



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA**

Análise comparativa dos Projetos Pedagógicos de Cursos e Matrizes
Curriculares dos cursos de Licenciatura em Química de universidades federais
da região Nordeste

Stéphanne Karolayne Marinho De Pontes Silva

JOÃO PESSOA - PB

2022



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA**

Análise comparativa dos Projetos Pedagógicos de Cursos e Matrizes
Curriculares dos cursos de Licenciatura em Química de universidades federais
da região Nordeste

Stéphanne Karolayne Marinho De Pontes Silva

Orientador: Prof. Dr. Claudio Gabriel Lima Junior

Trabalho de Conclusão de
Curso, requisito parcial para
obtenção do grau de Licenciada
em Química, submetido ao
Curso de Graduação em
Química – Licenciatura, da
Universidade Federal da
Paraíba.

JOÃO PESSOA - PB

2022

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S586a Silva, Stephanie Karolayne Marinho de Pontes.
Análise comparativa dos projetos pedagógicos de
cursos e matrizes curriculares dos cursos de
licenciatura em química de universidades federais da
região nordeste / Stephanie Karolayne Marinho de Pontes
Silva. - João Pessoa, 2022.
27 p. : il.

Orientação: Claudio Gabriel Lima Junior.
Monografia (Curso de Licenciatura em Química) -
UFPB/CCEN.

1. Projeto Pedagógico de Curso - PPC. 2. Matriz
curricular - Licenciatura em química. 3. Formação de
professores. I. Lima Junior, Claudio Gabriel. II.
Título.

UFPB/CCEN

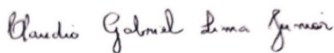
CDU 54:37.02(043.2)

Elaborado por Josélia Maria Oliveira da Silva - CRB-15/113

ANÁLISE COMPARATIVA DOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSOS E MATRIZES CURRICULARES DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DE UNIVERSIDADES FEDERAIS DA REGIÃO NORDESTE

Trabalho De Conclusão De Curso, requisito parcial para obtenção do grau de Licenciado em Química, submetido ao Curso de Graduação em Química Licenciatura da Universidade Federal da Paraíba.

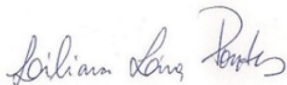
Data de aprovação 16/02/2022



Prof. Dr. Claudio Gabriel Lima Junior (Presidente/Orientador)



Prof. ^a Dra. Karen Cacilda Weber (DQ/UFPB)



Prof. ^a Dra. Liliansa de Fátima Lira Bezerra de Pontes (DQ/UFPB)

DEDICATÓRIA

Este trabalho é todo dedicado aos meus pais, pois é graças ao seu esforço que concluí o meu curso.

Dedico este trabalho a todos os meus amigos que me ajudaram ao longo desta caminhada.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

Agradeço aos meus amigos pela ajuda e incentivo, ao professor Claudio pela ajuda e orientação nesse trabalho.

*“Viver é arriscar tudo.
Caso contrário você é apenas
um pedaço inerte de
moléculas montadas
aleatoriamente à deriva onde
o universo te sopra”*

(SÁNCHEZ, RICK; **Rick e
Morty**, 2019.)

RESUMO

A química como ciência vem se desenvolvendo cada dia, desde os tempos da alquímia. Os cursos de licenciatura em química foram criados no Brasil na década de 1930 e chegaram na Paraíba cerca de três décadas depois, sendo ofertado pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), o qual teve-se o Projeto Pedagógico de curso aprovado em 2006, documento este que norteia o perfil do egresso e contém a matriz curricular do curso. Por serem documentos importantes para a formação docente, este trabalho tem como objetivo analisar e comparar os PPC's e matrizes curriculares dos cursos de licenciaturas em química oferecidos por universidades federais do Nordeste. Os resultados mostram que há uma discrepância entre a maior e menor carga horária total dos cursos nas universidades estudadas, com uma diferença de 750h. A quantidade de disciplinas totais obrigatórias varia de 31 a 49, e o número de disciplinas de cunho pedagógico variam entre 7 e 21. A universidade Federal de Pernambuco reserva 43% de sua carga horária total para disciplinas pedagógicas, enquanto que a UFMA destina apenas 23%. A maioria dos cursos aqui analisados são divididos em 8 semestres e em seus períodos finais são observadas disciplinas referentes ao trabalho de conclusão de curso (TCC), exceto na UFRN, a qual não tem nenhuma carga horária destinada ao trabalho de conclusão, de acordo com o seu PPC. Dos 9 cursos analisados sete possuem 4 estágios supervisionados em suas matrizes curriculares, os demais possuem 2 estágios. A grande maioria tem esses estágios iniciados no quinto período do curso, enquanto em outras universidades iniciam estes estágios um pouco mais tarde, como é o caso da UFC, que tem seu primeiro estágio começando no 8º período. Observa-se que o perfil dos egressos nessas universidades é diferente, mesmo que as instituições façam parte da mesma região.

Palavras-chave: Projeto Pedagógico de Curso; Matriz curricular; Licenciatura em química.

ABSTRACT

Chemistry as a science has been developing more and more, since the times of alchemy. The degree courses in chemistry were created in Brazil in the 1930s and arrived in Paraíba about three decades later, being offered by the Federal University of Paraíba (UFPB), which had its Pedagogical Project of a course approved in 2006, a document that guides the profile of the graduate and contains the curriculum matrix of the course. As they are important documents for teacher training, this work aims to analyze and compare the PPC's and curricular matrices of the degree courses in chemistry offered by federal universities in the northeast. The results show that there is a discrepancy between the highest and lowest total hours of courses in the universities studied, with a difference of 750h. The number of total mandatory subjects varies from 31 to 49 and the number of pedagogical subjects varies between 7 and 21. The Federal University of Pernambuco reserves 43% of its total workload for pedagogical subjects, while UFMA allocates only 23% . Most of the courses analyzed here are divided into 8 semesters and in their final periods disciplines related to the course conclusion work (TCC) are observed, except at UFRN, which does not have any workload destined for the conclusion work, according to your PPC. Of the 9 analyzed courses, seven have 4 supervised internships in their curricular matrices, the others have 2 internships. The vast majority have these internships starting in the fifth period of the course, while other universities start these internships a little later, as is the case of UFC, which has its first internship starting in the 8th period. It is observed that the profile of graduates in these universities is different, even if the institutions are part of the same region.

Keywords: Course Pedagogical Project; Curriculum; Chemistry graduation.

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	9
1.1 – OBJETIVOS	10
1.1.1 – Objetivo Geral	10
1.1.2 – Objetivos específicos	10
2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
2.1 – Um breve histórico do curso de Licenciatura em química no Brasil e na Paraíba	11
2.2 – Projeto Pedagógico de Curso (PPC)	12
2.3 – Currículo, Matriz curricular e formação de professores.	13
3 – METODOLOGIA	15
4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
4.1 – Cargas horárias, semestres e números de disciplinas	16
4.2 – Estágios supervisionados.....	18
4.3 – Trabalho de conclusão de curso (TCC).....	19
4.4 – Disciplinas de caráter pedagógico, experimentais e inclusivas.	20
5 – CONCLUSÃO	22
REFERENCIAS	24
ANEXOS.....	27

1 – INTRODUÇÃO

A química vem se desenvolvendo desde os tempos da alquimia, período no qual houve a descoberta de elementos químicos muito importantes, contudo, ela só se tornou uma disciplina científica após o desenvolvimento do trabalho de Lavoisier, no ano de 1780 e, assim, ela se tornou uma ciência independente ^[1,2].

Somente após a chegada da família real portuguesa no Brasil que a química passou a ser mais explorada no país. A Academia Real Militar passou a dar aulas desta disciplina na década de 1810. Escolas Superiores de Agricultura e Medicina Veterinária, fundadas em Pernambuco no ano de 1912, ministravam aulas da disciplina de química para seus alunos ^[3,4].

No Brasil, os primeiros cursos de química surgiram na década de 1910, como sendo um curso de química industrial, ofertado pela Makenzie College. Já os cursos de licenciatura e formação docente eram mais focados no ensino primário, tendo em vista que o ensino secundário, naquela época, era destinado a elite. Porém, iniciou-se uma exigência de uma formação em ensino superior para os professores do ensino secundário e, a partir disso, foram criados os primeiros cursos de licenciatura no Brasil (década de 1930) ^[5-8].

Na Paraíba, o curso de licenciatura em química foi criado e ofertado pela primeira vez, na Universidade Federal da Paraíba, campus I, no ano de 1968. Após algumas desativações e reformulações, o curso foi reativado de acordo com a Resolução n° 62/90, de 03/09/1990, do CONSEPE e, no ano de 2006, por meio da RESOLUÇÃO N° 11/2006 do CONSEPE foi aprovado o novo Projeto Político-Pedagógico dos Cursos de Graduação em Química, Bacharelado e Licenciatura, da Universidade Federal da Paraíba ^[9].

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) é um documento, de caráter acadêmico, que orienta o currículo para o perfil desejado do estudante egresso do curso, sempre com base em diretrizes nacionais e normas, que podem ser internas ou externas à instituição. Nele estão contidas as concepções metodológicas e pedagógicas do curso, assim como os objetivos do curso, as

habilidades e competências que devem ser desenvolvidas pelos alunos e a matriz curricular do curso em questão, matriz esta que mostra como o currículo e as disciplinas estão estruturadas e qual o caminho que os estudantes precisam percorrer para chegar à sua formação ao final do curso superior ^[10].

Com base no exposto, este trabalho teve como objetivo realizar uma comparação entre os PPC's e matrizes curriculares dos cursos de licenciatura em química de universidades federais da região Nordeste do Brasil, de modo que fosse possível observar as diferenças e semelhanças que há nos currículos destes cursos.

1.1 – OBJETIVOS

1.1.1 – Objetivo Geral

Sendo o PPC e a matriz curricular documentos importantes na formação docente, este trabalho tem como objetivo realizar uma análise dos Projetos Pedagógicos de Curso e matriz curricular dos cursos de licenciatura em química oferecidos por universidades federais da região Nordeste do Brasil, a fim de estabelecer comparações, identificar diferenças e semelhanças que há no currículo e observar as convergências e divergências do perfil do egresso dessas universidades.

1.1.2 – Objetivos específicos

- ❖ Buscar pelos documentos nas páginas (sites) oficiais de cada instituição;
- ❖ Observar a estruturação das matrizes curriculares dos cursos;
- ❖ Analisar e comparar aspectos como: cargas horárias, quantidade de disciplinas e número de períodos de todas as matrizes curriculares do estudo.

2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 – Um breve histórico do curso de Licenciatura em química no Brasil e na Paraíba.

A química se tornou uma disciplina científica no século XVIII após os estudos e desenvolvimento da obra de Lavoisier, por volta da década de 1780, fazendo com que a química se tornasse uma ciência moderna independente ^[2].

No Brasil, a química passou a ser mais explorada após a chegada da família real portuguesa. Aulas de química começaram a ser ministradas na Academia Real Militar, no ano de 1811 e esta ciência foi sendo explorada cada vez mais com a criação do Laboratório Químico-Prático do Rio de Janeiro, que tinha a finalidade de desenvolver pesquisas químicas de cunho comercial, sendo o pau-brasil o primeiro material a ser analisado, a fim de se obter parcerias comerciais com a China. Outros produtos também eram estudados no laboratório dos Condes (como era conhecido o Laboratório Químico-Prático do Rio de Janeiro), como por exemplo a preparação do ópio e a purificação de aguardente ^[3,4].

Disciplinas de química eram ensinadas nas Escolas Superiores de Agricultura e Medicina Veterinária, fundadas em Pernambuco no ano de 1912, as quais se transformaram na Universidade Federal Rural de Pernambuco, e, possivelmente, este seja o motivo pelo qual tantos agrônomos tiveram e têm grande destaque na ciência química brasileira ^[5]. Os primeiros cursos de química surgiram no Brasil no início da década de 1910, sendo o primeiro curso o de química industrial (nível técnico), no Makenzie College, que viria se tornar um curso de nível superior quatro anos depois, em 1915^[6]. Os cursos de licenciatura, bem como a formação docente, tiveram um foco, inicialmente no ensino primário, uma vez que o ensino secundário ficou por muito tempo restrito apenas à elite. Entretanto havia um crescimento na exigência de uma formação de nível superior para os docentes da escola secundária ^[7]. E na década de 1930 foram criados os primeiros cursos de licenciatura do Brasil, sendo ofertados pelas Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras existentes nas instituições de Ensino Superior ^[8].

Após a publicação de vários decretos, os quais fizeram com que houvesse uma reformulação nos ensinos básico e superior, foram criados (ainda que de maneira lenta) os dois primeiros cursos de licenciatura em química do Brasil: na Universidade de São Paulo (USP) em 1934 e na Universidade do Distrito Federal (UDF), no Rio de Janeiro em 1935. Deve-se destacar que a estrutura destes cursos era na forma 3+1, no qual os estudantes cursavam disciplinas científicas ou conteudistas durante três anos e disciplinas didáticas ou pedagógicas durante um ano, haja vista que o foco das faculdades estava voltado para os cursos de bacharelado ^[11].

O curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal da Paraíba, Campus I, teve origem em 1968. Entretanto, seis (6) anos depois, no ano de 1974 o curso foi desativado. A partir da resolução n° 22 do CONSEPE de 04/05/1977, o curso de bacharelado em química foi criado e regulamentado, sendo reconhecido pelo MEC em 1977, através do decreto n° 80.682 de 09/11/1977. E o curso de licenciatura em química foi reativado, com base na Resolução n° 62/90, de 03/09/1990, do CONSEPE, sendo reconhecido pela portaria Ministerial n° 135 de 20/01/1993. Em 1988, o curso de química da UFPB passou por uma reestruturação, na qual surgiu as duas habilitações: bacharelado e licenciatura em química, os quais passaram a funcionar nos turnos diurno e noturno.

Em 2006, foi aprovado o novo Projeto Político-Pedagógico dos Cursos de Graduação em Química, Bacharelado e Licenciatura, da Universidade Federal da Paraíba, Campus I, do Centro de Ciências Exatas e da Natureza, por meio da RESOLUÇÃO N° 11/2006 do CONSEPE. O curso de Licenciatura em Química da UFPB, Campus I, atualmente dispõe de uma carga horária total de 3.000 horas distribuídas em quarenta e nove (49) disciplinas, sendo um total de onze (11) disciplinas de caráter pedagógico, correspondentes a 810 horas ^[9].

2.2 – Projeto Pedagógico de Curso (PPC)

O Projeto Pedagógico de Curso – PPC é um documento de natureza acadêmica que orienta o currículo para o perfil desejado do estudante egresso do curso, com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e em outras

normativas, sejam elas internas ou externas à Instituição de Educação Superior na qual está sendo desenvolvido. Nele, define-se as concepções pedagógicas e metodológicas, além das estratégias para o ensino, a aprendizagem e a avaliação destes. O PPC organiza os princípios e as atividades do curso, que articula as atividades de pesquisa, ensino e extensão que resultam na formação dos estudantes ^[10,12].

A construção do PPC não leva em consideração somente os aspectos legal e formal, e sim a intencionalidade, os objetivos educacionais, profissionais, sociais e culturais, as competências e habilidades pretendidas para o formando, de modo que este documento esteja sempre alinhado à identidade tanto do curso ao qual pertence quanto à instituição de ensino superior (IES) da qual faz parte.

O projeto pedagógico do curso deve conter os objetivos do curso, o perfil do egresso, as competências a serem desenvolvidas, a matriz curricular bem como abordar os estágios supervisionados, atividades complementares e o trabalho de conclusão de curso. No PPC deve conter ainda a identificação do curso, a contextualização da instituição, informações sobre o corpo docente e infraestrutura da instituição ^[13].

2.3 – Currículo, Matriz curricular e formação de professores.

É frequente a preocupação com o modelo tecnicista de formação docente, o qual dá origem a uma prática separada da teoria, fazendo com que os docentes por este método formado tenham uma formação pedagogicamente enfraquecida, isto por conta da precariedade do processo formativo intrínseco à constituição da identidade docente ^[14-17]. E, com relação à formação de professores de ciências, mais especificamente de Química, pesquisas relatadas na literatura afirmam que a prática pedagógica não é vivenciada de maneira correlata à realidade das aulas de Química ^[18-23].

A ideia de que os currículos dos cursos de licenciatura são considerados como apêndices dos currículos dos cursos de bacharelado já é apontada desde a década de 80 e alguns estudiosos da área declaram que os danos e falhas presentes na formação dos professores se dão pelo fato de que esta formação

tem sido, historicamente, dirigida para a formação de bacharéis, de modo que os cursos de licenciatura em química possuam perfis bem próximos aos de bacharelado, não conferindo as práticas necessárias para a atuação do docente em sua profissão ^[21-25]. Isto pode estar relacionado com o fato de que os cursos de licenciatura em química foram criados depois da criação dos cursos de bacharelado, de modo que os currículos da licenciatura foram elaborados tomando como base os que já existiam para o bacharelado, fazendo apenas uma adaptação para a formação de professores. Todavia, em sua grande maioria, as disciplinas referentes ao conhecimento específico de Química são ministradas por professores do Departamento ou Instituto de Química e as disciplinas de cunho pedagógico, por professores dos Departamentos de Educação e isso faz com que não haja uma conexão entre os conhecimentos específicos e pedagógicos, fator tão importante na formação docente e na construção do profissional educador em química ^[26].

É neste contexto que o estágio supervisionado se faz tão importante, tendo em vista que ele proporciona ao aluno uma aproximação da realidade a qual ele irá atuar em sua atividade profissional, e por este motivo o estágio deve ter um caráter teórico-prático, tendo em vista que é na prática em que se verifica se a teoria se encontra adequada ^[14].

O desenvolvimento de um currículo formal não pode ser muito diferente da realidade da escola, pois isso faz com que o licenciando não consiga perceber as nuances que há no ato de ensinar, o que acaba não contribuindo para a formação da identidade do futuro professor. Assim, Francisco Jr e Oliveira (2015, p. 125) consideram que "quanto maior for a vivência dos licenciandos com experiências didático-pedagógicas reais, maior é a possibilidade de se promover uma formação abrangente e que responda às necessidades e barreiras impostas pela carreira docente" ^[27,28]. Para isso é necessário que um curso de formação de professores desenvolva nos alunos conhecimento, habilidades e atitudes que permitam a construção dos saberes dos docentes de acordo com a necessidade e os obstáculos que a prática do ensino promove no dia-a-dia do professor, de modo que a relação que há entre os docentes e os saberes não se dá apenas na transmissão/compartilhamento de conhecimentos, mas sim com diferentes relações que todo o corpo docente integra ^[27,29].

3 – METODOLOGIA

Este trabalho caracterizou-se como uma pesquisa documental com uma abordagem qualitativa-quantitativa, tendo em vista que há a análise dos projetos pedagógicos dos cursos e/ou das matrizes curriculares dos cursos de licenciatura em química de instituições federais de ensino superior, bem como a utilização de recursos estatísticos para o tratamento dos dados. Como fonte de informações, foram considerados os documentos de arquivo público de origem escrita, sendo esses as grades curriculares e o projeto pedagógico dos cursos de licenciatura em química os quais podem ser extraídos das páginas oficiais das universidades.

Inicialmente fez-se a definição das universidades que participariam do estudo. Foram escolhidas uma universidade federal de cada estado que faz parte da região Nordeste do Brasil, e com isso nove instituições de ensino superior foram escolhidas, as quais podem ser consultadas no **Quadro 1**.

Quadro 1: Universidades Federais da região Nordeste incluídas no estudo.

UNIVERSIDADE	SIGLA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	UFBA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA	UFPB
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS	UFAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	UFPE
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE	UFS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	UFC
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO	UFMA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ	UFPI
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	UFRN

A partir da definição das universidades incluídas na pesquisa, realizou-se uma busca nas páginas oficiais (*sites*) das instituições de ensino superior participantes com a finalidade de ter acesso aos projetos pedagógicos de curso (PPC), e as grades curriculares dos cursos de licenciatura em química. Das nove

(9) universidades do estudo, sete (7) disponibilizaram tanto o PPC quanto a matriz curricular. As outras duas (UFBA e UFMA) disponibilizaram apenas a matriz curricular.

De posse dos documentos, os quais podem ser obtidos através dos links que se encontram nos anexos deste trabalho, foram realizadas observações e ponderações no que diz respeito a estrutura dos cursos. Assim analisou-se as cargas horárias, quantidade de disciplinas, número de períodos, números de disciplinas (de caráter pedagógico ou não), carga horária destinada ao trabalho de conclusão de curso (TCC) e os estágios supervisionados. Todos os dados foram tabulados e foram discutidos na próxima seção deste trabalho.

4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a análise das matrizes curriculares dos cursos de Licenciatura em Química das principais IES federais da região Nordeste, podemos realizar uma comparação das mesmas e assim observar os seguintes resultados.

4.1 – Cargas horárias, semestres e números de disciplinas

A tabela 1 mostra a carga horária total do curso em suas respectivas instituições de ensino superior, bem como o número de disciplinas totais e créditos totais.

TABELA 1: Carga horária total, créditos totais e disciplinas totais.

UNIVERSIDADE	CH TOTAL	CRÉDITOS TOTAIS	DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS TOTAIS
UFMA	3105h	155	39
UFPI	3155h	197	48
UFC	2800h	175	31
UFRN	3255h	N/A	43
UFPB	3000h	200	49
UFPE	2805h	171	46
UFAL	3550h	182	47

UFS	3315h	174	44
UFBA	3515h	N/A	38

CH = Carga horária; N/A = Não informa ou não utiliza sistema de créditos

Observa-se uma carga horária total (CHT) média de, aproximadamente 3167h, onde quatro (4) universidades estão acima da média, e a UFPB, juntamente com outras quatro universidades (UFPE, UFC, UFPI e UFMA) estão abaixo da média de carga horária total. Nota-se a discrepância que há entre a maior carga horária (3550h) referente a UFAL e a menor carga horária (2800h) exigidas pela UFC. As cargas horárias estão dispostas em disciplinas obrigatórias, as quais podem ter seus números totais observados na tabela 1. A UFC, que possui a menor carga horária total, possui a menor quantidade de disciplinas obrigatórias (31), entretanto, a universidade que possui a maior quantidade de disciplinas obrigatórias não é a UFAL, como se esperaria, pelo fato de possuir a maior carga horária total, mas sim a UFPB, que está na 7ª posição com relação a carga horária total, com 49 disciplinas obrigatórias. Um fato interessante é que a UFPE, que tem uma CHT muito próximo da UFC, possui uma quantidade de disciplinas obrigatórias bem maior do que a universidade cearense, totalizando 46 disciplinas.

Tabela 2: Número de semestres, média de disciplinas e períodos com mais disciplinas.

UNIVERSIDADES	Nº DE SEMESTRES PREVISTOS	MÉDIA DE DISCIPLINAS POR PERÍODO	PERÍODO(S) COM MAIS DISCIPLINAS
UFMA	8	5	1° e 2° (6 discip.)
UFPI	9	5	1° (8 discip.)
UFC	9	3	1° (6 discip.)
UFRN	8	5	2° e 4° (7 discip.)
UFPB	8	6	6° e 7° (7 discip.)
UFPE	8	6	7° (7 discip.)
UFAL	9	5	1° e 4° (6 discip.)
UFS	8	6	2° e 4° (7 discip.)
UFBA	8	5	4°, 5° e 6° (6 discip.)

Podemos observar na **tabela 2** o número de períodos previstos para a conclusão dos cursos em cada uma das universidades presentes no estudo. Apenas UFPI, UFC e UFAL apresentaram suas estruturas curriculares divididas em nove períodos, as demais universidades utilizam oito semestres em suas matrizes curriculares. Também podemos observar uma média de disciplinas por semestre, com números que variam de 3 a 6. A UFC possui a menor média de disciplinas por semestre, enquanto que a UFPB, UFPE e UFS apresentam as maiores médias de disciplinas por período, sendo seis para todas.

A maioria das universidades apresentam uma maior quantidade de disciplinas nos semestres iniciais, como observado na tabela 2. A UFPI é a instituição que possui a maior quantidade de disciplinas em um mesmo período em sua matriz curricular, com um total de oito disciplinas já no primeiro semestre do curso. A UFRN e a UFS apresentam sete disciplinas no segundo e quarto semestres. A UFPB por sua vez também possui 7 disciplinas em um mesmo período, entretanto, esse número é alcançado no sétimo período, o qual antecede o semestre de conclusão do curso, fazendo com que haja uma sobrecarga de disciplinas em um momento em que os alunos já estão se preparando para finalizarem o curso de graduação.

4.2 – Estágios supervisionados.

Com relação aos estágios nos cursos de licenciatura, a UFMA tem em sua matriz curricular dois estágios supervisionados, iniciando no sétimo período do curso (**tabela 3**). A UFC também possui dois estágios, contudo eles iniciam no oitavo período. O restante das universidades apresenta quatro estágios supervisionados, sendo iniciados no sexto período na UFPI e no quinto período nas demais instituições.

Tabela 3: Número de estágios e seus períodos iniciais em suas respectivas instituições.

UNIVERSIDADE	Nº DE ESTÁGIOS	PERÍODO
UFMA	2	7°
UFPI	4	6°
UFC	2	8°
UFRN	4	5°
UFPB	4	5°
UFPE	4	5°
UFAL	4	5°
UFS	4	5°
UFBA	4	5°

4.3 – Trabalho de conclusão de curso (TCC)

O trabalho de conclusão de curso (TCC) pode se apresentar tanto como disciplina como uma atividade. As instituições UFMA, UFPE, UFAL, UFS e UFBA apresentam em suas matrizes curriculares uma única disciplina que seja própria para a realização do TCC no curso de licenciatura em química. A UFPI e a UFPB apresentam duas disciplinas para o desenvolvimento do trabalho de conclusão. A UFC não apresenta nenhuma disciplina própria para o TCC, contudo, há a obrigatoriedade da realização de uma monografia, a qual está integrada às horas/aulas do Estágio Curricular Supervisionado. Assim, para a obtenção do título de licenciado em química, ao final do estágio, o discente deve escrever e defender uma monografia que será avaliada em seção pública por uma comissão examinadora composta por três docentes, sendo o orientador membro nato e presidente.

A UFRN não apresenta nenhuma disciplina específica para a realização do TCC e em seu projeto pedagógico do curso (PPC), o trabalho de conclusão de curso não tem nenhuma carga horária reservada para tal, como pode ser observado na **figura 1**, retirada do próprio PPC de licenciatura em química da UFRN.

Figura 1: PPC de licenciatura em química da UFRN.

COMPONENTE CURRICULAR	ESTRUTURA ANTIGA		ESTRUTURA NOVA	
	CH	%	CH	%
Componentes Obrigatórios e Optativos – Núcleo de Formação Geral	1740	54,9	1740	53,5
Componentes Obrigatórios e Optativos – Núcleo Específico e Pedagógico	660	20,8	630	19,4
Total em Componentes	2430	76,8	2370	72,9
Prática Pedagógica como Componente Curricular	225	7,11	285	8,76
Atividade Teórico-Prática	200	6,30	200	6,14
Estágio Curricular Supervisionado	400	12,6	400	12,2
Trabalho de Conclusão de Curso	0		0	
Total em Atividades Acadêmicas Específicas	825	26,1	885	27,2
Total Geral	3165	100	3255	100

4.4 – Disciplinas de caráter pedagógico, experimentais e inclusivas.

Também foram analisadas as quantidades de disciplinas de cunho pedagógico que fazem parte da grade curricular das universidades em questão, bem como o quanto essas disciplinas representam em termos de carga horária com relação a carga horária total. Os dados podem ser observados na **Tabela 4**.

A UFMA é a instituição que possui a menor quantidade de carga horária relacionada à área pedagógica (**Tabela 4**). Esta instituição também é a que detém a menor quantidade de disciplinas pedagógicas (sete) em sua estrutura curricular.

Tabela 4: Carga horária e número de disciplinas de caráter pedagógico presentes nas matrizes curriculares dos cursos de licenciatura em química.

UNIVERSIDADE	CH total de disciplinas pedagógicas	Número de disciplinas pedagógicas
UFMA	705	7
UFPI	885	12
UFC	784	8
UFRN	925	14
UFPB	810	11
UFPE	1215	16

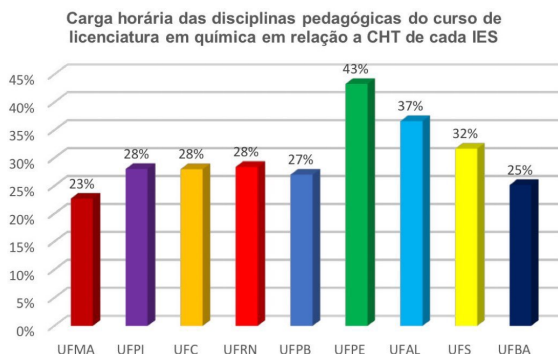
UFAL	1300	21
UFS	1050	15
UFBA	884	12

CH = Carga horária

A UFPB possui onze (11) disciplinas de cunho pedagógico, que configuram uma carga horária de 810 horas. A UFPE e a UFAL são as detentoras das maiores cargas horárias pedagógicas, com 1215 horas e 1300 horas respectivamente, sendo dezesseis (16) disciplinas que fazem parte da matriz curricular da UFPE e vinte e uma (21) disciplinas pedagógicas pertencentes ao currículo da instituição alagoana, o que se mostra interessante, levando em consideração que a UFPE é a instituição que possui a segunda menor carga horária total para o curso de licenciatura em química.

O **gráfico 1** mostra uma comparação entre a carga horaria das disciplinas pedagógicas das universidades com a carga horaria total. Percebe-se que quase metade da carga horária total do curso de licenciatura em química da UFPE é destinada a disciplinas de caráter pedagógico, correspondendo a um percentual de 43%. A UFAL e a UFS apresentam valores de 37% e 32%, respectivamente. Deve-se ressaltar que estas três instituições são as que possuem os maiores números de disciplinas pedagógicas. A UFPB compreende um total de 27% da carga horária total do curso destinada a disciplinas pedagógicas, ficando em sétimo lugar dentre as demais instituições. A UFMA é a que possui menor percentual de carga horária pedagógica, com apenas 23%, distribuídas em sete (7) disciplinas.

Gráfico 1: Comparação da carga horária pedagógica em relação a carga horária total.



Em suas matrizes curriculares e projetos pedagógicos do curso de licenciatura em química, algumas instituições tratam sobre a experimentação no ensino de química e/ou ciências, trazendo disciplinas que abordam esta temática. Dentre elas, pode-se citar: UFRN, UFPE, UFAL, UFS e UFBA, as quais são exatamente as universidades que apresentam mais disciplinas de cunho pedagógico (**Tabela 4**).

Com relação a disciplinas inclusivas, a grande maioria das IES aqui analisadas utilizam somente a Língua Brasileira de Sinais -LIBRAS- em seus currículos. Apenas a UFMA, UFPI e UFC não fazem uso da mesma, não abordando nenhuma disciplina de caráter inclusivo. Como por exemplo, alguma disciplina que prepare os professores para a educação de cegos e/ou deficientes visuais, ou que aborde a educação de alunos com transtornos de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) ou alunos que tenham Transtornos do Espectro Autista (TEA). Nem mesmo universidades que possuam uma matriz curricular recente, como é o caso da UFAL e da UFS, que tiveram seus PPCs aprovados nos anos de 2018 e 2020, respectivamente, trazem disciplinas deste tipo.

No quis dizer respeito a disciplinas relacionadas às questões étnico-raciais, da diversidade cultural e da interculturalidade no ensino de ciências e química, apenas a UFS tem em sua matriz curricular uma disciplina com essa temática. Esta disciplina, que tem por título *Interculturalidade e Relações Étnicas e Raciais no Ensino de Química e Ciências* aborda o conceito de Cultura; Racismo, Preconceito e discriminação. A disciplina fala sobre a educação das relações étnico-raciais e ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena no ensino de ciências e química e sobre diferentes formas de produção de conhecimentos e tecnologias, bem como o papel das mulheres, negros e indígenas na ciência.

5 – CONCLUSÃO

De acordo com os dados obtidos foi possível notar que há uma grande diferença nos currículos dos cursos de licenciatura em química oferecidos pelas instituições de ensino superior ofertados por universidades federais da região Nordeste. Isto faz com que o perfil do egresso dessas universidades seja

diferente, mesmo eles estando em uma mesma região do país, que possui certa similaridade em aspectos culturais, econômicos e sociais. O que está de acordo com a definição de PPC, uma vez que, em sua construção, leva-se em consideração as particularidades e especificidades de cada instituição

A diferença que há entre o currículo de maior carga horária total com relação ao de menor carga horária total é de 750 horas. A distribuição dessas cargas horárias em disciplinas também foi analisado e constatou-se que a UFC, que possui a menor carga horária total também possui a menor quantidade de disciplinas obrigatórias totais, em contrapartida a universidade que possui a maior quantidade de disciplinas obrigatórias é a UFPB, que está em sétimo lugar em carga horária total.

A UFAL possui a maior quantidade de carga horária destinada a disciplinas de cunho pedagógico (1300h) assim como também possui o maior número de disciplinas deste tipo (21). Isto compreende 37% de toda a carga horária total do currículo oferecido pela universidade Alagoana. O destaque vai para a UFPE que possui 1215 horas destinadas a disciplinas pedagógicas e, sendo uma das universidades de currículo com menor carga horária total, faz com que quase metade da carga horária total (43%) seja referente a disciplinas pedagógicas.

O curso de química ofertado pela UFPB possui apenas 27% de sua carga horária designada a disciplinas de caráter pedagógico, fazendo com que a UFPB fique em sétimo lugar, dentre as nove instituições do estudo, com relação a disciplinas/carga horária deste tipo.

Três dos cursos aqui analisados não utilizam disciplinas inclusivas como sendo uma de suas disciplinas obrigatórias na matriz curricular (cursos ofertados pela UFMA, UFPI e UFC). As demais universidades do estudo utilizam apenas a Língua Brasileira de Sinais como disciplina inclusiva.

Com a diferença que há nos currículos dos cursos de licenciatura em química oferecidos pelas universidades federais nordestinas abordadas neste trabalho, há uma diferença no perfil do egresso dessas universidades, ainda que elas tenham semelhanças culturais, sociais e econômicas, por fazerem parte da mesma região do Brasil.

REFERENCIAS

- [1] FELTRE, Ricardo: Química Geral. São Paulo: Moderna, 1995.
- [2] SARDELLA, A. Química: Novo Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2003.
- [3] ALMEIDA, Márcia R.; PINTO, Angelo C. Uma breve história da química Brasileira. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 63, n. 1, p. 41-44, jan. 2011.
- [4] Dos Santos, N. P. "Laboratório Químico-Prático do Rio de Janeiro – A primeira tentativa de difusão da química no Brasil (1812-1819)". **Química Nova**, Vol.27, no.2, pp.342-348. 2004.
- [5] Magalhães, F. O.; & de Almeida, V. A. **Gabinete de química**. O testemunho silencioso de equipamentos e utensílios obsoletos. 83p. 2009.
- [6] Dos Santos, N. P; Pinto, A. C; de Alencastro, R. B. "Façamos químicos – a 'certidão de nascimento' dos cursos superiores de química de nível superior no Brasil ". **Química Nova**, Vol.29, no.3, pp.621-626. 2006.
- [7] LIMA, J. O. G. DE; LEITE, L. R. Historicidade dos cursos de licenciatura no Brasil e sua repercussão na formação do professor de Química. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 9, n. 3, p. 143-162, 28 jun. 2018.
- [8] MESQUITA, N. A. da S.; SOARES, M. H. F. B. Aspectos históricos dos cursos de licenciatura em química no Brasil nas décadas de 1930 a 1980. **Química Nova**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 165-174, fev. 2011.
- [9] DEPARTAMENTO DE QUIMICA. **Histórico**. Disponível em:< <http://www.quimica.ufpb.br/dq/contents/menu/sobre-dq/historico>>; acesso em 15 de jan. 2022.
- [10] ALVES, Cristina Garcia Lopes; MARTINEZ, Maria Regina. Lacunas entre a formação do nutricionista e o perfil de competências para atuação no Sistema Único de Saúde (SUS). **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 20, n. 56, p. 159-169, mar. 2016.
- [11] OSÓRIO, V. K. L.; Alameda Glette, 463, sede do Curso de Química da Universidade de São Paulo no período 1939-1965. **Química Nova**, São Paulo, v. 32, n.7, p. 1975-1980, 2009.

- [12] CORDEIRO PELISSOLI, C. S.; SILVA DE BONA, A.; ANDREATTA CARVALHO DA COSTA, L. Projeto pedagógico do curso de tecnologia em processos gerenciais do instituto federal do rs e relacionamento interpessoal como conteúdo. **Colloquium Humanarum**. ISSN: 1809-8207, [S. l.], v. 17, p. 417-429, 2020.
- [13] MORÁS, Nicole. Projeto Pedagógico de Curso (PPC): por que é importante você conhecer? **UNIVATES**, 2020. Disponível em < <https://www.univates.br/noticia/28833-projeto-pedagogico-de-curso-ppc-por-que-e-importante-voce-conhecer> > Acesso em: 15 de jan. 2022
- [14] PIMENTA, S. G; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2004.
- [15] GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, 2010.
- [16] LIBÂNEO, J. C. Formação de Professores e Didática para Desenvolvimento Humano. **Educação & Realidade**, v. 40, n. 2, p. 629-650, 2015.
- [17] NÓVOA, A. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de Pesquisa**, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, 2017.
- [18] GAUCHE, R.; SILVA, R. R.; BAPTISTA, J. A.; SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S.; MACHADO, P. F. L. Formação de professores de química: concepções e proposições. **Química Nova na Escola**, n. 27, p. 26-29, 2008.
- [19] KASSEBOEHMER, A. C.; FERREIRA, L. H. O espaço da prática de ensino e do estágio curricular nos cursos de formação de professores de Química das IES públicas paulistas. **Química Nova**, v.31, n.3, p.694-699, 2008.
- [20] MALDANER, O. A. A pós-graduação e a formação do educador químico. In: ROSA, M.I.P.; ROSSI, A. V. (Orgs.) **Educação Química: memórias, tendências, políticas**. Campinas: Átomo, 2008. p. 269-288.
- [21] SCHNETZLER, R. P. A pesquisa em Ensino de Química no Brasil: conquistas e perspectivas. **Química Nova**, v. 25, supl. 1, p. 14-24, 2002.

- [22] SCHNETZLER, R. P. Educação Química no Brasil: 25 anos de ENEQ – Encontro Nacional de Ensino de Química. In: ROSA, M. I. P.; ROSSI, A. V. (Orgs.) Educação Química no Brasil: memórias, políticas e tendências. Campinas: Editora Átomo, 2008. 296p. p. 17-38.
- [23] MESQUITA, N. A. S.; SOARES, M. H. F. B. Diretrizes para a formação de professores da Educação Básica em interface com a licenciatura em Química: em contexto as possibilidades formativas. **Química Nova**, v. 37, n. 6, p.1072-1077, 2014.
- [24] CANDAU, V. M. F. Novos rumos da licenciatura. Brasília: INEP/PUC-RJ, 1987. 93 p.
- [25] FRANCISCO JR; PETERNELE, W. S.; YAMASHITA, M. A formação de professores de Química no estado de Rondônia: necessidades e apontamentos. **Química Nova na Escola**, v. 31, n. 2, p. 113-122, 2009.
- [26] CARVALHO, C. V. M. e.; MARQUEZ, S. C.; SILVEIRA, H. E. da. Construção da identidade docente: nuances que se revelam em projetos pedagógicos para formação de professores de química. **Debates em Educação**, [S. l.], v. 13, n. Esp2, p. 66–86, 2021.
- [27] PIMENTA, S. G. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. **Revista da Faculdade de Educação**, v. 22, n. 2, p. 72-84, 1996.
- [28] FRANCISCO JR, W. E.; OLIVEIRA, A. C. G. Oficinas Pedagógicas: Uma Proposta para a Reflexão e a Formação de Professores. **Química Nova na Escola**, v. 37, n. 2, p. 125-133, 2015.
- [29] TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 17ed. **Petrópolis: Vozes**, 2014. 325 p.

ANEXOS

Anexo 1: links para a obtenção dos documentos utilizados nesta pesquisa.

UNIVERSIDADE	ENDEREÇO ELETRONICO
UFAL	https://ufal.br/estudante/graduacao/projetos-pedagogicos/campus-arapiraca/ppc-quimica-licenciatura-2018.pdf/@download/file/PPC%20Qu%C3%ADmica%20Licenciatura%202018.pdf
UFBA	http://www.quimica.ufba.br/iqufba/graduacao/wp-content/uploads/2017/11/Licenciatura-Diurna-2011.2.pdf
UFC	https://si3.ufc.br/sigaa/verProducao?idProducao=77956&key=fd8c16a43339149f5a062ab67a873c31
UFMA	https://sigaa.ufma.br/sigaa/verProducao?idProducao=631195&key=3ae8856a3df9a83514248d3b9aa599da
UFPB	http://www.quimica.ufpb.br/dq/contents/menu/sobre-dq/historico
UFPE	https://www.ufpe.br/documents/2668160/0/PPC_Licenciatura_2011.pdf/4110b60c-2a02-4951-9a8f-91b3282ed548
UFPI	https://sigaa.ufpi.br/sigaa/verProducao?idProducao=341097&key=c1cf0763e91c7bba4cb16b6e94f0a8f7
UFRN	https://sigaa.ufrn.br/sigaa/verProducao?idProducao=8501655&&key=191e7d0a729f81d9e8224902f2aed938
UFS	https://www.sigaa.ufs.br/sigaa/verProducao?idProducao=2506076&key=eab35097d08b29f9c8fdb06c68a864b