolução de Problemas
 Unidades Temáticas
 Três Momentos Pedagógicos
 Atividades Práticas
 Estudo de Caso
 Lista de Exercício
 Não sei opinar
 Outros
- 27) Como professor, acredito que a forma de avaliação que irei aplicar será:
 Classificatória - ocorre no final do conteúdo para verificar o que o aluno aprendeu
 Diagnóstica - verifica a presença ou ausência dos conhecimentos necessários para aquele determinado período escolar
 Mediação - faz o diagnóstico e reorienta o trabalho educativo.
- 28) Você acredita que o currículo do curso contemplou sua formação sobre teorias da pedagogia feminina e relações de gênero, ou achou necessário buscar informações em outros ambientes sobre estas temáticas?
- 29) Você acredita que o currículo do curso contemplou sua formação sobre teorias étnicas e raciais, ou achou necessário buscar informações em outros ambientes sobre estas temáticas?
- 30) Você acredita que o currículo do curso contemplou sua formação sobre teoria queer e LGBTQIA+, ou achou necessário buscar informações em outros ambientes sobre estas temáticas?
- 31) Você acredita que o currículo do curso contemplou sua formação sobre anticolonialismo ou achou necessário buscar informações em outros ambientes sobre esta temática?
- 32) Para você, o que é ser um bom professor?
- 33) Qualquer comentário ou sugestão acerca do questionário