

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO  
CAMPUS MORRINHOS  
LICENCIATURA EM QUÍMICA**

**LETÍCIA BORGES MORAIS**

**EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA: UMA DISCUSSÃO NA  
FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE QUÍMICA**

**MORRINHOS  
2024**

**LETÍCIA BORGES MORAIS**

**EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA: UMA DISCUSSÃO NA  
FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE QUÍMICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciada em Química.

Orientadora: Profa. Dra. Gilmara Aparecida Corrêa Fortes

**MORRINHOS  
2024**

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP  
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
**Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano**

M827e      Morais, Leticia Borges  
Educação Especial e Inclusiva: Uma discussão na  
formação inicial de Professores de Química / Leticia  
Borges Moraes; orientadora Gilmara Aparecida Corrêa  
Fortes. -- Morrinhos, 2024.  
67 p.

TCC (Graduação em Licenciatura em Química) --  
Instituto Federal Goiano, Campus Morrinhos, 2024.

1. Educação Especial. 2. Licenciatura. 3. Química.  
4. Disciplinas. I. Fortes, Gilmara Aparecida Corrêa,  
orient. II. Título.

Documento assinado com sucesso.

Público

# **Termo nº 23/2024 - CCEG-MO/CEG-MO/DE-MO/CMPMHOS/IFGOIANO**

Rascunho

Concluído

Assinado

Finalizado

Visualização do Documento (0,05 MB)

Morrinhos, 30 de abril de 2024.

Letícia Borges Moraes

*Assinado eletronicamente pelo o Autor e/ou Detentor dos Direitos  
Autorais*

Ciente e de acordo:

Gilmara Aparecida Corrêa Fortes

*Assinatura eletrônica do(a) orientador(a)*

Documento assinado eletronicamente por:

- **Leticia Borges Moraes, 2018104221550235 - Discente**, em 30/04/2024 16:48:40.
- **Gilmara Aparecida Correa Fortes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 30/04/2024 16:42:54.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/04/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 597251

**Código de Autenticação:** c13ec4c98b



INSTITUTO FEDERAL GOIANO

Campus Morrinhos

Rodovia BR-153, Km 633, Zona Rural, SN, Zona Rural, MORRINHOS / GO, CEP 75650-000

(64) 3413-7900

## Dados Gerais

Tipo: Termos

Modelo: Termo de Ciência e de Autorização para Disponibilizar Produções Técnico-Científicas no Repositório Institucional do IF Goiano

Assunto: TCAE - TCC da Leticia

Nível de Acesso: Público

Hipótese Legal: -

Setor Dono: CCEG-MO

Documento Criado por: Gilmara Fortes

## Registro de Ações

Página(s): Total de 6 itens

30/04/2024 16:48:40

◀ Assinatura por Leticia Borges  
Documento assinado por Leticia Borges (2018104221550235)

30/04/2024 16:42:55

◀ Assinatura por Gilmara Fortes  
Documento assinado por Gilmara Fortes (2231056)

30/04/2024 16:41:48

◀ Edição por Gilmara Fortes  
antes de assinar ou rejeitar solicitação de assinatura balizadora.

30/04/2024 16:41:20

◀ Edição por Gilmara Fortes  
antes de assinar ou rejeitar solicitação de assinatura balizadora.

30/04/2024 16:39:24

◀ Edição por Gilmara Fortes  
antes de assinar ou rejeitar solicitação de assinatura balizadora.

30/04/2024 16:21:41

◀ Criação por Gilmara Fortes

-

Página(s): Total de 6 itens



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Ata nº 37/2024 - CEG-MO/CEG-MO/DE-MO/CMPMHOS/IFGOIANO

### **ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CURSO**

Aos três dias do mês de abril de 2024, às 16:30 horas, reuniu-se a banca examinadora composta pelas docentes: Gilmara Aparecida Corrêa Fortes (orientadora), Carla de Moura Martins (membra) e Sandra Cristina Marquez (membra), para examinar o Trabalho de Curso intitulado “Educação Especial e Inclusiva: uma discussão na formação inicial de professores de Química” da discente Leticia Borges Moraes, matrícula nº 2018104221550235, do Curso de Licenciatura em Química do IF Goiano – Campus Morrinhos. A palavra foi concedida a discente para a apresentação oral do seu TC. Em seguida, houve arguição da candidata pelas membras da banca examinadora. Após tal etapa, a banca examinadora decidiu pela APROVAÇÃO da discente, com nota final igual a 8,0. Ao final da sessão pública de defesa foi lavrada a presente ata que segue assinada pelas membras da Banca Examinadora.

*(Assinado Eletronicamente)*

Profa. Dra. Gilmara Aparecida Corrêa Fortes

Orientadora

*(Assinado Eletronicamente)*

Profa. Dra. Carla de Moura Martins

Membra

*(Assinado Eletronicamente)*

Profa. Dra. Sandra Cristina Marquez

Membra

Documento assinado eletronicamente por:

- Sandra Cristina Marquez, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 18/04/2024 14:32:14.
- Carla de Moura Martins, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 17/04/2024 15:41:56.
- Gilmara Aparecida Correa Fortes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 15/04/2024 19:56:58.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/04/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 593011

Código de Autenticação: 95c78f3472



INSTITUTO FEDERAL GOIANO

Campus Morrinhos

Rodovia BR-153, Km 633, Zona Rural, SN, Zona Rural, MORRINHOS / GO, CEP 75650-000

(64) 3413-7900

## RESUMO

A legislação vigente assegura a existência da Educação Especial como uma modalidade de Ensino e também os direitos e deveres para que haja inclusão. Esse direito tem promovido um aumento no número de matrículas dos discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação nas escolas regulares, mas, a sua permanência por meio do acesso ao conhecimento ainda não é uma realidade na escola pública. Destaca-se que o professor é um dos sujeitos que vai contribuir para o desenvolvimento desse discente, por isso é importante que receba formação voltada para a temática. A partir da importância da formação de professores voltada para o atendimento dos discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação, busca-se desvelar a seguinte problemática: os cursos de formação inicial de professores de Química tem ofertado disciplinas voltadas para a discussão da Educação Especial? Sendo o objetivo geral, analisar a oferta de disciplinas voltadas para a discussão da Educação Especial em cursos de formação de professores de Química no Estado de Goiás, e como objetivos específicos pretende-se, realizar o levantamento das instituições de ensino superior que ofertam cursos de licenciatura em Química no Estado de Goiás; analisar a existência de disciplinas voltadas para a discussão da Educação Especial nos cursos de licenciatura em Química no Estado de Goiás e refletir se a oferta das disciplinas contribui com o preparo dos professores para ministrar aulas para os discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação. Como metodologia, definiu-se a pesquisa teórica do tipo qualitativa, em que foi analisado a matriz curricular dos cursos das Instituições de Ensino Superior do Estado de Goiás. A partir do levantamento realizado, constatou-se um total de 26 Instituições de Ensino Superior, sendo 16 presenciais e 10 na modalidade EaD. Todas as instituições oferecem a disciplina Libras, garantida legalmente, com carga horária que varia entre 30 e 100 horas. Ainda, constatou-se que 16 instituições oferecem outras disciplinas que discutem a temática. Portanto, oferecer uma formação inicial verdadeiramente inclusiva se faz necessário diante das matrículas dos discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação na escola, sendo que essa formação deve ser rica em discussão teórica e prática, preparando os futuros professores de Química para promoverem o desenvolvimento dos discentes a partir de suas potencialidades.

**Palavras-chaves:** Educação Especial; Licenciatura; Química. Disciplinas.

## ABSTRACT

Current legislation ensures the existence of Special Education as a teaching modality and also the rights and duties for inclusion. This right has promoted an increase in the number of enrollments of students with disabilities, global developmental disorders, high abilities and/or giftedness in regular schools, but their permanence through access to knowledge is not yet a reality in public schools. It is noteworthy that the teacher is one of the subjects who will contribute to the development of this student, which is why it is important that they receive training focused on the topic. Based on the importance of teacher training aimed at serving students with disabilities, global developmental disorders, high abilities and/or giftedness, the aim is to reveal the following problem: initial training courses for Chemistry teachers have offered subjects focused on for the discussion of Special Education? The general objective is to analyze the offer of subjects focused on the discussion of Special Education in Chemistry teacher training courses in the State of Goiás, and as specific objectives it is intended to carry out a survey of higher education institutions that offer Chemistry courses. degree in Chemistry in the State of Goiás; analyze the existence of subjects focused on the discussion of Special Education in Chemistry degree courses in the State of Goiás and reflect on whether the offering of subjects contributes to the preparation of teachers to teach classes to students with disabilities, global developmental disorders, high abilities and/or giftedness. As a methodology, qualitative theoretical research was defined, in which the curricular matrix of courses at Higher Education Institutions in the State of Goiás was analyzed. From the survey carried out, a total of 26 Higher Education Institutions were found, 16 of which are face-to-face and 10 are distance learning. All institutions offer the Libras subject, legally guaranteed, with a workload that varies between 30 and 100 hours. Furthermore, it was found that 16 institutions offer other subjects that discuss the topic. Therefore, offering truly inclusive initial training is necessary given the enrollment of students with disabilities, global developmental disorders, high abilities and/or giftedness at school, and this training must be rich in theoretical and practical discussion, preparing future teachers of Chemistry to promote the development of students based on their potential.

**Keywords:** Special Education; Degree; Chemistry. Subjects.

## LISTA DE SIGLAS

<b>AACD</b>	Associação de Assistência à Criança Deficiente
<b>AEE</b>	Atendimento Educacional Especializado
<b>APAE</b>	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
<b>BNCC</b>	Base Nacional Comum Curricular
<b>EaD</b>	Educação a Distância
<b>FACAP</b>	Faculdade Católica Paulista
<b>IFG</b>	Instituto Federal de Goiás
<b>IF Goiano</b>	Instituto Federal Goiano
<b>INEP</b>	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
<b>INES</b>	Instituto Nacional de Educação de Surdos
<b>LDBEN</b>	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
<b>Libras</b>	Língua Brasileira de Sinais
<b>MEC</b>	Ministério da Educação
<b>Pibid</b>	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência,
<b>Prolicen</b>	Programa de Licenciaturas
<b>PUC</b>	Pontifícia Universidade Católica de Goiás
<b>SECADI</b>	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão
<b>UDF</b>	Universidade do Distrito Federal
<b>UNIASSELV</b>	Centro Universitário Leonardo da Vinci
<b>UNINTER</b>	Centro Universitário Internacional
<b>UNIP</b>	Universidade Paulista
<b>UNIUBE</b>	Universidade de Uberaba
<b>USP</b>	Universidade de São Paulo
<b>UEG</b>	Universidades Estadual de Goiás
<b>UFCAT</b>	Universidade Federal de Catalão
<b>UFG</b>	Universidade Federal de Goiás
<b>UFJ</b>	Universidade Federal de Jataí

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Aumento no número de matrículas de discentes na Educação Especial entre os anos de 2010 e 2022.....	17
<b>Figura 2</b>	Aumento no número de matrículas de discentes na Educação Especial no Ensino Fundamental entre os anos de 2010 e 2022 .	17
<b>Figura 3</b>	Aumento no número de matrículas de discentes na Educação Especial no Ensino Médio entre os anos de 2010 e 2022 .....	18

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>08</b>
<b>2. FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA E A EDUCAÇÃO ESPECIAL: ASPECTOS HISTÓRICOS, POLÍTICOS E A PRÁTICA PEDAGÓGICA .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Aspectos Históricos e Políticos da Educação Especial .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2 Professores de Química: Formação e a Prática Pedagógica Voltada para a Educação Especial.....</b>	<b>18</b>
<b>3. OS CURSOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA NO ESTADO DE GOIÁS E A DISCUSSÃO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL .....</b>	<b>22</b>
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>29</b>
<b>5. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>30</b>
<b>6. ANEXO – MATRIZES CURRICULARES DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA INVESTIGADOS .....</b>	<b>35</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Um dos grandes desafios dos professores tanto da Educação Básica quanto do Ensino Superior se relaciona com o desenvolvimento de práticas pedagógicas que sejam diversificadas e que considerem as especificidades dos estudantes e ainda proporcionem a estes o contato com o conhecimento científico.

A inclusão de todos os estudantes e suas diferenças em um mesmo contexto educativo é uma garantia legal e também de fundamental importância para o desenvolvimento do respeito e de uma convivência harmoniosa em sociedade com as variedades de gênero, cor, religião e comportamento. O site observatório da Educação traz sobre a Educação Inclusiva:

A Educação Inclusiva, pressupõe a igualdade de oportunidades e a valorização das diferenças humanas, contemplando, assim, as diversidades étnicas, sociais, culturais, intelectuais, físicas, sensoriais e de gênero dos seres humanos, entre outras. Implica a transformação da cultura, das práticas e das políticas vigentes na escola e nos sistemas de ensino, de modo a garantir o acesso, a participação, o desenvolvimento e a aprendizagem de todos, sem exceção (Observatório da educação, 2008).

Portanto, na Educação Inclusiva, os estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação, indígenas, do campo, quilombolas, negros, com diversidade de gênero devem ser incluídos e terem suas especificidades consideradas no processo de ensino e aprendizagem. Destaca-se que nesse trabalho, o foco será um dos públicos atendidos pela Educação Inclusiva, qual seja, principalmente os discentes com deficiência auditiva e com transtornos globais do desenvolvimento.

Este público é atendido pela Educação Especial, definida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) (Brasil, 2019, p. 39) como uma “modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação”.

Assim, observa-se que o acesso desses estudantes é uma garantia legal, apontada principalmente pela LDBEN, pelas Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, Resolução CNE/CEB n.º 2/2001 (Brasil, 2001), pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, promulgada em 2008 (Brasil, 2008) e mais atualmente pela Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), lei n.º 13.146, promulgada em 2015 (Brasil, 2015).

À vista desse direito, também é preciso garantir a permanência dos discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação, na escola, sendo essa garantida pela infraestrutura, material didático, oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE) no contra turno e também pela prática do professor que deve considerar as especificidades dos discentes ao planejar suas aulas, conforme apontam os autores Silva (2009), Vilela-Ribeiro e Benite (2010) e Adams (2018; 2020; 2022; 2023). Sendo assim, o professor precisa receber formação inicial e continuada que aborde a temática, proporcionando a ele conhecimento para garantir o processo de ensino e aprendizagem dos discentes atendidos pela Educação Especial.

Pesquisadores com trabalhos voltados a estudar a formação de professores e a discussão da Educação Especial, nos últimos anos, tais como Chacon (2001), Pletsch (2009), Mendes (2011), Adams (2018; 2020; 2021; 2022; 2023), Carmo *et al.*, (2019) e Lopes *et al.*, (2023), destacam que ainda é precária a qualificação dos professores que estão atuando ou vão atuar na Educação Básica, no que diz respeito às especificidades da Educação Especial, sendo que essa falta de formação representa uma barreira para a permanência e o sucesso escolar.

Esse insucesso é ainda maior nas disciplinas de Química, Física e Biologia, conforme destacam os autores, Vilela-Ribeiro e Benite (2010), Adams (2018; 2020; 2021; 2022; 2023), Marques e Adams (2022) e Silveira e Santos (2022). A motivação para a realização dessa pesquisa parte da minha vivência do estágio supervisionado, onde observei a presença de discentes com deficiência e transtornos globais do desenvolvimento, o que me levou a refletir sobre como seria ministrar aulas para esses discentes. De forma breve, acredito que teria dificuldades pelo pouco conhecimento, assim observo a importância de que essa seja uma temática mais presente nos cursos de Licenciatura em Química. Por isso o interesse por discutir essa temática no Trabalho de Curso, uma forma de aproximação com a temática e também de levar a discussão aos colegas licenciandos e professores.

A partir da observação da importância da formação de professores voltada para o atendimento dos discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação, busca-se desvelar a seguinte problemática: os cursos de formação inicial de professores de Química tem ofertado disciplinas voltadas para a discussão da Educação Especial?

Assim, propõe-se como objetivo geral, analisar a oferta de disciplinas voltadas para a discussão da Educação Especial em cursos de formação de professores de Química no Estado de Goiás. Nos objetivos específicos pretende-se realizar o levantamento das instituições de

ensino superior que ofertam cursos de licenciatura em Química no Estado de Goiás; analisar a existência de disciplinas voltadas para a discussão da Educação Especial nesses cursos e refletir se a oferta das disciplinas contribui com a formação dos professores para ministrar aulas para os discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação.

Este trabalho trata-se de uma pesquisa teórica, com abordagem qualitativa do tipo documental (Godoy, 1995; Marconi e Lakatos, 2017). O foco foi na investigação da existência de disciplinas que contemplam a discussão sobre Educação Especial a partir da análise das matrizes curriculares dos cursos de Licenciatura em Química no Estado de Goiás.

O levantamento das Instituições de Ensino Superior que oferecem o Curso de Licenciatura em Química foi realizado do site e-mec (<https://emec.mec.gov.br/emec/nova>), onde foi possível encontrar um total de 37 instituições que oferecem o curso de Licenciatura em Química no Estado de Goiás. Considerou-se para a pesquisa aquelas instituições em que foi possível o acesso as matrizes curriculares de forma online, ou seja, pelo site do curso. Dessa forma 26 Instituições foram analisadas, estando elas vinculadas a Universidades Federais, Estaduais, Institutos Federais e Instituições particulares no formato de oferta de ensino presencial ou Educação a Distância (EaD).

O trabalho está estruturado em quatro tópicos. O primeiro é a introdução, em que se apresenta a contextualização da pesquisa. O segundo tópico, intitulado “Formação de Professores de Química e a Educação Especial: Aspectos Históricos, Políticos e a Prática Pedagógica”, visa discutir a garantia legal do acesso dos discentes atendidos pela Educação Especial à escola regular. O terceiro tópico, denominado “Os cursos de licenciatura em Química no Estado de Goiás e a discussão da Educação Especial”, apresenta os resultados da pesquisa documental e suas análises. No quarto tópico temos as “considerações finais”, em que as reflexões do trabalho realizado são explicitadas.

## **2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA E A EDUCAÇÃO ESPECIAL: ASPECTOS HISTÓRICOS, POLÍTICOS E A PRÁTICA PEDAGÓGICA**

Nesse tópico, buscamos discutir a história e a política voltada para o atendimento dos discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação, considerando que o professor é sujeito de relevância nesse processo, portanto deve ter uma formação sólida e que discuta a temática. Alguns autores citados são: Mendes (2011), Mazzotta (2011), Adams (2018; 2020; 2021; 2022; 2023), Ferrari (2021), Drago e Gabriel (2023), entre outros.

### **2.1 Aspectos Históricos e Políticos da Educação Especial**

Diante do que pode ser vislumbrado na sociedade na totalidade, são várias as condições de diversidade e especificidades no seu processo de desenvolvimento, portanto, a diferença é parte da condição de existência da humanidade, Morin (2000), aponta que:

A diversidade não está apenas nos traços psicológicos, culturais, sociais do ser humano. Existe também diversidade propriamente biológica no seio da unidade humana; não apenas existe unidade cerebral, mas mental, psíquica, afetiva, intelectual; além disso, as mais diversas culturas e sociedades têm princípios geradores ou organizacionais comuns. É a unidade humana que traz em si os princípios de suas múltiplas diversidades. Compreender o humano é compreender sua unidade na diversidade, sua diversidade na unidade. É preciso conceber a unidade do múltiplo, a multiplicidade do uno (Morin, 2000, p. 49-50).

A partir das discussões do autor, observa-se que ser humano é ser diferente e único, independente da sua condição física, mental, social ou cultural, de forma que é preciso que os sujeitos se adaptem e saibam viver com a gama de diversidade, considerando o processo de desenvolvimento. Por isso, o processo de inclusão é de grande importância, mas o que se observa que ele é recente e que por muito tempo aqueles sujeitos que eram socialmente considerados como diferentes foram excluídos.

O processo de garantia do direito de acesso e permanência dos discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação na escola passou por diferentes contextos históricos, quais sejam, exclusão, segregação, integração e inclusão. Mendes (2011) é uma das autoras que discorre sobre esse processo histórico, com relação ao período de exclusão, a autora aponta que nesse período as pessoas com deficiência

foram totalmente excluídas da sociedade, em alguns contextos, eram até mesmo mortas, devido a crenças religiosas. Corroborando, Drago e Gabriel (2023, p. 2) discutem que “o período, excluía aqueles visivelmente defeituosos, julgados sob a ótica místico-moral da sociedade médica da época, imbuída de uma concepção higienista que se preocupava com a degeneração social causada pela herança de pessoas com deficiência”. Portanto, não havia nenhuma preocupação com o processo de Educação desses sujeitos.

A segregação, foi um momento histórico em que pessoas com deficiência começam a fazer parte da sociedade, mas precisam conviver em espaços separados, por exemplo, nas escolas especiais, que eram instituições filantrópicas, visando educar as pessoas com deficiência (MENDES, 2011). Sobre esse período, Drago e Gabriel (2023) discorrem:

Importante notarmos que é neste período, a primeira metade e início da segunda do século XX, que temos a criação de instituições importantes na condução da educação especial no Brasil, muitas delas filantrópicas, mas que recebiam verbas públicas, como a Assistência à Criança Defeituosa (AACD), fundada em 1950, e as Pestalozzi, fundadas em diferentes cidades, em diferentes anos, além de, no início da segunda metade do século XX, mais especificamente em 1954, no Rio de Janeiro, e em 1961, em São Paulo, a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE). Estas instituições, junto à outras menos conhecidas, caracterizavam-se pelo atendimento educacional especializado, mas também ao atendimento médico-hospitalar com caráter assistencialista (Drago; Gabriel, 2023, p. 6).

Observa-se que foi um período de grande preocupação assistencialista voltado para um processo de reabilitação desses sujeitos, ou seja, havia muito mais um olhar médico do que educacional. Nesse momento, temos o que podemos considerar um pequeno avanço conceitual e legal referente à Educação Especial no período, foi a Lei n.º 5.692/71, que criou novas diretrizes e bases para os 1º e 2º Graus, colocando a Educação Especial atrelada ao ensino regular (Mazzotta, 2011).

Essa lei, no entanto, mesmo voltando seu olhar para a pessoa com deficiência não abrange efetivamente o atendimento especializado, pois não apresenta um olhar pedagógico para o atendimento desses discentes e usava o termo “excepcionais” em sentido clínico e/ou terapêutico (Mazzotta, 2011). Ou seja, ainda era forte a ideia da deficiência associada a doença, como algo que precisaria ser curado, a exemplo, dos surdos que eram oralizados, ou seja, deveriam aprender a falar.

Poker (2007, p.2) comenta que o principal objetivo da educação dos surdos foi a oralização, ou seja, ensinar estes a falarem, de tal modo que o “ensino das disciplinas escolares

foi deixado para segundo plano, levando a uma queda significativa no nível de escolarização dos discentes com surdez”. Com relação ao método oralista, Kezio (2016) destaca que:

Para o Oralismo, surdez é uma deficiência que necessita ser minimizada, visando que o surdo viva e seja igual ao ouvinte. A fim de atingir sua meta os oralistas trabalham com um conjunto de especialistas médicos e terapêuticos, tais como, neurologistas, fonoaudiólogos, psicólogos e otorrinolaringologistas, aproveitando resíduos auditivos caso existam, (por meio do aparelho). O Método Oralista tornou-se dominante e, conseqüentemente, a educação Oral apoderou-se, expulsando do meio educacional os professores surdos e banindo a Língua de Sinais que fora considerada uma ameaça para Oralização (Kezio, 2016, p. 170 – 171).

Observa-se que o oralismo considerava que o surdo precisava ser curado, através do aprendizado da fala, portanto, uma proposta totalmente baseada na concepção médica de surdez. Com a longa duração deste método pesquisas foram realizadas e analisadas, nesse sentido, Capovilla e Raphael (2001), apontam que na Inglaterra, entre os surdos de 15-16 anos apenas 25% se graduaram para conseguir articular a fala, de uma forma compreensível, pelo menos pelos professores. Com relação a leitura e a escrita, os autores comentam que os analfabetos representavam 30%, enquanto os que tinha um nível de leitura que se associava a sua idade era de apenas 10%, dados estes que demonstram que o método oralista era insatisfatório, e não promovia avanços aos surdos.

Zanoni e Santos (2014), também discutem os resultados do desenvolvimento do oralismo com os surdos americanos e apontam que o desenvolvimento da aprendizagem desses sujeitos era baixo em relação a surdos que tinham o contato com a comunicação por meio de sinais. Os dados descritos pelos autores demonstram o quanto o oralismo não contribuiu para o desenvolvimento dos surdos, uma vez que não considerava a sua especificidade.

No Brasil, nesse período de predominância do oralismo, em 1857, fundou-se o Instituto Imperial de Surdos-Mudos na capital do Rio de Janeiro, por meio de uma parceria entre o Imperador D. Pedro II e o professor surdo francês Ernest Huet. Hoje o instituto é conhecido como Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES). Foram 100 anos que oralismo dominou a Educação de surdos por todo o mundo, ou seja, foram 100 anos que estes sujeitos foram vistos como doentes pela sociedade.

Na década de 1980 vivemos o processo de integração, as pessoas com deficiência, passam a ocupar os mesmos espaços, por exemplo, frequentando a escola, mas precisam se adequar às regras, estruturas da mesma, são criadas as chamadas classes especiais (Mendes, 2011). Momento de lutas importantes em busca da garantia dos direitos sociais, onde a pessoa

com deficiência passa a ser reconhecida como alguém que precisa de condições especiais que devem ser garantidas pelo Estado para ter acesso à Educação.

E, a partir de 1990, vivemos o período de inclusão, onde ocorre a valorização das diferenças, os seja, das pessoas com deficiência, de forma que a sociedade e a escola precisam se adequar as necessidades da mesma, por exemplo, os discentes com deficiência passam a frequentar as mesmas salas que os discentes sem deficiência, tendo suas especificadas atendidas por meio de adaptações curriculares, por exemplo. Este é o modelo que vem sendo implementado nas escolas, com grandes desafios (Mendes, 2011). Portanto, foi nesse período que as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidade e/ou superdotação conquistaram o direito ao acesso à escola, de forma que estão inseridos em sala de aulas regulares, tendo acesso ao AEE, a presença do tradutor e intérprete de Libras na maioria das escolas, para facilitar o processo de ensino e aprendizagem.

A inclusão foi conquistada a partir de diversos eventos nacionais e internacionais, tais como a Conferência Mundial sobre Educação Especial, realizada em Salamanca, Espanha, no ano de 1994, que originou a elaboração da Declaração de Salamanca, espalhada por todo o mundo, de forma que o governo brasileiro se comprometeu em construir um sistema escolar acolhedor e instituiu o termo inclusão nos discursos oficiais relativos à educação, como aponta Ferrari (2021).

Dessa forma, a inclusão passa a fazer parte das políticas públicas voltadas para a Educação, a exemplo da LDBEN de 1996 e que sofreu diversas atualizações, que garante o acesso dos discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação na escola regular. A LBDEN ainda assegura o atendimento especializado aos discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação, conforme o prescrito nos artigos 58 e 59, que define que os sistemas de ensino deverão assegurar a esses discentes professores com especialização adequada em nível médio e Superior ainda professores capacitados no Ensino Regular para a integração desses Educandos em Classes comuns (Brasil, 2019). Os critérios para a realização desses atendimentos serão estabelecidos pelos Órgãos Normativos.

O direito ao acesso à Educação pelos discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação passou a ser orientado pela Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva, promulgada em 2008. Com essa política, a Educação Especial passou a ser compreendida como uma modalidade complementar e suplementar que atravessa todos os níveis, etapas e modalidades da educação,

não tendo mais caráter substitutivo da escolarização (Lockmann; Klein, 2022). Portanto, a legislação garante em teoria a Educação Especial desde a Educação Infantil até o Ensino Superior.

A educação inclusiva foi definida como “uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os discentes de estarem juntos, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação” (Brasil, 2008, p.1), adentrando-se, assim, no campo dos direitos humanos. Percebe-se que o que prevalece nessa política é a defesa da escola comum como espaço legítimo de educação escolar para todos. Se faz importante mencionar, que para a Educação ocorrer, para além da garantia mediante as políticas é necessário o investimento em infraestrutura, acessibilidade, material didático e formação de professores, para que os discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação, tenham acesso de forma ampla ao conhecimento científico, conforme ressaltam os autores Vilela-Ribeiro e Benite (2010), Santos *et al.*, (2020) e Adams (2022).

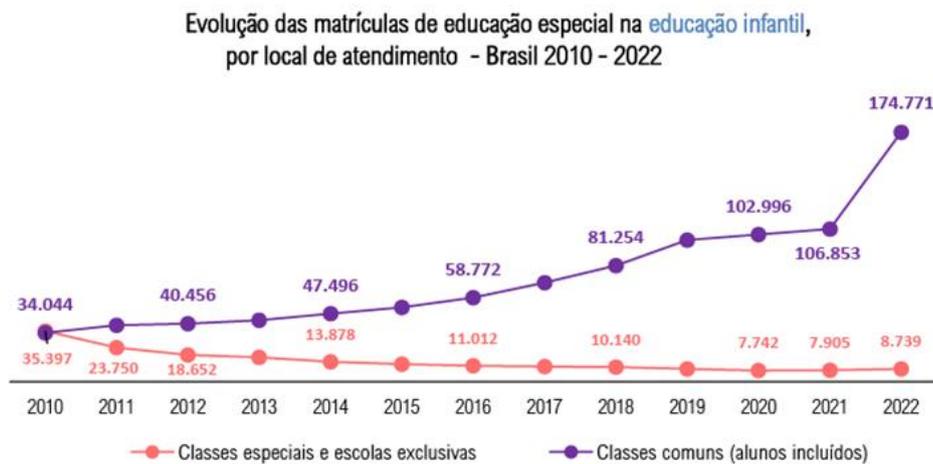
Não se pode deixar de citar que, com base, no discutido por Lockmann e Klein (2022), que após o impeachment da Presidenta Dilma Rousseff, ocorrido no ano de 2016, o novo governo começou a se movimentar em busca de promover uma “atualização” e “revisão” dessa política, o que culmina na publicação do Decreto n.º 10.502/2020, que institui a “Política Nacional de Educação Especial: equitativa, inclusiva e com aprendizado ao longo da vida” (Brasil, 2020). Tal política vem a reboque de uma série de mudanças desenvolvidas pelo Governo Federal na Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI/MEC) e na Diretoria de Políticas de Educação Especial, colocando em marcha vários deslocamentos na condução da política de Educação Especial no país (Lockmann; Klein, 2022). Observa-se que entre os anos de 2016 e 2022 a Educação Especial vivenciou momentos de retrocesso, que espera-se serem superados a partir da retomada de um governo mais popular.

Outro marco para o direito da pessoa com deficiência tanto voltado para a Educação quanto, para os demais direitos foi a promulgação da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), lei n.º 13.146, promulgada em 2015 (Brasil, 2015), que em seu Art. 27 determina que “a educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurado sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, para alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem”. A legislação ainda aponta que “é dever do Estado, da família,

da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação” (Brasil, 1988).

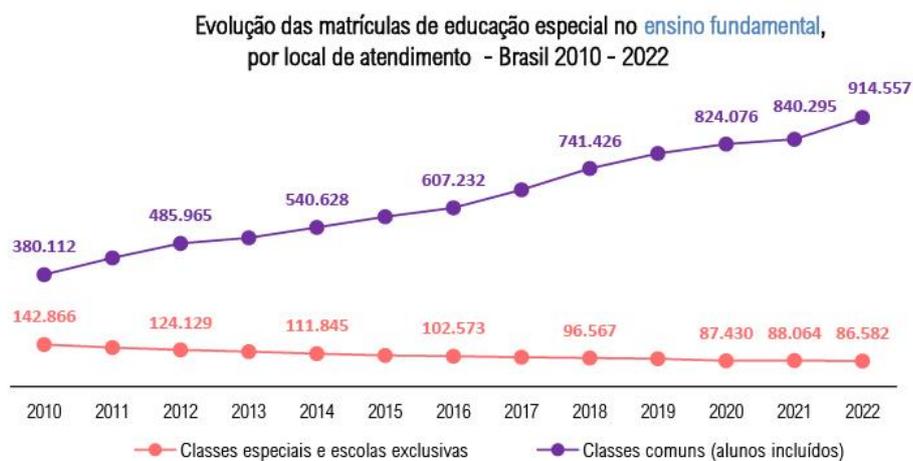
Estas políticas possibilitaram um avanço no número de matrículas desses discentes nos últimos anos nas diferentes etapas da Educação Básica, como podemos observar nas Figuras 1, 2 e 3.

**Figura 1** – Aumento no número de matrículas de discentes na Educação Especial na Educação Infantil entre os anos de 2010 e 2022



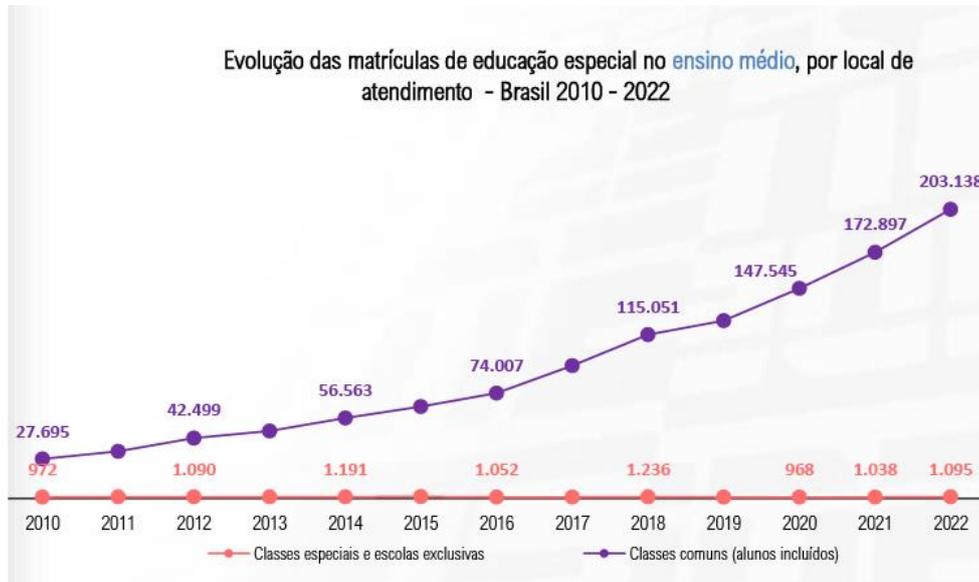
Fonte: INEP (2023)

**Figura 2** – Aumento no número de matrículas de discentes na Educação Especial no Ensino Fundamental entre os anos de 2010 e 2022



Fonte: INEP (2023)

**Figura 3** – Aumento no número de matrículas de discentes na Educação Especial no Ensino Médio entre os anos de 2010 e 2022



Fonte: INEP (2023)

Mediante a análise das figuras observa-se que as três etapas da Educação Básica tiveram aumento nas matrículas de discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação, considera-se relevante o aumento na etapa da Educação Infantil, o que demonstra que estes discentes estão chegando mais cedo as escolas, o que pode contribuir com o seu desenvolvimento.

É preciso apontar que para além do acesso, é preciso ampliar as medidas que visam a permanência dos discentes atendidos pela educação especial na escola regular. Permanência essa que vai além de garantir acessibilidade, deve focar no aprendizado dos estudantes, portanto, passa pela formação dos professores, que devem ser preparados para promoverem práticas pedagógicas que possibilitem o seu desenvolvimento.

Importante ainda observar o que diz o Art. 105 da Constituição federal:

[...]Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (Brasil, 1988).

Como pode-se ver, não é um papel isolado e nem exclusivo do docente a entrada e permanência dos alunos no Sistema Educacional. Um ambiente verdadeiramente inclusivo que permite que todos se desenvolvam é uma responsabilidade conjunta.

## **2.2 Professores de Química: Formação e a Prática Pedagógica Voltada para a Educação Especial**

O professor é um dos responsáveis por proporcionar condições de permanência dos discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação no ensino regular (Pedroso, 2016; Uliana; Mól, 2017; Adams, 2018; 2022), por isso, este precisa receber formação inicial e continuada que o prepare para trabalhar com a diversidade em sala de aula.

Com relação à formação de professores, destaca-se que a partir da LDBEM, é possível observar um compromisso com a formação docente voltada para a Educação Especial, afirmando que o professor deve estar preparado e ser capaz de compreender a diversidade dos discentes (Pedroso, 2016; Uliana; Mól, 2017; Adams, 2018; 2022).

Essa garantia provocou possivelmente a ampliação da oferta de cursos de Especialização sobre a temática e a inserção de disciplinas e/ou conteúdos no currículo dos cursos (raposo; Mól, 2012; Pedroso, 2016; Adams, 2018). Foi mediante essa política que se garantiu que essa formação ocorresse em Instituições de Ensino Superior, o que também se aponta como um avanço para o campo da formação de professores, e possibilita a efetivação da licenciatura em Química, que tiveram seus primeiros cursos de licenciatura criados em 1934 na Universidade de São Paulo (USP) e em 1935 na Universidade do Distrito Federal (UDF), no Rio de Janeiro (Lima; Leite, 2018).

Até início do século XXI, os cursos de Licenciatura em Química mantiveram uma configuração curricular conhecida como “3 + 1”, em que os estudantes cursavam disciplinas científicas durante três anos e disciplinas didáticas ou pedagógicas durante um ano (Pereira, 1999).

Na perspectiva de Schön (2000), o modelo da racionalidade técnica associada à formação de profissionais se caracteriza por formar um perfil profissional denominado técnico-especialista, que aplica com rigor as técnicas derivadas do conhecimento científico. A formação estava limitada ao manuseio de conhecimentos disciplinares e algumas técnicas pedagógicas. Segundo Souza (2004) a racionalidade do mundo moderno foi impulsionada pelas práticas sociais do comércio por volta de 3000 a.C. como um fenômeno ligado a própria organização dos indivíduos para viver em sociedade, ou seja, era um instrumento de normalização da vida dos indivíduos. Podemos apontar que esse modelo de formação, que possui como base o

bacharelado, pode ser um indício da pouca discussão de temáticas como a Educação Especial em cursos de licenciatura em Química, como apresentado por Adams (2018).

Outro marco legal que precisa ser destacado com relação à discussão da Educação Especial em cursos de formação de professores é a resolução que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, CNE/CEB n.º 2/2001, promulgada no ano de 2001 (Brasil, 2001). No primeiro parágrafo do artigo 18 dessa resolução, afirma-se que os professores para serem considerados capacitados para atuar nas classes comuns com os discentes público alvo da educação especial devem ter incluído na sua formação conteúdos sobre educação especial, que permitem a esse profissional perceber as necessidades educacionais especiais dos discentes; flexibilizar as ações pedagógicas voltadas ao desenvolvimento desses discentes; avaliar continuamente a eficácia do processo educativo e atuar em equipe, inclusive com professores especializados em educação especial (Brasil, 2001). Assim, ao público alvo da Educação Especial, como também aos demais discentes, deve-se garantir o acesso ao conhecimento científico, mediante o planejamento de práticas pedagógicas que considerem as potencialidades dos discentes e pensadas em colaboração com o professor de apoio.

O professor de apoio desempenha um papel crucial na promoção da inclusão dos discentes com deficiência. Para o desempenho de tal função é necessária uma formação ampla e sólida, que aborde conhecimentos sobre todas as deficiências, como também as adaptações curriculares, estratégias de ensino diferenciadas e habilidades para lidar com situações específicas de cada deficiência.

Em 2002 foi promulgada a Lei n.º 10.436/2002, que reconhece a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como meio legal de comunicação e expressão dos surdos, determinando que seja garantida formas institucionalizadas de apoiar seu uso e difusão, bem como a inclusão da disciplina de Libras como parte integrante do currículo nos cursos de formação de professores e de fonoaudiologia (Brasil, 2002).

No ano de 2005, o decreto n.º 5.626/05, regulamenta a Lei n.º 10.436/2002, e reforça a inclusão dos discentes surdos e a inclusão da Libras como disciplina curricular na formação de professores (Brasil, 2005).

A formação do professor em Língua Brasileira de Sinais (Libras) possui um papel essencial e indispensável na garantia de uma educação inclusiva e de qualidade para os discentes surdos. Esses profissionais devem ser preparados e não apenas precisam dominar a língua de sinais, mas também compreender a cultura surda e aplicar estratégias pedagógicas adequadas.

De acordo com Strobel e Bortoni-Ricardo (2004), a formação do professor em Libras deve abordar aspectos linguísticos, culturais e pedagógicos, incluindo o entendimento das diferenças entre a estrutura da Libras e do português, além de técnicas para promover a comunicação e o aprendizado dos alunos surdos. É também essencial que esses professores em formação adquiram experiências práticas em ambientes educacionais inclusivos, onde possam aplicar seus conhecimentos teóricos em situações reais de sala de aula.

Esta formação é crucial para garantir que os professores estejam adequadamente preparados para atender às necessidades específicas dos alunos surdos e promover uma educação verdadeiramente inclusiva (Quadros & Karnopp, 2004).

Adams (2018) faz uma análise da disciplina Libras nos cursos de ciência da natureza e destaca que a legislação garante a obrigatoriedade da disciplina nos cursos de Licenciatura, mas não apresenta uma matriz nem um caminho a seguir e a instituição de ensino tem autonomia para elaboração da mesma, o que gera diversas formas e concepções de abordar a mesma e ainda que a discussão ocorra em semestres distintos e com carga horária que vai de 34 a 68 horas.

Também é observado por Adams (2018; 2020; 2023) e Pereira, Curado e Benite (2023) que são poucos os cursos de Química que promovem a discussão da temática para além da Libras, em disciplinas específicas, ou disciplinas pedagógicas, estágio supervisionado ou ainda em projetos de iniciação científica.

Sobre a formação de professores voltado para a Educação Especial, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de 2008, estabelece que:

[...] o professor deve ter como base da sua formação, inicial e continuada, conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área. Essa formação possibilita a sua atuação no atendimento educacional especializado, aprofunda o caráter interativo e interdisciplinar da atuação nas salas comuns do ensino regular, nas salas de recursos, nos centros de atendimento educacional especializado, nos núcleos de acessibilidade das instituições e educação superior, nas classes hospitalares e nos ambientes domiciliares para a oferta dos serviços e recursos de educação especial (Brasil, 2008, p. 11).

Assim, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva descreve que a formação docente não deve se limitar a sua atuação na sala de aula regular. O caráter interativo e interdisciplinar da atuação do professor é fundamental para oferecer suporte abrangente e colaborativo aos discentes.

Segundo Garcia (2013) o modelo de Educação Especial apresentado nas políticas educacionais no Brasil assume papel fundamental no direcionamento dessa discussão na formação de professores. Por outro lado, as mudanças atualmente propostas para as políticas de formação de professores no Brasil não favorecem o questionamento do modelo hegemônico para a Educação Especial, principalmente na atualidade em que a Educação Básica vivencia a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), pautada em uma formação por competências que não contribuem com o desenvolvimento dos discentes da Educação Básica.

Autores, como Vilela-Ribeiro e Benite (2011) e Raposo e Mól (2012) acreditam ser necessário a obrigatoriedade da inserção de uma disciplina específica que discuta a Educação Especial em todos os cursos de licenciatura em Química, que aborde aspectos do processo histórico, a legislação, as especificidades de cada deficiência e as práticas de ensino com discentes voltadas para o processo de ensino e aprendizagem desses sujeitos.

### **3. OS CURSOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA NO ESTADO DE GOIÁS E A DISCUSSÃO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL**

Conforme o que afirma a Constituição Federal de 1988, a Educação é um direito de todos sem distinção e o Estado juntamente com a família tem o dever de promovê-la com a colaboração e incentivo da sociedade visando ao pleno desenvolvimento da pessoa e deve ser colocada à disposição de todos os seres humanos (Brasil, 1988).

Assim, a Educação deve, obrigatoriamente, chegar a todos os discentes, incluído os com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação, pois como ressaltado por Adams (2020), estes discentes possuem potencialidades que devem ser consideradas no processo de ensino e aprendizagem.

Cabe à escola e ao professor estarem atentos e disponibilizarem diferentes tipos de recursos pedagógicos para que estas crianças se desenvolvam e tenham acesso ao conhecimento que é proporcionado a todos, permitindo-lhes, com isso, desenvolver um modo de pensar, de memorizar, de abstrair de forma mais complexa, preparando-as para a vida (Adams, 2020, p. 4).

Portanto, promover práticas pedagógicas que sejam voltadas as necessidades dos discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação, possibilitam que eles se desenvolvam. Mas, essas práticas somente são possíveis de serem desenvolvidas mediante uma formação inicial que aborde a temática. Assim sendo, disciplinas relacionadas à Educação Especial são importantes para garantir que a Inclusão de fato aconteça durante o processo de ensino-aprendizagem. Porém, isto por si só não garante a sua realização, porque uma Educação Inclusiva é papel da escola, da família e da sociedade como um todo.

Nesse trabalho analisou-se a oferta da Educação Especial na formação inicial dos professores nos cursos de Licenciatura em Química no Estado de Goiás, mediante a oferta de disciplinas. Foram analisadas as matrizes curriculares de 25 Instituições de ensino superior, sendo três Universidades Federais, quais sejam Universidade Federal de Catalão (UFCAT), Universidade Federal de Goiás (UFG) e Universidade Federal de Jataí (UFJ), uma estadual, Universidade Estadual de Goiás (UEG), Campus Anápolis e Formosa, institutos federais, destaca-se que o Estado possui o Instituto Federal Goiano (IFGoiano) e o Instituto Federal de Goiás (IFG). O Instituto Federal Goiano, oferece o curso nos Campus Ceres, Iporá, Morrinhos,

Rio Verde e Urutaí, O IFG oferece o curso nos Campus Anápolis, Inhumas, Itumbiara, Luziânia e Uruaçu.

Também foram identificadas 11 Instituições particulares, quais sejam, Centro Universitário Cidade Verde, Centro Universitário Faveni, Centro Universitário Internacional – (UNINTER), Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELV), Faculdade Católica Paulista (FACAP), Universidade Anhembi Morumbi, Universidade Cruzeiro do Sul Virtual, Universidade de Uberaba (UNIUBE), Universidade Estácio de Sá, Universidade Paulista (UNIP) e Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC). Destas, a PUC oferece o curso no formato presencial e as outras 10 instituições, na modalidade EaD.

O Decreto n.º 5.622, de 19 de dezembro de 2005, do Ministério da Educação, caracteriza como Educação a Distância (EaD), “a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos”. Atualmente, é possível constatar um aumento dos cursos de licenciaturas na modalidade EaD, principalmente após o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017 assinado pelo Presidente Michel Temer que entre outras novidades flexibilizou a abertura de cursos dessa modalidade no país.

Sobre a oferta de cursos de Licenciatura em Química no formato EaD, Leão (2017) aponta que não há dúvida de que existem desafios a serem superados, um exemplo de limitação da modalidade são as aulas práticas que o estudo dessa ciência exige. Além de serem elementos indispensáveis, são maneiras de proporcionar relações entre teoria e prática. Corroborar-se com o apontado pelo autor e acredita-se que a falta do contato com as aulas experimentais pode ser uma lacuna dos professores, dificultando até mesmo o seu desenvolvimento na Educação Básica.

Em contraposição, Jesus, Araújo e Vianna (2014) reforçam a ideia de que a formação de professores de Química, de modo geral, precisa ser pensada no sentido de superar modelos curriculares tradicionais e ampliar as possibilidades, a exemplo da exploração de laboratórios virtuais. Observa-se o uso de laboratórios virtuais, uma possibilidade interessante, mas que não supre as aulas presenciais. Dessa forma, é preciso refletir de forma mais aprofundada a qualidade da formação ofertada pelos cursos de licenciatura no formato EaD.

A partir da análise das matrizes curriculares das 25 instituições investigadas foi possível identificar a presença de disciplinas relacionadas à Educação Especial e Inclusiva (Tabela 1).

**Tabela 1.** Disciplinas presentes nos currículos voltados para educação especial e inclusiva disponíveis em Instituições de Ensino que oferecem o curso de Licenciatura em Química no Estado de Goiás

<b>Universidade</b>	<b>Campus</b>	<b>Disciplinas Obrigatórias</b>	<b>C.H</b>
Centro Universitário Cidade Verde	EaD	Educação especial e inclusiva	100 h
		Libras	100 h
Centro Universitário Favoni	EaD	Educação Especial e Inclusão	60 h
		Libras	60 h
Centro Internacional - UNINTER	EaD	Educação especial e inclusiva	56 h
		Libras	50 h
Centro Universitário Leonardo da Vinci - UNIASSELV	EaD	Educação Inclusiva	60 h
		Libras	60 h
Faculdade Católica Paulista - FACAP	EaD	Educação Especial e Inclusiva	100 h
		Libras	100 h
IFG	Anápolis	-	-
		Libras	54 h
IFG	Inhumas	-	-
		Libras	54 h
IFG	Itumbiara	Educação Especial e Inclusão	54 h
		Libras	81h
IFG	Luziânia	-	-
		Libras	54 h
IFG	Uruaçu	-	-
		Libras	54 h
Instituto Federal Goiano	Ceres	Educação Inclusiva: Direitos Humanos e Cidadania	36 h
		Libras	36 h
Instituto Federal Goiano	Iporá	Educação Inclusiva	60 h
		Libras	80 h
Instituto Federal Goiano	Morrinhos	Educação Especial: Fund. e políticas	36,7 h
		Ed. Especial e Inclusiva no Ensino de Química	36,7 h
Instituto Federal Goiano	Rio Verde	Libras	36,7 h
		-	-
Instituto Federal Goiano	Urutai	Educação Inclusiva	68 h
		Libras	34 h
Pontifícia Universidade Católica de Goiás	Goiânia	-	-
		Libras	60 h
Universidade Anhembi Morumbi	EaD	Inclusão	80 h
		Libras	80 h
Universidade Cruzeiro do Sul Virtual	EaD	Educação Inclusiva	40 h
		Libras	40 h
	EaD	Educação inclusiva	96 h

Universidade de Uberaba - UNIUBE		Libras	96 h
Universidade Estácio de Sá	EaD	Educação especial	88 h
		Libras	66 h
Universidade Estadual de Goiás	Anápolis	-	-
		Libras	60 h
Universidade Estadual de Goiás	Formosa	-	-
		Libras	60 h
Universidade Federal de Catalão – UFCAT	Catalão	Educação Inclusiva	64 h
		Libras	64 h
Universidade Federal de Goiás - UFG	Goiânia	-	-
		Libras	64 h
Universidade Federal de Jataí - UFJ	Jataí	-	-
		Libras	64 h
Universidade Paulista - UNIP	EaD	Educação inclusiva	30 h
		Libras	30 h

**Fonte:** Autor (2024)

Observa-se que todas as Instituições oferecem a disciplina Libras, conforme o estabelecido mediante o Decreto 5.626/2005 (Brasil, 2005). Mas, já é preciso destacar que apenas a Libras não é suficiente para garantir a formação na perspectiva da Educação Especial aos futuros professores de Química, outras vivências são necessárias desde a formação inicial, diante das diversidades encontradas em uma classe inclusiva.

O que se observa é a diferença na carga horária das disciplinas, sendo que a UNIP é a que oferece a menor carga horária para a disciplina com apenas 30h, considera-se que uma carga horária tão reduzida para a disciplina deixa o trabalho com surdos no contexto escolar inclusivo prejudicado, tendo o futuro professor que buscar meios fora da graduação para se aprofundar no aprendizado da ferramenta, por exemplo, mediante a formação continuada.

Ainda com relação à carga horária da disciplina de Libras, observa-se que FACAP e o Centro Universitário Cidade Verde oferecem uma carga horária com 100h, ou seja, a maior entre as 25 instituições. Considera-se essa uma carga horária relevante para os estudantes aprenderem a Libras, mas questionamos como esse processo de aprendizagem ocorre, nos cursos em formato EaD, visto que a prática é essencial para o desenvolvimento dos sinais.

As demais instituições oferecem cargas horárias de 34, 36, 45, 54, 60, 64, 96 horas. Observa-se que o Decreto 5.626/2005 (Brasil, 2005), que garante a obrigatoriedade da Libras, não determina a carga horária que deve ser destinada à disciplina, nem em qual semestre ela deve ocorrer.

Ao discutir sobre a oferta dessa disciplina em cursos de Licenciatura em Química no estado de São Paulo, os autores Maltoni, Torres e Santos (2021) apontam acreditar que a carga horária mínima para essa disciplina deveria ser 60 horas, corrobora-se com o proposto pelo autor, visto que nessa disciplina os futuros professores terão contato com a primeira língua dos Surdos, e o aprendizado de uma língua exige tempo e dedicação, pois como afirma Piconi (2019) e Pereira, Curado e Benite (2023) as línguas de sinais têm características particulares que são diferentes da Língua Portuguesa, por exemplo, portanto aprendê-la demanda tempo, o que acredita-se não se cumprir em apenas 30 horas, como ocorre na instituição UNIP.

Também se observa que o Decreto 5.626/2005 (Brasil, 2005) não apresenta a regulamentação sobre o período letivo que a disciplina deve ser ofertada, nem quais discussões devem ocorrer, ficando todas essas determinações, assim como a carga horária a serem definidas pelas Instituições de Ensino. Da forma como é ofertada a disciplina de Libras, as instituições buscam apenas cumprir a exigência da Lei e não de fato o conhecimento e a fluência dos discentes na linguagem, a qual deveria proporcionar de fato não apenas uma Educação Inclusiva, mas também uma sociedade mais inclusiva.

Levando-se em conta que para a maioria dos licenciandos em Química das Instituições investigadas possivelmente será o único contato com a discussão da Educação Especial, acredito ser necessário uma nova regulamentação com a imposição de uma carga horária mínima, ementa, semestre de oferta e também da formação do professor responsável por ministrar de forma a ser cumprida por todas as Instituições.

Com relação à oferta de outras disciplinas que contemplem a discussão da Educação Especial, observa-se que algumas disponibilizam uma disciplina específica sobre Educação Inclusiva com carga horária variando entre 30h e 100h como pode ser observado na tabela 1. A disciplina é oferecida de forma obrigatória nelas todas, sendo, portanto necessário sua conclusão para a formação do discente na Graduação. Ressalta-se que a oferta das disciplinas ocorre principalmente nas instituições em que o curso ocorre no formato EaD, o que se considera um aspecto de relevância aos futuros docentes. Cabe ressaltar que essas disciplinas são oferecidas de maneira assíncrona nos cursos à distância e as aulas são disponibilizadas através de vídeos gravados.

O custo de produção das aulas gravadas e disponibilizadas é baixo se comparado a uma aula presencial, e essa aula gravada pode ser reproduzida para um número muito grande de discentes. Assim, as aulas sobre Educação Especial e Inclusiva ocorrem de forma assíncrona e anulam a possibilidade de debates, esclarecimentos e não fogem à teoria.

Segundo dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), atualmente, a rede particular forma mais professores na modalidade a distância do que presencial. Esse fenômeno dos cursos nessa modalidade foi beneficiado por um Decreto do Ministério da Educação em 2017. A legislação passou a autorizar que as Instituições ofertassem apenas cursos na Modalidade EAD, sem a obrigação de ofertarem também cursos na modalidade presencial.

Assim, devemos enaltecer o fato dessas Universidades oferecerem disciplinas específicas sobre a Educação Especial mesmo essas não sendo uma obrigatoriedade legal, porém devemos também analisar a qualidade dessas aulas, os materiais disponibilizados entre outros aspectos. Pensando no futuro desses profissionais, é desejável haver uma troca de experiências entre os discentes, reflexões e simulações de situações a serem enfrentadas nas escolas.

Com relação às Instituições que oferecem o curso de forma presencial, a situação desponta de uma forma diferente. Das 16 instituições que oferecem cursos presenciais, apenas seis disponibilizam disciplinas específicas obrigatórias sobre Educação Inclusiva em suas matrizes curriculares, com a carga horária variando entre 36 e 64 horas.

Destaque para o Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos que disponibiliza como disciplina obrigatória as disciplinas “Educação Especial: Fundamentos e Políticas” e “Educação Especial e Inclusiva no Ensino de Química” com carga horária de 36,7h cada uma. Considera-se a carga horária baixa, mas essa é um grande diferencial na formação de professores, principalmente por ofertar uma disciplina que seja específica voltada para o ensino de Química. Como observado nas discussões de Adams (2020), um dos desafios apontados por licenciandos em Química é a dificuldade de desenvolver práticas pedagógicas voltadas para esses discentes, assim, acredita-se que essa dificuldade pode ser trabalhada mediante a vivência dessa disciplina.

A partir da análise observa-se que é grande o número de Instituições que oferecem a possibilidade dos futuros professores terem contato com a temática da Educação Especial, de forma que estes não cheguem a escola totalmente despreparados. Mas garantir a formação na perspectiva da Educação Especial e Inclusiva vai além de disciplinas que abordem a temática da Educação Especial, o futuro professor precisa ter prática com os discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação. Nesse sentido, Adams (2023) considera que o Estágio Supervisionado é um excelente momento para promover a discussão da Educação Especial com os licenciandos e também com os professores da escola campo que possivelmente não vivenciaram a discussão em sua formação.

Assim, considera-se que oferecer uma formação inicial verdadeiramente inclusiva se faz necessário diante das matrículas dos discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento altas habilidades e/ou superdotação na escola regular, sendo que essa formação deve ser rica em discussão teórica e prática, preparando os futuros professores de Química para promoverem o desenvolvimento de todos os discentes a partir de suas potencialidades.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou analisar a oferta de disciplinas relacionadas a discussão da Educação Especial em cursos de formação de professores de Química no Estado de Goiás, mediante a realização de um levantamento das instituições que oferecem o curso e da análise de sua matriz curricular. A partir do levantamento, foi possível observar um grande número de cursos de Licenciatura em Química no Estado de Goiás, o que considerou-se relevante visto a escassez de professores dessa disciplina atuando na Educação Básica. Mas, também se faz importante apontar a preocupação com o alto número de cursos que ocorrem no formato EaD.

A partir da análise das matrizes curriculares, foi possível observar o cumprimento pelas instituições investigadas do Decreto n.º 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que estabelece a obrigatoriedade do oferecimento disciplina de Libras, nos cursos de formação de professores, o que se considerou de grande importância para a formação de professores.

Mas, com relação à carga horária da disciplina, observou-se a variação de 30 a 100 horas destinadas a Libras. Essa discrepância ocorre, pois o decreto não estabelece um valor mínimo de horas para a disciplina, como também não define ementa, semestre de oferta, nem o profissional destinado a ministrar a mesma, o que se considera um problema, visto que essa é uma disciplina voltada para o ensino de uma língua, portanto deveriam ser estabelecidas normas para sua oferta. Com relação, a carga horária, acredita-se que essa deveria ser de no mínimo 60 horas (Maltoni, Torres e Santos, 2021), discutindo especificidades dos surdos, a língua, e ainda se pode pensar em algo voltado especificamente ao curso de Química com sinais voltados a termos técnicos utilizados.

Ainda há a existência da discussão da Educação Especial em outras disciplinas, sendo estas ofertadas em todos os cursos EaD e em apenas seis dos cursos presenciais. Aponta-se para a necessidade de que a formação de professores de Química ocorra para além da disciplina Libras, possibilitando a estes ter o contato com outras deficiências e suas especificidades, além de que estas sejam voltadas para o ensino de Química, possibilitando a eles promoverem práticas pedagógicas que contribuam com o processo de ensino e aprendizagem desses estudantes, sendo estas de caráter obrigatório.

Considera-se também que o estágio supervisionado obrigatório deve ser uma oportunidade para a discussão da temática da Educação Especial, de modo que os licenciandos possam relacionar a teoria com a prática, quando atuarem em turmas que possuem discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento altas habilidades e/ou superdotação.

## 5. REFERÊNCIAS

ADAMS, Fernanda Welter. **Docência, Formação de Professores e Educação Especial nos Cursos de Ciências da Natureza**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2018.

ADAMS, Fernanda Welter. A percepção de professores de ciências frente aos desafios no processo de ensino e aprendizagem de discentes público-alvo da educação especial. **ACTIO**, Curitiba, v. 5, n. 3, p. 1-23, 2020. Disponível em: <http://edubase.sbu.unicamp.br:8080/jspui/handle/EDBASE/3092>. Acesso em dezembro de 2023.

ADAMS, Fernanda Welter. A Experiência de Coordenadores de Cursos de Ciências da Natureza com Discentes PAEE. **Revista Cocar**, v.15, n. 32, p.1-20, 2021. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/3943>. Acesso em dezembro de 2023.

ADAMS, Fernanda Welter. A Discussão sobre a Educação Especial nos Cursos De Licenciatura em Ciências da Natureza: o que pensam os Licenciandos. **Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco**, [S. l.], v. 12, n. 29, 2022. Disponível em: <https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/1836>. Acesso em dezembro de 2023.

ADAMS, F. W. A discussão da Educação Especial no estágio de cursos de licenciatura em Ciências Da Natureza. **Revista Cocar**, [S. l.], v. 19, n. 37, 2023. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/7305>. Acesso em dezembro de 2023.

ADAMS, Fernanda Welter; TARTUCI, Dulcéria. O Programa de Iniciação à Docência e a discussão da Educação Especial. **Revista Insignare Scientia -RIS**, v. 3, n. 5, p. 1-24, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11143>. Acesso em dezembro de 2023.

BENITE, Claudio Roberto Machado. **Formação do Professor e Docência em Química em Rede Social: Estudos sobre Inclusão Escolar e o Pensar Comunicativo**. 2011. Tese (Doutorado em Química) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2011.

BENITE, Anna Maria Canavarro. LIMA-RIBEIRO, Matheus De Souza. Análise cienciométrica em Educação Especial: tendências e importância nos últimos 60 anos. **Revista Educação Especial**, v. 24, n. 40, p. 285–304, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/2897>. Acesso em março de 2024.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Acesso em novembro de 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/559748>. Acesso em: dez. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 5.626**, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõem sobre a língua brasileira de sinais - LIBRAS, e o art.18 da lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

BRASIL. **Lei 10.436**, de 24 de abril de 2002. Dispõem sobre a língua brasileira de sinais – libras e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 10.436**, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Brasília, 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm). Acesso em: 12 jan. 2022.

BRASIL. **Lei n. 13.146** de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília: Diário Oficial da União, 2015. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm) Acesso em outubro de 2023.

BRASIL. **Educação superior à Distância**, 2016. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/instituicoes-credenciadas/educacao-superior-a-distancia>. Acesso em outubro de 2023.

BRASIL. Ministério da Educação -MEC/SEMESP. **Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida**. Brasília, DF, 2020. 124p. Disponível em: [https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias\\_1/mec-lanca-documento-sobre-implementacao-da-pnee-1/pnee-2020.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias_1/mec-lanca-documento-sobre-implementacao-da-pnee-1/pnee-2020.pdf). Acesso em: 06 de dez. de 2023.

BRASIL. **Decreto n. 10.502**, de 30 de setembro de 2020 Ministério da Educação - MEC/SEMESP. Institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Brasília, DF, 01 out. 2020a. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.502-de-30-de-setembro-de-2020-280529948>. Acesso em: 06 de dez. de 2023.

CAPOVILLA, Fernando Cesar; RAPHAEL, Wálquiria Duarte. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue de Língua de Sinais Brasileira**. Vol II: Sinais de M a Z. São Paulo, Edusp, Fapesp, Fundação Vitae, Feneis, Brasil Telecom, 2001.

CARMO, Bruno Cleiton Macedo do; FUMES, Neiza de Lourdes Frederico; MERCADO, Elisangela Leal de Oliveira; MAGALHÃES, Luciana de Oliveira Rocha. Políticas públicas educacionais e formação de professores: convergências e distanciamentos na área de Educação Especial. **Revista Educação Especial**, [S. l.], v. 32, p. e113/ 1–28, 2019. DOI: 10.5902/1984686X39223.

**CHACON, Miguel Cláudio Moriel**. Formação de recursos humanos em Educação Especial: resposta das universidades brasileiras à portaria nº 1.793 de 27/12/1994. 2001. Tese (Doutorado em Educação Especial) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Marília, 2001.

DRAGO, Rogério; GABRIEL, Emilio. A pessoa com deficiência e a educação especial no Brasil nos últimos 200 anos: sujeitos, conceitos e interpretações. **Revista Educação Especial**, [S. l.], v. 36, n. 1, p. e43/1–24, 2023. DOI: 10.5902/1984686X73415. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/73415>. Acesso em: 7 dez. 2023

FERRARI, Márcia Maria. **As relações interpessoais no processo de inclusão de crianças com deficiência no primeiro ano do Ensino Fundamental: um estudo de caso**. 2021. 168 f. Dissertação (Mestrado em Educação) –Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2021.

GARCIA, Rosalba Maria Cardoso. Política de educação especial na perspectiva inclusiva e a formação docente no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, v. 18 n. 52, 2013.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GÓES, Maria Cecília Rafael de. A construção de conhecimentos e o conceito de zona de desenvolvimento proximal. In: MORTIMER, Eduardo Fleury; SMOLKA Ana Luiza Bustamante. (Org.). **Linguagem, cultura e cognição: reflexões para o ensino e a sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. p. 77-88.

JESUS, Weverton Santos de; ARAUJO, Renato Santos; VIANNA, Deise Miranda. Formação de Professores de Química: a realidade dos cursos de Licenciatura segundo os dados estatísticos. **Scientia Plena**, [S. l.], v. 10, n. 8, 2014. Disponível em: <https://www.scientiaplena.org.br/sp/article/view/2015>. Acesso em: 8 dez. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo Escolar 2020-2022**. Disponível em: <https://www.sinprodf.org.br/discentes-de-educacao-especial-inclusao-ocorre-em-quantidade-e-em-qualidade>. Acesso em 8. Dez; de 2023.

KEZIO, G F. L. Oralismo, comunicação total e bilinguismo: propostas educacionais e o processo de ensino e aprendizagem da leitura e da escrita de surdos. Anais **COLÓQUIO INTERNACIONAL DE LETRAS**, 1, 8 a10 de jun.2016, Bacabal (MA): EDUFMA. 2016. p. 166-180.

LEÃO, Marcelo Franco. Oferta de Cursos de Licenciatura em Química no Brasil e Breve Histórico desses Cursos em Mato Grosso. **EaD em Foco**, [S. l.], v. 7, n. 3, 2017. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/631>. Acesso em: 8 dez. 2023.

LOCKMANN, Kamila; KLEIN, Rejane. Políticas de Educação Inclusiva: fragilização do direito à inclusão das pessoas com deficiência na escola comum. **Revista Educação Especial**, [S. l.], v. 35, p. e56/1–20, 2022. DOI: 10.5902/1984686X71375. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/71375>. Acesso em: 7 dez. 2023.

LOPES, Raphaella Duarte Cavalcante; CUNHA, Débora Alfaia da; BRASIL, Silvany Ellen Risuenho; NINA, Karla Cristina Furtado; SILVA, Simone Souza da Costa. Formação docente sobre inclusão escolar de discentes público da Educação Especial no Brasil: uma revisão integrativa. **Revista Educação Especial**, [S. l.], v. 36, n. 1, p. e23/1–37, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/69480>. Acesso em: 7 dez. 2023.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MALTONI, Naira Biagini; TORRES, Júlio Cesar; SANTOS, Thalita Alves dos. Libras como componente curricular obrigatório: um olhar para os cursos de licenciatura em química das três

universidades estaduais paulistas. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 25, n. esp.4, p. 2004–2017, 2021. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/15936>. Acesso em novembro de 2023.

MARQUES, Thaywane Azevedo; ADAMS, Fernanda Welter. A discussão sobre Educação Especial na formação inicial de professores de Química. **ReDiPE: Revista Diálogos e Perspectivas em Educação**, v. 4, n. 1, p. 39-55, 1 jul. 2022.

MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. **Educação Especial no Brasil: história e políticas públicas**. 6. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MENDES, Eniceia Gonçalves. Inclusão escolar pela via da colaboração entre educação especial e educação regular. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, Editora UFPR, n. 41, p. 81-93, 2011.

MORIN, Edgar. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educação e Sociedade** [online]. v.20, n.68, p.109-125,1999.

PEREIRA, Lidiane de Lemos Soares; CURADO, Thalita Costa.; BENITE, Anna Maria Canavarro. Ações recorrentes no processo de intermediação do conhecimento químico para surdos. **Revista Educação Especial**, v. 36, n. 1, p. 1–29, 2023. DOI: 10.5902/1984686X66947. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/66947>. Acesso em: 17 mar. 2024.

PEDROSO, Cristina Cinto Araújo. **Língua brasileira de sinais**. Batatais, SP: Ação Educacional Claretiana, 2016.

PICONI, Larissa BassiL. B. A educação de surdos como uma importante esfera das Políticas Linguísticas para a Língua Brasileira de Sinais: o Decreto nº 5.626/05 em foco. **Revista Educação Especial**, [S. l.], v. 32, p. e89/ 1–28, 2019. DOI: 10.5902/1984686X38358. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/38358>. Acesso em: 8 dez. 2023.

PLETSCH, Márcia Denise. A formação de professores para a educação inclusiva: legislação, diretrizes políticas e resultados de pesquisas. **Revista Educação**, Curitiba, nº 33, Editora UFPR, 2009.

POKER, Rosimar Bortolini. **Abordagem de ensino da pessoa com surdez**. Marília: 2007.

QUADROS, R. M. DE, & KARNOPP, L. B. (2004). **Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos**. Porto Alegre: Artmed.

RAPOSO, Patrícia Neves; MÓL, Gerson de Souza. A diversidade para aprender conceitos científicos: a resignificação do Ensino de Ciências a partir do trabalho pedagógico com discentes cegos. In. SANTOS, Wildson Luiz P.; MALDANER, Otávio Aloisio. **Ensino de Química em Foco**, Ijuí, Editora da Unijuí, p. 287-312, 2011.

SANTOS, P. M. de M.; NUNES, P. H. P.; WEBER, K. C.; GABRIEL, C. L. J. Educação inclusiva no Ensino de Química: uma análise em periódicos nacionais. **Revista Educação**

**Especial**, [S. l.], v. 33, p. e1/ 1–19, 2020. DOI: 10.5902/1984686X36887. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/36887>. Acesso em: 17 mar. 2024.

SCHÖN, Donald, A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre, RS: Artmed Editora, 2000.

SILVA, Lázara Cristina; **Políticas públicas e formação de professores: vozes e vieses da educação inclusiva**. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009.

SILVEIRA, Márcio Velloso da; SANTOS, Antonio Carlos Fontes dos. A percepção dos professores de Física sobre a inclusão de estudantes com deficiência visual: uma pesquisa quantitativa. **Revista Educação Especial**, v. 35, p. 1–31, 2022. DOI: 10.5902/1984686X66730. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/66730>. Acesso em: 7 dez. 2023.

SOUZA, M. A. **Dialética da razão instrumental**. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Filosofia e Metodologia das Ciências), Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), 2004.

STROBEL, K., & BORTONI-RICARDO, S. M. (2004). **A formação do professor de língua de sinais na perspectiva da educação bilíngue**. In: Linguística aplicada e ensino de línguas. Contextualizando o ensino de línguas: português como língua materna, português como língua estrangeira. Campinas: Pontes.

TARDIF, M. (2010). **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes.  
Aranha, M. S. F., & Alves-Mazzotti, A. J. (2003). **Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média**. São Paulo: Papirus.

ULIANA, Marcia Rosa; MÓL, Gerson Souza. O processo educacional de estudante com deficiência visual: uma análise dos estudos de teses na temática. **Revista Educação Especial**, v. 30, n. 57, p. 145-162, jan./abr. 2017.

VILELA-RIBEIRO, Eveline Borges; BENITE, Anna Maria Canavarro. A educação inclusiva na percepção de professores de Química. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 16, p. 341-350, 2011.

ZANONI, Isabela; SANTOS, Emerson Izidoro dos. **Os Reflexos da Comunicação Total na Atual Interação e Comunicação entre Indivíduos Surdos e Ouvintes**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO. Anais... Foz do Iguaçu: Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2014. p.1-13.

## 6. ANEXO – MATRIZES CURRICULARES DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA INVESTIGADOS

### Matriz Curricular: Centro Universitário Cidade Verde - EAD

DISCIPLINA	C.H.
Bioquímica	100
Cálculo	100
Didática: organização do trabalho pedagógico	100
Educação especial e inclusiva	100
Estágio curricular supervisionado em química I	100
Estágio curricular supervisionado em química II	100
Estágio curricular supervisionado em química III	100
Estágio curricular supervisionado em química IV	100
Filosofia da educação	100
Física teórica e experimental	100
Físico-química I	100
Físico-química II	100
Geometria analítica	100
História da química e epistemologia	100
História e cultura africana, afro-brasileira e indígena	100
Língua brasileira de sinais - libras	100
Metodologia de pesquisa e do trabalho científico	100
Metodologia do ensino de química	100
Políticas públicas da educação básica	100
Psicologia da educação	100
Química ambiental	100
Química orgânica experimental	100
Química analítica qualitativa	100
Química analítica quantitativa	100
Química geral experimental	100
Química geral I	100
Química geral II	100
Química inorgânica	100
Química analítica experimental	100
Química orgânica I	100
Química orgânica II	100
Trabalho final de graduação (TFG)	100

### Matriz Curricular: Centro Universitário Faveni - Ead

DISCIPLINA	C.H.
Didática, Planejamento e Avaliação	60
Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	60
Leitura e Produção de Textos	60
Metodologia da Pesquisa Científica	60

Políticas e Gestão da Educação	60
Práticas Pedagógicas: Espaços não Escolares	100
Direitos Humanos e Diversidade	60
Filosofia da Educação	60
História da Educação	60
Práticas Pedagógicas: Gestão Escolar	100
Sociologia da Educação	60
Sustentabilidade	60
Educação de Jovens e Adultos	60
Educação Especial e Inclusão	60
Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	60
Práticas Pedagógicas: Gestão da Aprendizagem	100
Psicologia da Educação: Aprendizagem	60
Teoria e Prática do Currículo	60
Biologia Geral	60
Física Geral	60
Introdução à Matemática	60
Metodologia do Ensino de Ciências e Matemática	60
Práticas Pedagógicas: Ciências da Natureza e Matemática	100
Química Geral	60
Estatística	60
Física I	60
Pré Cálculo	60
Química Fundamental	60
Fundamentos e Métodos de Ensino de Química	60
Estágio Curricular Obrigatório I: Ensino Fundamental II	100
Cálculo Diferencial e Integral I	60
Física II	60
Química Inorgânica	60
Química Orgânica I	60
Estágio Curricular Obrigatório II: Ensino Médio	100
Cálculo Diferencial e Integral II	60
Físico-Química I	60
Inglês (Eletiva)	60
Química Orgânica II	60
Estágio Curricular Obrigatório III: Gestão Educacional	100
Bioquímica	60
Físico-Química II	60
Química Analítica Qualitativa	60
Química Analítica Quantitativa	60
Trabalho de Conclusão de Curso	60
Estágio Curricular Obrigatório IV: Prática de Ensino	100
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	200
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	400

**MATRIZ CURRICULAR: CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL -  
UNINTER - EAD**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
Ética, Estética e Educação	56
Educação Especial e Inclusiva	56
Gestão Educacional	56
Antropologia e Sociologia da Educação	56
Educação Científica com Enfoque em CTS	60
Interdisciplinaridade no Ensino de Química	50
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais XVII	10
Metodologias Ativas para o Ensino de Química	60
Química na EJA	50
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais XVIII	10
Metodologia da Pesquisa e Trabalho de Conclusão de Curso	56
Psicologia da Educação	56
História da Educação	46
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais XX	10
Educação Permanente	46
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais XIX	10
Filosofia da Educação	56
Materiais Didáticos: Desenvolvimento e Análise	60
Química Ambiental	60
Projetos Interdisciplinares em Ciências Exatas e Naturais	60
Prática de Pesquisa e Formação de Professor	60
Orientação para EAD	46
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais I	10
Língua Portuguesa	46
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais III	10
Química Geral	56
Cálculo: Conceitos	56
Fundamentos de Matemática	46
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais II	10
Fundamentos de Química	56
Currículo e Sociedade	46
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais XIII	10
Sistema de Ensino e Legislação Educacional	56
Avaliação, Educação e Sociedade	46
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais XIV	10
Didática	46
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais XII	10
Estágio Supervisionado: Diferentes Contextos	200
Estágio Supervisionado: Educação Básica	200
Tecnologia de Reciclagem	60

Físico-Química	60
Cálculo Diferencial e Integral a Várias Variáveis	50
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais XV	10
Materiais Manipuláveis para a Química	50
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais XVI	10
Libras	50
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais VII	10
Meio Ambiente e Sustentabilidade	50
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais IV	10
Educação e Trabalho	50
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais VI	10
Estudo das Relações Étnico-Raciais para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena	50
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais V	10
Química Inorgânica	60
Normas de Segurança em Laboratório	60
Cálculo Diferencial	60
Química Orgânica	60
Noções de Geometria Analítica	50
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais X	10
Reações Orgânicas	60
Química Analítica Quantitativa	60
Estatística	50
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais XI	10
Cálculo Integral	46
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais IX	10
Fundamentos da Física	56
História da Química	46
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais VIII	10
Química Analítica Qualitativa: Cátions e Ânions	56
Atividades Extensionistas: Diversidade Profissional, Cultural e Social	200
Atividades Extensionistas: Temas Integradores	200

**MATRIZ CURRICULAR: CENTRO UNIVERSITÁRIO LEONARDO DA VINCI  
- UNIASSELV - EAD**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
Perspectivas Profissionais	60
Sociedade, Educação e Cultura	60
Contexto Histórico-Filosófico da Educação	80
Psicologia da Educação e da Aprendizagem	80
Políticas Educacionais	80
Metodologia Científica	60
Educação e Diversidade	80
Educação Inclusiva	60

Língua Brasileira de Sinais - Libras	60
Prática Interdisciplinar: Introdução à Pesquisa	40
Introdução ao Cálculo	80
Química Geral	60
Transformações Químicas	80
Didática e Metodologia do Ensino de Química	80
Prática Interdisciplinar: Formação Profissional no Ensino de Química	60
Comunicação e Linguagem	80
Teorias e Práticas do Currículo	60
Química Inorgânica	80
Geometria Analítica e Álgebra Linear	80
Estudo Transversal (Online EAD)	20
Prática Interdisciplinar: Estratégias e Instrumentos para o Ensino de Química	60
Estágio Curricular Obrigatório I	100
Mineralogia	80
Física Geral	80
Química Orgânica I	80
Química Orgânica II	80
Estudo Transversal I (Online EAD)	20
Prática Interdisciplinar: Plano de trabalho docente na prática pedagógica	60
Estágio Curricular Obrigatório II	150
Tópicos Especiais	60
Microbiologia	80
Físico-Química I	80
Química Ambiental	80
Estudo Transversal II (Online EAD)	20
Estudo Transversal III (Online EAD)	20
Prática Interdisciplinar: Avaliação de Aprendizagem em Química	60
Estágio Curricular Obrigatório III	150
Licenciatura em Foco	60
Química Analítica Qualitativa	80
Físico-Química II	80
Toxicologia e Segurança do Trabalho	80
Estudo Transversal IV (Online EAD)	20
Estudo Transversal V (Online EAD)	20
Prática Interdisciplinar: Experimentação no Ensino de Química	60
Projeto de Ensino	80
Bioquímica	80
Recursos Naturais e Fontes de Energia	80
Química Analítica Quantitativa	80
Educação Ambiental	80
Estudo Transversal VI (Online EAD)	20
Estudo Transversal VII (Online EAD)	20
Estudo Transversal VIII (Online EAD)	20

**Matriz Curricular: Faculdade Católica Paulista - FACAP - Ead**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
Didática	100
Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação	100
Políticas Educacionais	100
Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Educação Infantil	100
Leitura e Produção Textual	100
Educação e Novas Tecnologias	100
Fundamentos Sociológicos e Antropológicos da Educação	100
Psicologia da Educação	100
Diversidade, Ética e Direitos Humanos	100
Metodologia Científica	100
Currículo, Programas e Projetos Educacionais	100
Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	100
Avaliação Educacional	100
Formação Sociocultural e Ética	100
Educação em Ambientes não Escolares	100
Políticas e Projetos de Educação Ambiental	100
Educação de Jovens e Adultos	100
Estágio Supervisionado I	100
História da Química	100
Prática Pedagógica Interdisciplinar no Ensino de Química I	100
Matemática Básica	100
Química Geral e Experimental	100
Química Inorgânica	100
Estágio Supervisionado II	100
Química Orgânica	100
Prática Pedagógica Interdisciplinar no Ensino de Química II	100
Cálculo Diferencial e Integral I	100
Geometria Analítica e Álgebra Linear	100
Cálculo Diferencial e Integral II	100
Estágio Supervisionado III	100
Física Geral e Experimental I	100
Prática Pedagógica Interdisciplinar no Ensino de Química III	100
Redes Sociais e as TIC's	100
Física Geral e Experimental II	100
Estágio Supervisionado IV	100
Físico-Química	100
Prática Pedagógica Interdisciplinar no Ensino de Química IV	100

Análise Qualitativa e Quantitativa	100
Bioquímica	100
Educação Especial e Inclusiva	100
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	200

### **Matriz Curricular: Instituto Federal de Goiás - Campus Anápolis**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
Cálculo I	81
Produção Textual de Gênero Acadêmico	54
Química Geral Experimental	81
Química e Sociedade	27
P.C.C. I - Ciência e Sociedade I	54
Transformações Químicas	54
História da Educação	54
Cálculo II	81
Estrutura e Propriedade da Matéria	81
Física I	54
P.C.C. II - Ciência, Linguagens e Tecnologias I	54
Física II	54
Química Analítica Qualitativa	54
P.C.C. III - Ciência e Educação I	54
Termodinâmica	54
Filosofia da Educação	54
Química dos Elementos	54
Probabilidade e Estatística	54
Físico-química de Soluções	54
Sociologia da Educação	54
Psicologia da Educação	54
Química Analítica Quantitativa	27
Química Analítica Quantitativa Experimental	27
P.C.C. IV - Ciência e Experimentação I	54
Didática para o Ensino de Química	54
Estágio I	81
Físico-química Experimental	27
Tecnologias e Educação	54
P.C.C. V - Ciência e Sociedade II	54
Química Orgânica I	54
Química Inorgânica	54
Didática	54
Metodologia Científica	54
Química Orgânica II	54
Química Orgânica e Inorgânica Experimental	54
Políticas Educacionais	54
Epistemologia da Ciência	27

Estágio II	108
P.C.C. VI - Ciência, Linguagens e Tecnologias II	54
Análise Instrumental I	27
Educação de Jovens e Adultos - EJA	54
Estágio III	108
Metodologia do Ensino de Química	54
Bioquímica	54
Química Ambiental	54
P.C.C. VII - Ciência e Educação II	54
Gestão e Organização do Trabalho no Espaço Educativo	54
Libras	54
Análise Instrumental II	54
Relações Étnico-raciais e Cultura Afro-brasileira e Indígena	27
Estágio IV	108
Instrumentação para o Ensino de Química	54
P.C.C. VIII - Ciência e Experimentação	54

### **Matriz Curricular: Instituto Federal de Goiás - Campus Inhumas**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
História da Educação	54
Informática Básica	54
Transformações Químicas	54
Introdução às Práticas de Laboratório	27
Metodologia Científica	54
Fundamentos de Cálculo	54
Leitura e Produção Textual de Gêneros Acadêmicos	54
P.C.C. I - Ciência e Linguagem	81
Políticas da Educação	54
Filosofia da Educação	54
Estrutura e Propriedades da Matéria	54
Instrumentação para o Ensino de Química	54
Física Geral I	54
Cálculo I	54
Gestão e Organização do Trabalho Pedagógico	54
Laboratório de Química Analítica I	27
Química Inorgânica I	54
Física Geral II	27
Cálculo II	54
Estatística Descritiva	27
Química Analítica I	54
Psicologia da Educação	54
Laboratório de Química Analítica II	27
Química Analítica II	54
Química Inorgânica II	27

Física Geral III	54
Laboratório de Química Inorgânica II	27
Sociologia da Educação	54
P.C C. II - Processos Educacionais e Cultura	108
Didática	54
Química Orgânica I	27
Laboratório de Química Orgânica I	27
Tecnologias da Informação e Comunicação	54
Língua Brasileira de Sinais	54
História da Química	27
Epistemologia da Ciência	27
Estágio Supervisionado I	81
P.C C. III - Ciência, Tecnologia e Acessibilidade	108
Química Orgânica II	54
Laboratório de Química Orgânica II	27
Metodologia do Ensino de Química I	54
Físico - Química I	54
Laboratório de Físico - Química I	27
Estágio Supervisionado II	108
P.C C. IV - Educação e Sustentabilidade	108
Educação de Jovens e Adultos	54
Bioquímica	54
Metodologia para o Ensino de Química II	54
Físico - Química II	27
Laboratório Físico - Química II	27
Trabalho de Conclusão de Curso I	54
Estágio Supervisionado III	108
Educação das Relações Étnico-raciais	54
Química Ambiental	27
Análise Instrumental	54
Físico - Química III	27
Fundamentos de Mineralogia	27
Trabalho de Conclusão de Curso II	54
Estágio Supervisionado IV	108

### **Matriz Curricular: Instituto Federal de Goiás - Campus Itumbiara**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
Filosofia da Educação (Iq)	54
Leitura e Produção Textual de Gêneros Acadêmicos	54
Química Geral I	54
Libras I	54
Ambiente Virtual de Aprendizagem - Avea	27

Matemática Básica	54
Projeto Integrador das Práticas Como Componente Curricular - Pipcc I	27
Cálculo I	81
Química Geral II	54
Libras II	27
Projeto Integrador das Práticas Como Componente Curricular - Pipcc II	54
História da Educação (lq)	54
Química Inorgânica (lq)	54
Metodologia Científica (lq)	54
Sociologia da Educação (lq)	54
Probabilidade e Estatística (lq)	54
Química dos Elementos (lq)	54
Projeto Integrador das Práticas Como Componente Curricular - Pipcc III	54
Cálculo II	54
Química Analítica Qualitativa (lq)	54
Química Analítica Quantitativa (lq)	54
Educação e Tecnologia da Informação - Etic	54
Mineralogia	27
Física I	54
Projeto Integrador das Práticas Como Componente Curricular - Pipcc IV	54
Psicologia da Educação (lq)	54
Química Orgânica I (lq)	54
Projeto Integrador das Práticas Como Componente Curricular - Pipcc V	54
Didática (lq)	54
Estágio Curricular Supervisionado - Etapa I (lq)	80
Química Orgânica II (lq)	54
Física II	54
Físico-química I	54
Físico-química II	54
Políticas da Educação	54
Química Orgânica III	54
Educação Especial e Inclusão	54
Trabalho de Conclusão de Curso - Tcc I	54
Projeto Integrador das Práticas Como Componente Curricular - Pipcc VI	54
Metodologia do Ensino de Química (lq)	54
Estágio Curricular Supervisionado - Etapa II (lq)	80
Educação de Jovens e Adultos (lq)	54
Oficina de Ensino de Química (lq)	54
Bioquímica (lq)	54
Estágio Curricular Supervisionado - Etapa III (lq)	100
Projeto Integrador das Práticas Como Componente Curricular - Pipcc VII	54
Gestão e Organização do Trabalho Educativo - Gote	54
Eletroquímica	27
Formação Integrada da Educação Básica e Tecnológica - Fiebet	27

Trabalho de Conclusão de Curso - Tcc II	81
Relações Étnico-raciais, História e Cultura Afro-brasileira e Indígena	27
Projeto Integrador das Práticas Como Componente Curricular - Pipcc VIII	54
Química Ambiental (Iq)	54

### **Matriz Curricular: Instituto Federal de Goiás - Campus Luziânia**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
História da Educação	54
Leitura e Produção Textual de Gêneros Acadêmicos	54
Transformações Químicas	54
Estrutura e Propriedades da Matéria	54
Matemática Elementar	54
Prática Como Componente Curricular I	54
Educação das Relações Étnico-raciais	54
Prática Como Componente Curricular II	54
Cálculo I	54
História da Química	54
Sociologia da Educação	54
Probabilidade e Estatística	54
Química Inorgânica	54
Cálculo II	54
Física Geral	54
Psicologia da Educação	54
Química Analítica Qualitativa	54
Química dos Elementos de Transição	54
Prática Como Componente Curricular III	54
Laboratório de Química Geral e Inorgânica	54
Prática Como Componente Curricular IV	54
Química Analítica Quantitativa	54
Didática	54
Química Orgânica I	54
Eletricidade e Magnetismo	54
Química Orgânica II	54
Termodinâmica	54
Metodologia do Ensino de Química	54
Laboratório de Química Analítica	54
Prática Como Componente Curricular V	54
Estágio Curricular Supervisionado I	108
Estágio Curricular Supervisionado II	108
Gestão e Organização do Trabalho Pedagógico	54
Laboratório de Química Orgânica	54
Prática Como Componente Curricular VI	54

Físico-química de Soluções	54
Metodologia Científica	54
Teorias da Educação	54
Laboratório de Físico-química	54
Química Biológica	54
Políticas da Educação	54
Trabalho de Conclusão de Curso I	81
Prática Como Componente Curricular VII	54
Estágio Curricular Supervisionado III	108
Estágio Curricular Supervisionado IV	81
Oficina do Ensino de Química	27
Trabalho de Conclusão de Curso II	108
Educação de Jovens e Adultos	54
Prática Como Componente Curricular VIII	54
Filosofia da Educação	54
Introdução Aos Métodos Instrumentais de Análise	54
Libras	54

### **Matriz Curricular: Instituto Federal de Goiás - Campus Uruaçu**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
Leitura e Produção Textual de Gêneros Acadêmicos	81
Química Geral I	54
Fundamentos da Informática	54
Introdução Às Práticas de Laboratório	54
Matemática Elementar	54
Filosofia da Educação	54
História da Educação	54
Química Geral II	54
Prática de Química Geral	54
Cálculo Diferencial e Integral	81
História e Filosofia da Ciência	54
Química Inorgânica I	54
Gestão e Organização do Trabalho Pedagógico	54
Química Inorgânica II	54
Prática de Química Inorgânica Experimental	54
Geometria Analítica	54
Probabilidade e Estatística	54
Psicologia da Educação	54
Física Geral	54
Sociologia da Educação	54
Libras	54
Química Orgânica I	81
Química Analítica Qualitativa	54
Prática Como Componente Curricular I	54

Estágio Curricular Supervisionado I	81
Eletricidade e Magnetismo	54
Didática	54
Metodologia Científica	54
Química Orgânica II	5
Química Analítica Quantitativa	54
Bioquímica	54
Oficina de Ensino de Química	4
Políticas da Educação	54
Metodologia do Ensino de Química	54
Físico-química I	54
Prática Como Componente Curricular II	54
Estágio Curricular Supervisionado II	81
Projeto de Tcc	27
Educação e Tecnologia da Informação e Comunicação	54
Físico-química II	54
Prática de Físico-química Experimental	54
Novas Tecnologias no Ensino de Química	54
Estágio Curricular Supervisionado III	108
Trabalho de Conclusão de Curso I	50
Educação de Jovens e Adultos	81
Teorias da Educação	54
Química Ambiental	54
Formação Integrada na Educação Básica e Tecnológica	4
Educação das Relações Étnico-raciais	54
Ensino de Ciências na Educação Fundamental	54
Introdução Aos Métodos Instrumentais de Análise	54
Prática Como Componente Curricular III	54
Estágio Curricular Supervisionado IV	135
Trabalho de Conclusão de Curso II	50

### **Matriz Curricular: Instituto Federal Goiano - Campus Ceres**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
Fundamentos de Química I	72
Fundamentos de Matemática	72
Leitura, Interpretação e Produção de Textos	36
Informática aplicada a Química	36
Filosofia da Ciência	36
História da Química para Formação de Professores	36
História da Educação Brasileira	36
Sociologia e Educação	36
Fundamentos de Química II	72

Química Geral Experimental	36
Cálculo I -limite e derivadas	54
Física I - Mecânica e Óptica	54
Filosofia da Educação	54
Psicologia da Educação I	36
Metodologia Científica	36
Química Descritiva	54
Química Orgânica Estrutural	54
Química Orgânica Experimental	54
Cálculo II -diferencial e integral	54
Física II - Eletromagnetismo	54
Psicologia da Educação II	36
Políticas Educacionais	36
Química Inorgânica	54
Química Inorgânica Experimenta	36
Reações Orgânicas	54
Física III - Física Moderna	36
Estatística	36
Gestão Escolar	36
Didática Geral	72
LIBRAS	36
Química de Coordenação	54
Química Analítica Qualitativa	54
Química Analítica Qualitativa Experimental	36
Termodinâmica	72
Educação Inclusiva: Direitos Humanos e Cidadania	36
Metodologia do Ensino de Ciências e Química	72
Estágio Supervisionado em Ensino I	100
Química Analítica Quantitativa	54
Química Analítica Quantitativa experimental	36
Análise Orgânica	54
Físico Química de Soluções	54
Fundamentos de Biologia	54
Instrumentação para o Ensino de Química	72
Trabalho de Curso (TC)	18
Estágio Supervisionado em Ensino II	100
Cinética Química	36
Físico Química Experimental	36
Bioquímica	54
Geologia e Mineralogia	72
Práticas para o Ensino de Química	36
Estágio Supervisionado em Ensino III	100
Química Ambiental	54
Análise Instrumental	72

Diversidade cultural afro-indígena no Brasil	36
Fundamentos Pedagógicos da Educação Ambiental	36
Trabalho de Curso (TC)	82
Estágio Supervisionado em Ensino IV	100

### **Matriz Curricular: Instituto Federal Goiano - Campus Iporá**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
Fundamentos da Matemática	67
Fundamentos Filosóficos da Educação	40
Português Instrumental	40
Tecnologias educacionais	67
Psicologia do Desenvolvimento	60
Química Geral e Experimental I	100
Cálculo diferencial e Integral I	50
Didática I	40
Estatística	40
Fundamentos Sócio-Históricos da Educação	40
Oficina Pedagógica I	67
Psicologia da Aprendizagem	60
Química Geral e Experimental II	83
Cálculo Diferencial e Integral II	50
Física Geral e Experimental I	67
Físico-química I	80
Oficina Pedagógica II	50
Didática II	40
Química Inorgânica I	80
Políticas Públicas da Educação Básica	60
Física Geral e Experimental II	67
Físico-química II	100
Química Inorgânica II	80
Química Orgânica I	80
Fundamentos de Educação Especial	60
Estágio Supervisionado I	100
Físico-Química III	50
Oficina Pedagógica III	50
Metodologia de Pesquisa para o Ensino de Ciências e Química	40
Química Orgânica II	83
Análise Orgânica	60
Estágio Supervisionado II	100
Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	80
Oficina Pedagógica IV	33
Prática de Ensino de Química	50
Química Analítica Qualitativa e Experimental	60
Bioquímica	40

Estágio Supervisionado III	100
Gestão Escolar da Educação Básica	60
Epistemologia para a formação do Educador Químico	67
Química Analítica Quantitativa e Experimental	80
Optativa (Dimensão Pedagógica)	60
Avaliação Escolar	40
Estágio Supervisionado IV	100
Instrumentação para o Ensino de Ciências	67
Química e Educação Ambiental	60
Optativa CBEQ	50
Química Analítica Instrumental e Experimental	60

**Matriz Curricular: Instituto Federal Goiano - Campus Morrinhos**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
História da educação	36,7
História da química	36,7
Cálculo Diferencial e Integral I	73,3
Estatística Aplicada	36,7
Química Geral	73,3
Educação, Comunicação e Mídias	36,7
Química Geral Experimental	36,7
Fundamentos do Ensino de Química	55
Psicologia da Educação I	36,7
Cálculo Diferencial e Integral II	73,3
Metodologia Científica	36,7
Química Inorgânica I	73,3
Química Analítica Qualitativa	55
Química Analítica Qualitativa Experimental	36,7
Psicologia da Educação II	36,7
Libras	36,7
Cálculo Diferencial e Integral III	73,3
Física I	73,3
Química Inorgânica II	55
Química Analítica Quantitativa	73,3
Instrumentação para o ensino de química	73,3
Química Inorgânica Experimental	55
Gestão e Organização do Trabalho Pedagógico	36,7
Física II	73,3
Química Analítica Quantitativa Experimental	36,7
Didática: Teoria Pedagógica	36,7
Filosofia da Educação	36,7
Sociologia da Educação	36,7
Física III	73,3
Físico-Química I	73,3
Química Analítica Instrumental	73,3

Didática aplicada ao ensino de química	36,7
Estágio Supervisionado I	80
Educação Especial: Fundamentos e políticas	36,7
Físico-Química II	73,3
Química Orgânica I	73,3
Física Experimental	36,7
Elementos de Geologia e Mineralogia	55
Políticas Públicas na Educação Brasileira	36,7
Estágio Supervisionado II	80
Relações étnico-raciais e Cultura Afro Brasileira e Indígena	36,7
Físico-Química III	73,3
Físico-Química Experimental	55
Química Orgânica II	36,7
Química Orgânica Experimental	55
Educação Especial e educação inclusiva no ensino de Química	36,7
TC I – Elaboração de Projetos	18,3
Estágio Supervisionado III	120
CTSA no ensino de Química	36,7
Química Ambiental	73,3
Bioquímica	73,3
Análise Orgânica	55
Optativa	36,7
TC II – Desenvolvimento de Projetos	18,3
Estágio Supervisionado IV	120

### **Matriz Curricular: Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
Química Geral I	60
Química Geral Experimental	60
Fundamentos de Cálculo	60
Metodologia Científica	45
Fundamentos Filosóficos da Educação	45
História da Química	30
Físico-Química I	60
Físico-Química I Experimental	30
Química Geral II	60
Cálculo	60
Fundamentos Sócio-Históricos da Educação	45
Práticas Acadêmicas de Química Geral	60
Físico-Química II	45
Físico-Química II Experimental	30
Química Analítica Qualitativa	105
Física Geral e Experimental I	60
Psicologia da Educação I	45

Práticas Acadêmicas de Físico-Química	60
Química Analítica Quantitativa	105
Estatística Básica	60
Física Geral e Experimental II	60
Didática	60
Práticas Acadêmicas de Química Analítica Qualitativa	60
Físico-Química III	45
Química Inorgânica I	60
Libras	45
Psicologia da Educação II	45
Pesquisa e Práticas de Intervenção em Educação I	60
Práticas Acadêmicas de Química Analítica Quantitativa	60
Estágio Supervisionado em Ensino de Química I	105
Química Inorgânica II	60
Química Inorgânica Experimental	60
Química Orgânica I	60
Sociedade Cultura e Educação	60
Gestão e Organização do trabalho pedagógico/docente	60
Práticas Acadêmicas de Química Inorgânica	60
Estágio Supervisionado em Ensino de Química II	105
Bioquímica	60
Química Orgânica II	45
Química Orgânica Experimental	60
Pesquisas e Práticas de Intervenção em Educação II	60
Educação, Cultura e Relações Étnico-Raciais	45
Práticas Acadêmicas de Química Orgânica	60
Trabalho de Conclusão de Curso I	30
Estágio Supervisionado em Ensino de Química III	105
Química Analítica Instrumental	45
Análise Orgânica	60
Química Ambiental	30
Educação Ambiental	60
Políticas Educacionais	60
Práticas Acadêmicas Interdisciplinares	45
Trabalho de Conclusão de Curso II	30
Estágio Supervisionado em Ensino de Química IV	105

### **Matriz Curricular: Instituto Federal Goiano - Campus Urutai**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
Transformações Químicas	68
Introdução ao Laboratório de Química	34
Estrutura e Propriedade da Matéria	68
Matemática Elementar	68
Fundamentos Filosóficos e Sócio-Históricos da Educação	68

Metodologia Científica	34
Química Analítica Qualitativa	68
História da Química	34
Cálculo Diferencial e Integral	68
Português Instrumental	34
Educação Inclusiva	68
Oficina de Prática Pedagógica de Química Geral	68
Química Orgânica Básica	34
Química Analítica Quantitativa	68
Física Geral e Experimental I	68
Educação de Jovens e Adultos	34
Instrumentação para o Ensino de Química	68
Oficina de Informática Aplicada ao Ensino de Química	68
Química Orgânica I	68
Física Geral e Experimental II	68
Álgebra Linear	34
Metodologia do Ensino de Química I	68
Didática	34
Oficina de Prática Pedagógica de Química Analítica	68
Química Orgânica II	34
Química Orgânica Experimental	34
Físico-Química I	68
Estatística Básica	68
Metodologia do Ensino de Química II	68
Psicologia da Educação	68
Química Inorgânica I	68
Físico-Química II	68
Química Analítica Instrumental	68
Oficina de Prática Pedagógica de Química Orgânica	68
Estágio Supervisionado em Ensino de Química I	200
Química Inorgânica II	68
Análise Espectroscópica de Compostos Orgânicos	34
Educação, Comunicação e Mídias	34
Políticas Educacionais no Brasil	68
Oficina de Prática Pedagógica de Físico-Química	68
Optativa I	34
Estágio Supervisionado em Ensino de Química II	200
Fundamentos de Bioquímica	68
Química Ambiental	68
Libras	34
Cultura, Currículo e Avaliação	34
Relações Étnico-Raciais no Contexto Escolar	68
Seminário de Pesquisa em Ensino	34
Optativa II	34

**Matriz Curricular: Pontifícia Universidade Católica de Goiás - Goiânia**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
Sociedade, cultura e educação	60
Língua portuguesa I	60
Transformações química	60
Fundamentos de matemática I	60
Geometria analítica e cálculo vetorial	60
Teorias da educação	60
Estrutura e propriedade da matéria	60
Calculo diferencial e integral I	90
Física geral e experimental I	90
Teologia e formação de professores	60
Políticas educacionais	60
Psicologia da educação I	90
Cálculo diferencial e integral II	60
Química analítica qualitativa	60
Física geral e experimental II	90
Gestão e organização do trabalho pedagógico	60
Probabilidade e estatística	60
Eletricidade e magnetismo	60
Laboratório de eletricidade e magnetismo	30
Educação, comunicação e mídia	60
Química analítica quantitativa	60
Libras	60
Química orgânica básica	60
História da química	60
Química dos elementos	60
Estágio supervisionado I	90
Filosofia	60
Química orgânica experimental	60
Química inorgânica	90
Estágio supervisionado II	90
Termodinâmica química	60
Metodologia do ensino de química I	60
Estágio supervisionado III	120
Análise química aplicada	60
Eletroquímica e interfaces	60
Bioquímica celular	60
Estágio supervisionado IV	120
Metodologia do ensino de química II	60
Experimentos didáticos no ensino da química	60
Horas de atividades científico-cultural	200

**Matriz Curricular: Universidade Anhembi Morumbi - EAD**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
Químicas inorgânica e orgânica	160
Inclusão e LIBRAS	160
Análises químicas quantitativas e qualitativas	160
Química geral aplicada aos fenômenos da natureza	160
Psicologia e educação	160
Profissão docente e identidade profissional	160
Modelagem e simulação do mundo físico-químico	160
Estágio supervisionado (do 1º ao 4º semestre)	200
Educação básica: avaliação e currículo	160
Gestão educacional e políticas públicas	160
Química geral experimental	160
Tecnologias da informação e da comunicação na educação	160
Vida & Carreira	60
Análise de fenômenos físicos da natureza	160
Extensão	330
Atividades complementares	200
Estágio supervisionado (do 5º ao 8º semestre)	200
Core curriculum	160
Fenômenos elétricos, magnéticos e oscilatórios	160

**Matriz Curricular: Universidade Cruzeiro do Sul Virtual - Ead**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
Educação inclusiva	40
Interfaces da matemática com a física: mecânica e termologia	60
Produção de material para o ensino de ciências e de química	40
Ambientação digital	20
Plano de acompanhamento de carreira em química I	10
Interfaces da matemática com a física: eletromagnetismo e óptica	60
Atividade de extensão: integração de competências para transformar o eu, o outro e a sociedade	40
Matemática aplicada	60
Avaliação integrada de competências docentes em química I	0
Plano de acompanhamento de carreira em química II	10
Interfaces da matemática com a física: oscilações e ondas	60
Química geral e experimental I	60
Química geral e experimental II	60
Física geral e experimental I	60
Física geral e experimental II	60
Diversidade étnico-cultural	40

Avaliação integrada de competências docentes em química II	0
Atividades de extensão: integração de competências docentes em química I	40
Língua brasileira de sinais	40
Plano de acompanhamento de carreira em química III	10
Química analítica teórica e experimental I	60
Química inorgânica teórica e experimental I	60
Metodologia de ensino de ciências	80
Cálculo diferencial e integral I	40
Cálculo diferencial e integral II	40
Avaliação integrada de competências docentes em química III	0
Atividades de extensão: integração de competências docentes em química II	40
Mecânica dos fluidos	40
Química inorgânica teórica e experimental II	40
Prática de ensino de ciências nos anos finais do ensino fundamental I	40
Plano de acompanhamento de carreira em química IV	10
Projeto de iniciação à docência em ciências nos anos finais do ensino fundamental I	20
Legislação da educação básica e políticas educacionais	40
Química orgânica I	40
Química analítica teórica e experimental II	40
Avaliação integrada de competências docentes em química IV	0
Atividades de extensão: integração de competências docentes em química III	40
Estágio curricular supervisionado em ciências nos anos finais do ensino fundamental I	100
Prática de ensino de ciências nos anos finais do ensino fundamental II	40
Química orgânica II	40
Química inorgânica teórica e experimental III	40
Plano de acompanhamento de carreira em química V	10
Projeto de iniciação à docência em ciências nos anos finais do ensino fundamental II	20
Didática	40
Estrutura da matéria	40
Estudos plurais em química I	20
Avaliação integrada de competências docentes em química V	0
Atividades de extensão: integração de competências docentes em química IV	40
Estágio curricular supervisionado em ciências nos anos finais do ensino fundamental II	100
Físico- química I	40
Prática de ensino de química no ensino médio I	40
Bioquímica I	40
Química orgânica III	40
Metodologia de ensino de química	80
Projeto de iniciação à docência em química no ensino médio I	20
Plano de acompanhamento de carreira em química VI	10

Estudos plurais em química II	20
Avaliação integrada de competências docentes em química VI	0
Atividades de extensão: integração de competências docentes em química V	40
Estágio curricular supervisionado em química no ensino médio I	100
Estudos plurais em química III	20
Avaliação integrada de competências docentes em química VII	0
Atividades de extensão: integração de competências docentes em química VI	40
Físico- química II	40
Prática de ensino de química no ensino médio II	40
Bioquímica II	40
Físico-química III	40
Projeto de iniciação à docência em química no ensino médio II	20
Plano de acompanhamento de carreira em química VII	10
Mineralogia	40
Estágio curricular supervisionado em química no ensino médio II	100
Gestão ambiental e responsabilidade social	60
Língua portuguesa	40
Tópicos de computação e informática	40
Plano de acompanhamento de carreira em química	10
Atividade de extensão: integração de competências para transformar o eu	40
Probabilidade e estatística	60
Psicologia da educação	40
Avaliação integrada de competências docentes em química	0

### **Matriz Curricular: Universidade de Uberaba - UNIUBE - EAD**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
Introdução aos estudos na educação a distância	48
Prática pedagógica em políticas e organização da escola básica	120
Química geral I	72
Química geral II	72
Prática de química geral experimental II	18
Química orgânica I	96
Prática de química geral e experimental I	18
Encontro acadêmico/avaliação	6
Encontro acadêmico/avaliação	6
Leitura e produção de textos acadêmicos	72
Psicologia da educação	96
Prática pedagógica e extensão em tecnologias e educação	126
História da educação no Brasil	96
Química orgânica II	96
Encontro acadêmico/avaliação	6
Encontro acadêmico/avaliação	6
Felicidade e bem-estar	126
Fundamentos da educação	96

Educação inclusiva	96
Libras	96
Físico-química I	96
Físico-química II	96
Matemática instrumental	96
Física	96
Encontro acadêmico/avaliação	6
Encontro acadêmico/avaliação	6
Cidadania, heterogeneidade e diversidade	72
Química inorgânica	72
Química orgânica III	72
Prática de química orgânica experimental III	18
Química orgânica IV	96
Ensino-aprendizagem de química	96
Encontro acadêmico/avaliação	6
Encontro acadêmico/avaliação	6
Educação financeira	126
Cálculo I	96
Didática	96
Prática pedagógica e extensão em avaliação educacional	126
Química analítica I	72
Prática de química analítica experimental I	18
Química analítica II	72
Prática de química analítica experimental II	18
Estatística aplicada	96
Encontro acadêmico/avaliação	6
Encontro acadêmico/avaliação	6
Estágio supervisionado I	240
Cálculo II	96
Bioquímica	96
Prática pedagógica de química	120
Química analítica instrumental	72
Prática de química analítica instrumental e experimental	18
Química ambiental	96
Encontro acadêmico/avaliação	6
Encontro acadêmico/avaliação	6
Atividades complementares	48
Estágio supervisionado II	240
Trabalho de conclusão de curso	72

**- Matriz Curricular: Universidade Estácio de Sá - EAD**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
Ciências do ambiente	44
Aspectos antropológicos e sociológicos da educação	88

Filosofia da educação	88
Língua portuguesa	66
Planejamento de carreira e sucesso profissional	66
Química geral	88
Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem	88
Matemática básica	88
Tópicos em libras: surdez e inclusão	66
História da educação	132
Química geral experimental	44
Química ambiental	110
Políticas públicas e org. Da educação básica	44
Didática	132
Cálculo I	88
Química dos materiais	44
Cálculo II	88
Fundamentos de química inorgânica	132
Química orgânica experimental I	88
Fundamentos de química orgânica	110
Física teórica experimental I	88
Pesquisa e prática em educação - projeto	110
Metodologia e prática do ensino de química	88
Química orgânica avançada	88
Química orgânica experimental II	88
Metodologia científica	44
Fundamentos da física II	176
Prática de ensino de química - ensino regular	44
Química analítica qualitativa - teórica e experimental	220
Estágio em química I	242
Bioquímica	88
Educação especial	88
Fund. Da educ. De jovens e adultos e educ. Popular	44
Físico-química I	220
Prática de ensino de química - ensino técnico	132
Química analítica quantitativa teórica e experimental	220
Estágio em química II	220
Gestão e legislação ambiental	44
Gerenciamento de risco ambiental	44
Gestão ambiental e desenvolvimento sustentável	66
Corrosão	66
Perícia forense - química forense	44
Investigação - crimes ambientais	88
Direito ambiental	66
Educação ambiental	44
Cont. met. e prat. ens. de ciências e educação Ambiental	88

Análise orgânica	220
Físico-química experimental	88
Físico-química ii	176
TCC em química	176
Política ambiental global	44
Economia do meio ambiente e recursos naturais	66
Meio ambiente e sustentabilidade	44
Bioquímica clínica	110
Físico-química aplicada à farmácia	88
Fundamentos da química analítica farmacêutica	44
Princípios de química biológica	88
Química analítica farmacêutica aplicada	132
Química medicinal e desenvolvimento de fármacos	88
Química orgânica aplicada à farmácia	88
Toxicologia e saúde ambiental	88

### **Matriz Curricular: Universidade Estadual de Goiás - Campus Anápolis**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
Cálculo I	60
Diversidade, cidadania e direitos	60
Fundamentos de estrutura atômica	30
Linguagem, tecnologias e produção textual	60
Química experimental	45
Química fundamental I	60
Química geral I	60
Cálculo II	60
Física I	60
História da educação	60
Metodologia científica	60
Química fundamental II	60
Química geral II	60
Cálculo III	45
Didática	60
Física II	60
Psicologia da educação	60
Química analítica qualitativa	45
Química analítica qualitativa experimental	45
Química inorgânica I	60
Metodologia do ensino de química I	60
Química analítica quantitativa	45
Química analítica quantitativa experimental	45
Química inorgânica experimental	45
Química inorgânica II	60
Química orgânica I	60
Sociologia da educação	60

Estágio supervisionado I	100
Metodologia do ensino de química II	60
Orientação de estágio I	30
Políticas educacionais	60
Prática de ensino de química I (PEQ I)	30
Química orgânica experimental	45
Química orgânica II	60
Análise instrumental	60
Estágio II	100
Físico-química I	60
História e filosofia da ciência	60
Língua brasileira de sinais - libras	60
Orientação de estágio II	30
Prática de ensino de química II (PEQ II)	30
Espectroscopia	45
Estágio III	100
Físico- química experimental	30
Físico- química II	60
Geologia e mineralogia	30
Orientação de estágio III	30
Prática de ensino de química III (PEQ III)	30
Bioquímica	45
Estágio IV	100
Orientação de estágio IV	30
Prática de ensino de química IV (PEQ IV)	30
Química ambiental	45
Atividades complementares	200

### **Matriz Curricular: Universidade Estadual de Goiás - Campus Formosa**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
Cálculos básicos em química	60
Diversidade, cidadania e direitos	60
Estatística e informática	30
Língua brasileira de sinais - libras	60
Matemática aplicada à química I	60
Química e ambiente	30
Química geral I	60
Linguagem, tecnologias e produção textual	60
Matemática aplicada à química II	60
Metodologia científica	60
Química geral experimental	60
Química geral II	60
Física aplicada à química I	60
Matemática aplicada à química III	60

Psicologia da educação	60
Química inorgânica	60
Química inorgânica experimental	60
Física aplicada à química II	60
Metodologia do ensino de química	60
Química analítica experimental	60
Química analítica I	60
Didática	60
Estágio supervisionado I	100
Físico-química I	60
Orientações para o estágio supervisionado I	30
Projeto para o ensino de química I	30
Química analítica II	60
Química orgânica I	60
Análise instrumental	60
Estágio supervisionado II	100
Físico-química II	60
Geologia e mineralogia	60
Orientações para o estágio supervisionado II	30
Projeto para o ensino de química II	30
Química orgânica II	60
Atividades de enriquecimento e aprofundamento I	30
Bioquímica	60
Estágio supervisionado III	100
Físico-química experimental	60
História da educação brasileira	60
Orientações para o estágio supervisionado III	30
Políticas educacionais	60
Trabalho de curso I	50
Atividades de enriquecimento e aprofundamento II	30
Estágio supervisionado IV	100
História e filosofia das ciências para o ensino de ciências	30
Introdução à química quântica	30
Orientações para o estágio supervisionado IV	30
Resgate científico de saberes populares	60
Sociologia da educação	60
Trabalho de curso II	50
Atividades complementares	200
Ecologia	60

### **Matriz Curricular: Universidade Federal de Catalão - UFCAT**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
Elementos de Matemática	96
Química Experimental	64

Química Geral	64
Química e Sociedade	32
Fundamentos Matemáticos aplicados à Química	32
Introdução ao Curso de Química	32
Física 1	64
Cálculo I	96
Química Inorgânica 1	64
Química Analítica Qualitativa	64
Química Inorgânica Experimental	32
Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação Brasileira	64
Física 3	64
Cálculo II	96
Química Analítica Qualitativa Experimental	32
Química Orgânica 1	64
Políticas Educacionais no Brasil	64
	64
	64
	64
	64
	64
	64
Cinética Química	64
Química Analítica Quantitativa	64
Química Analítica Quantitativa Experimental	64
Bioquímica 1	32
Bioquímica Experimental	32
Psicologia da Educação 2	64
Análise Instrumental	64
Físico-Química Experimental	64
Síntese em Química Inorgânica	64
Análise Instrumental Experimental	32
Estágio Supervisionado 1	96
Didática e Formação de Professores	64
Eletroquímica	32
Eletroquímica Experimental	32
Instrumentação para o Ensino de Química 1	64
Introdução à Química Quântica	32
Estágio Supervisionado 2	96
Educação Inclusiva	64
Instrumentação para o Ensino de Química 2	64
Epistemologia da Química	64
Química Ambiental	64
Estágio Supervisionado 3	96
NÚCLEO LIVRE 1	64
Libras Língua Brasileira de Sinais	64

Estágio Supervisionado 4	112
NÚCLEO LIVRE 2	64

**Matriz Curricular: Universidade Federal de Goiás - UFG - Goiânia**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
Cálculo 1 b	64
Química fundamental experimental	64
Fundamentos filosóficos e sócio histórico da educação	64
Psicologia da educação 1	64
Química fundamental	64
Cálculo 2 b	64
Estrutura e propriedade da matéria	64
Físico-química experimental 1	64
Química analítica qualitativa	32
Química analítica qualitativa experimental	64
Química e sociedade	32
Epistemologia da ciência	32
Física 1	64
Química analítica quantitativa	32
Química analítica quantitativa experimental	64
Química orgânica 1	64
Química orgânica experimental 1	64
Introdução aos métodos instrumentais de análise	64
Psicologia da educação 2	64
Química dos elementos	32
Química dos elementos experimental	32
Química inorgânica	64
Química orgânica 2	64
Didática	64
Divulgação científica em espaço formais e não formais de educação	96
Estágio de licenciatura 1	100
Física 3	64
Físico-química experimental 2	64
Introdução à língua brasileira de sinais – libras	64
Bioquímica a	64
Estágio de licenciatura 2	100
Fundamentos de mineralogia	64
Instrumentação para o ensino de química	64
Produção e veiculação de material paradidático para o ensino de química	96
Química inorgânica experimental	64
Estágio de licenciatura 3	100
Gestão e organização de laboratório de ensino de química	96
Química ambiental	96
Termodinâmica fundamental	64

Estágio de licenciatura 4	100
Físico-química de soluções	64
Planejamento e desenvolvimento de atividades de integração universidade/ escola	112
Políticas educacionais	64
Núcleo específico optativo (NEOP)	64
Núcleo livre (NL)	128
Atividades complementares (AC)	200

### **Matriz Curricular: Universidade Federal de Jataí - UFJ**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
Cálculo I	64
Estatística	64
Psicologia da Educação I	64
Química Geral	64
Química Geral Experimental	32
Cálculo II	64
Cálculos em Química	32
Física Experimental I	32
Física I	64
Interações Químicas	32
Psicologia da Educação II	64
Química Descritiva	32
Físico-Química I	64
Fundamentos Filosóficos e Sócio-Históricos da Educação	64
Políticas Educacionais no Brasil	64
Química Analítica I	64
Química Orgânica I	64
Didática em Química	64
Físico-Química II	64
Química Analítica Experimental	64
Química Inorgânica I	64
Química Orgânica II	64
Estágio Curricular Obrigatório I	112
Física II	64
Físico-Química Experimental	64
Gestão e Organização do Trabalho Pedagógico	64
Laboratório de Técnicas de Preparação	64
Cultura, Currículo e Avaliação	64
Estágio Curricular Obrigatório II	96
Física Experimental II	32
Física Moderna	64
Química de Biomoléculas I	64
Química de Coordenação	32

Disciplina Optativa	64
Epistemologia da Ciência	32
Estágio Curricular Obrigatório III	96
Núcleo Livre I*	64
Projeto de Pesquisa em Ensino de Química I	64
Química Ambiental	32
Disciplina Optativa	64
Estágio Curricular Obrigatório IV	96
Libras	64
Núcleo Livre II*	64
Projeto de Pesquisa em Ensino de Química II	64

### **Matriz Curricular: Universidade Paulista - UNIP - Ead**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H.</b>
Atividades complementares	200
Avaliação educacional	60
Biologia geral	30
Bioquímica	60
Cálculo diferencial e integral de várias variáveis	60
Cálculo diferencial e integral de funções de uma variável	60
Ciências sociais	30
Comunicação e expressão	30
Didática específica	60
Didática geral	60
Direitos humanos	30
Educação ambiental	30
Educação inclusiva	30
Escola, currículo e cultura	60
Estágio	400
Estudos disciplinares	80
Fundamentos de filosofia e educação	60
Físico-química	60
Fluidos e termodinâmica	60
Geometria analítica e álgebra linear	60
Gestão escolar: aspectos legais	60
História da ciência - química	30
Homem e sociedade	30
Informática	30
Interpretação e produção de textos	30
Introdução à ead	20
Libras	30
Matemática	90
Mecânica clássica	90
Metodologia do trabalho acadêmico	30

Métodos de pesquisa	30
Política e organização da educação básica	60
Prática como componente curricular	400
Prática de ensino: integração escola x comunidade	30
Prática de ensino: introdução à docência	30
Prática de ensino: observação e projeto	30
Prática de ensino: princípios pedagógicos em sala de aula	30
Prática de ensino: recursos de apoio ao ensino e aprendizagem	30
Prática de ensino: reflexões	30
Prática de ensino: trajetória da práxis	30
Prática de ensino: vivência no ambiente educativo	30
Probabilidade e estatística	60
Psicologia do desenvolvimento e teorias de aprendizagem	60
Química ambiental	60
Química analítica	60
Química geral	60
Química inorgânica	60
Química integrada	30
Química interdisciplinar	30
Química orgânica	90
Sociologia da educação	60
Tópicos de atuação profissional	30
Monografia de conclusão de curso	20

---