



**UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO  
MARANHÃO**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – UEMA  
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE CAXIAS – CESC  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA E BIOLOGIA – QUIBIO  
CURSO LICENCIATURA EM QUÍMICA**

**LUANA ARAGÃO DA COSTA**

**INSERÇÃO DAS MULHERES NO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA E  
OS MOTIVOS DE ESCOLHA PARA ESSA PROFISSÃO**

**CAXIAS – MA  
2020**



**UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO  
MARANHÃO**

**LUANA ARAGÃO DA COSTA**

## **INSERÇÃO DAS MULHERES NO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA E OS MOTIVOS DE ESCOLHA PARA ESSA PROFISSÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao Curso de Química do Centro de Estudos Superiores de Caxias/ Universidade Estadual do Maranhão – CESC-UEMA como requisito para obtenção do grau de licenciado em Química.

Orientador: Profº. Me. João Guilherme Sena dos Santos.

C837i Costa, Luana Aragão da

Inserção das mulheres no curso de licenciatura em química e os motivos de escolha para essa profissão / Luana Aragão da Costa. \_\_Caxias: CESC/UEMA, 2020.

64f.

Orientador: Prof. Me. João Guilherme Sena dos Santos.

Monografia (Graduação) – Centro de Estudo de estudos Superiores de Caxias, Curso de Licenciatura em Química.

1. Inserção. 2. Mulheres. 3. Química. 4. Profissão. I. Título.

CDU 54-055.2

**LUANA ARAGÃO DA COSTA**

**INSERÇÃO DAS MULHERES NO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA E  
OS MOTIVOS DE ESCOLHA PARA ESSA PROFISSÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao Curso de Química do Centro de Estudos Superiores de Caxias/ Universidade Estadual do Maranhão – CESC-UEMA como requisito para obtenção do grau de licenciado em Química.

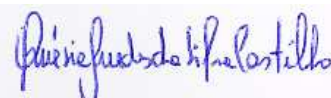
Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**



---

**Prof.º Me. João Guilherme Sena dos Santos (Orientador)**  
(Universidade Estadual do Maranhão – UEMA)



---

**Prof.ª Dr.ª Quésia Guedes da Silva Castilho**  
(Universidade Estadual do Maranhão – UEMA)



---

**Prof.º Especialista Kionnys Novaes Rocha**  
(Universidade Estadual do Maranhão – UEMA)

Dedico este trabalho a minha mãe,  
Francisca Lúcia e ao meu pai João  
Francisco, pois sem eles nada seria  
possível.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, pois sem ele nada disso seria possível e por ter me dado forças para superar as dificuldades.

Em segundo, agradeço aos meus pais, João Francisco Moraes da Costa e Francisca Lúcia da Silva Aragão pelo incentivo e apoio incondicional.

Agradeço, a meu orientador Prof. Me. João Guilherme de Sena dos Santos pela Oportunidade, ensinamentos, apoio e orientação na elaboração deste trabalho.

As minhas amigas de Curso: Andreza Barbosa e Fernanda Patrícia que fizeram parte da minha trajetória na universidade sempre que dava certo pegávamos disciplinas juntas.

E minhas colegas em geral que participaram de minha pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso - TCC das turmas de Química do período de 2017 a 2019. Por terem sido não só colegas de sala de aula ou mesmo amigos que irei levar para a vida após a formação do curso.

Aos professores do curso de química do CESC-UEMA, especialmente à Professora Quésia Guedes que nos mostra que a mulher tem vez e voz na ciência, e ao professor Raimundo Luís, por sempre fazer o possível para nos ajudar na melhoria do curso.

A Universidade Estadual do Maranhão por me permitir vivenciar essa experiência.

*Não basta conquistar a sabedoria,  
é preciso usá-la.*

*Cícero*

## RESUMO

O presente trabalho teve por objetivo conhecer o percentual de inserção de mulheres no curso de licenciatura em química do Centro de Estudos Superiores de Caxias e os motivos de escolha para essa profissão. A educação das mulheres teve início, lá no período colonial com a chegada dos jesuítas ao Brasil que trouxeram um método de educação voltados aos princípios da família e da igreja. Nesse período as mulheres tinham acesso somente ao básico: ler, escrever, pintar, bordar e costurar, pois, tinha que cuidar dos filhos e da casa, o marido era a principal fonte de sustendo da família. A luta das mulheres por igualdade de direitos é longa e, a cada dia, um novo capítulo é escrito. Para a coleta de dados foram feitas visitas às alunas em sala de aula onde foram entregues questionários as mulheres do curso de licenciatura em química do Centro de Estudos Superiores de Caxias matriculadas nas turmas de 2017 a 2019. A partir dos resultados obtidos através dessa pesquisa foi possível afirmar que a inserção das mulheres no curso de licenciatura em química ainda é pequena, pois o maior número de mulheres inseridas no curso de química foi em 2018 representando 50%. E o menor percentual foi em 2019 com 12,5 %. E os motivos de escolha que essas mulheres mencionaram na pesquisa ao escolher o curso de licenciatura em química foram identificação com o curso, maior possibilidade de emprego e obter um diploma de ensino superior. Conclui-se que a inserção das mulheres na educação ocorreu através de árduas lutas para chegar até hoje onde estão e que o trabalho permitiu conhecer o percentual de inserção de mulheres no curso de química e os motivos de escolha para a docência.

**Palavras Chaves:** Inserção. Mulheres. Química. Profissão.

## ABSTRACT

The present study aimed to find out the percentage of insertion of women in the degree course in chemistry at the Center for Higher Studies in Caxias and the reasons for choosing this profession. The education of women began, back in the colonial period with the arrival of the Jesuits in Brazil, who brought a method of education focused on the principles of the family and the church. During this period, women had access to only the basics of reading, writing, painting, embroidering and sewing. For she had to take care of the children and the house and the husband and the back of the family. Women's struggle for equal rights is long and, each day, a new chapter is written. For data collection, students were visited in the classroom where questionnaires were delivered to women in the chemistry degree course at the Center for Higher Studies in Caxias enrolled in classes from 2017 to 2019. From the results obtained through this research, it is possible to state that the insertion of women in the degree course in chemistry is still small because the largest number of women entered in the chemistry course was in 2018 representing 50%. And the lowest percentage was in 2019 with 12.5%. And the reasons for choice that these women mentioned in the research when choosing the degree course in chemistry were identification with the course, greater possibility of employment and obtaining a higher education diploma. It is concluded that the insertion of women in education occurred through arduous struggles to reach where they are today and that the work allowed to know the percentage of insertion of women in the chemistry course and the reasons for choosing to teach.

**Key Words:** Insertion. Women. Chemistry. Profession.

## LISTA DE SIGLAS E SÍMBOLOS

CESC – Centro de Estudos Superiores de Caxias

CNPQ – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico nas áreas das Exatas

EF – Ensino Fundamental

EM – Ensino Médio

FESM – Federação das Escolas do Maranhão

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

PAES – Processo Seletivo de Acesso à Educação Superior

PQ – Produtividade em Pesquisa

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UEMA – Universidade Estadual do Maranhão

% – Porcentagem

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1. Percentual do Número de Matrículas de Alunos em Cursos Presencial e a Distância no Período de 2007 a 2017 ..... | 33 |
| Figura 2. Durante o Ensino Médio você teve alguma ajuda para escolher o curso que está frequentando? .....                | 38 |
| Figura 3. Você prestou o vestibular na UEMA quantas vezes para entrar no Curso de Licenciatura em Química?.....           | 40 |
| Figura 4. Você chegou a tentar o vestibular para outro curso superior, sim ou não qual?...42                              |    |
| Figura 5. Você entrou por algum sistema de ações afirmativas no curso em que está matriculado? .....                      | 43 |
| Figura 6. Qual motivo fez você escolher o curso de licenciatura em química como profissão? .....                          | 49 |

## LISTA DE QUADROS

|                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Quadro 1. Como se deu o processo de adaptação à vida acadêmica? .....                                                         | 44 |
| Quadro 2. Ao iniciar o curso, a instituição de ensino ofereceu as condições para que você se adaptasse à vida acadêmica?..... | 44 |

## SUMÁRIO

|          |                                                                                                     |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO .....</b>                                                                             | <b>13</b> |
| <b>2</b> | <b>OBJETIVOS .....</b>                                                                              | <b>15</b> |
| 2.1      | Objetivo Geral .....                                                                                | 15        |
| 2.2      | Objetivos Específicos .....                                                                         | 15        |
| <b>3</b> | <b>REVISÃO DA LITERATURA .....</b>                                                                  | <b>17</b> |
| 3.1      | Histórico das Mulheres na Educação .....                                                            | 17        |
| 3.2      | Inserção das mulheres em Cursos de licenciatura .....                                               | 20        |
| 3.3      | Mulheres na Ciência.....                                                                            | 23        |
| 3.4      | A profissão de Licenciatura em Química e seu Campo de Atuação .....                                 | 26        |
| 3.5      | Conhecendo o Curso de Licenciatura em Química do Centro de Estudos Superiores de Caxias (CESC)..... | 30        |
| 3.6      | Missão do Curso .....                                                                               | 31        |
| 3.7      | Percentual de Inserção das Mulheres no Curso de Química no Período de 2017 a 2019 .....             | 32        |
| <b>4</b> | <b>METODOLOGIA .....</b>                                                                            | <b>33</b> |
| 4.1      | Tipo de Estudo.....                                                                                 | 33        |
| 4.2      | Levantamento Bibliográfico.....                                                                     | 34        |
| 4.3      | Cenário e Participação da Pesquisa .....                                                            | 35        |
| 4.4      | Elaboração do Questionário .....                                                                    | 36        |
| 4.6      | Aspectos Legais.....                                                                                | 36        |
| <b>5</b> | <b>RESULTADOS E DISCUSÃO.....</b>                                                                   | <b>37</b> |
| 5.1      | Perfil dos Participantes .....                                                                      | 37        |
| 5.2      | Análise dos questionários .....                                                                     | 37        |
| <b>6</b> | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>                                                                    | <b>50</b> |
|          | REFERÊNCIAS .....                                                                                   | 53        |
|          | APÊNDICE .....                                                                                      | 60        |

## 1 INTRODUÇÃO

A educação feminina é uma realidade recente, ao se considerar que o papel da mulher era pautado para torná-las donas de casa e administrar o lar e a família. Desta forma, durante um longo período, houve uma perpetuação da dependência e subordinação dos pais e maridos, uma vez que, eles tinham acesso à educação, ao mercado de trabalho e possuíam a função de chefiar as famílias e não queriam ver suas mulheres trabalhando, ou seja, ocupar o mesmo espaço no mercado de trabalho.

“As mulheres eram destinadas ao casamento, onde se tornariam donas de casa, mães e esposas dedicadas aos seus maridos, ao passo que os homens eram instruídos a serem principalmente advogados e médicos, buscando diferentes objetivos de ensino”. A mulher sempre ocupava cargos menos favorecidos” (SANTOS, 2014, P.52).

A Lei Geral também solicitava que as mulheres fossem de ‘reconhecida honestidade’ e os homens ‘sem nota de regularidade na sua conduta’. Com a descentralização do ensino levada a termo pela lei n.16 de 12 de agosto de 1834, a lei de 1827, serviria como modelo para as primeiras legislações provinciais a respeito do ensino primário. (STAMATTO, 2002, p. 6). O ensino primário foi, durante muito tempo, a única alternativa para as mulheres. Somente em 1881, que por meio de um decreto imperial, as mulheres passaram a ter o direito à matrícula na educação superior.

A educação sempre foi um instrumento que proporcionou às mulheres a possibilidade da competição entre os gêneros de forma igualitária, nos diversos setores da sociedade, principalmente, no mercado de trabalho. O acesso ao ensino é fator preponderante para alcançar a autonomia, uma vez que, as mulheres eram proibidas de estudar e deveriam se subordinar ao marido e a família (STAMATTO, 2002, p. 6).

Deste modo, a inserção da mulher no ensino superior perpassa por um caminho árduo de lutas e organização de movimentos sociais, para estabelecer que o direito ao acesso à educação seja cumprido. Deste modo, a política de cotas foi um importante elemento no que diz respeito à inclusão de grupos que sempre foram discriminados pela sociedade civil, pois, possibilitou o acesso não só as universidades, mas ao mercado de trabalho, através da garantia de cotas, também em concursos (STAMATTO, 2002, p. 6).

O curso de licenciatura plena em Química do Centro de Estudos Superiores de Caxias (CESC) tem por objetivo formar professores para o ensino de química, capacitando-os para o exercício da profissão nas escolas de ensino fundamental, médio, e superior, possibilitando também o ingresso em cursos de pós-graduação *lato e stricto sensu*. Tal processo formativo

reveste de um caráter tridimensional: educar, instruir e formar para vida (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE QUÍMICA, CESC, 2015).

Segundo Rabelo (2010), em pesquisa empírica identifica como fatores intrínsecos para o exercício da docência a opção por gosto e a tentativa de conciliar aspectos econômico social-familiares. Os fatores extrínsecos apontados são: a opção para a docência por falta de outra oportunidade ou por ser a melhor opção já que não tem muita concorrência e é, mais fácil ingressar na universidade.

A inclusão das mulheres na história da ciência foi marcada por ausências e presenças. Como exemplos, temos outras mulheres presentes que fizeram nome na ciência no século XIII como Bettisia Gozzadini (1209-1261), que ministrou aulas no curso de Direito na Universidade de Bolonha, e no século XIV Novella d'Andrea, que assumiu a cátedra de Direito Canônico no lugar de seu pai, Giovanni d'Andrea, após o falecimento dele, também em Bolonha (SCHIEBINGER, 2001).

No século XVII, Elena Cornaro Piscopia (1646-1684) foi à primeira mulher a obter um doutorado em filosofia na Universidade de Pádua (SCHIEBINGER, 2001). No século XVIII, Laura Bassi (1711-1778) tornou-se a segunda mulher na Europa a receber um grau universitário, sendo a primeira mulher a assumir uma cátedra de física em uma universidade, na Bolonha, e Maria Agnesi (1718-1799) recebeu a cátedra de matemática e filosofia na mesma Universidade (SCHIEBINGER, 2001).

Quando se fala de mulher e ciência, outro nome que surge é a física polonesa Marie Curie (1867-1934), que recebeu dois Prêmios Nobel de Ciência, o Nobel de Física em 1903, juntamente com Pierre Curie e Henri Becquerel, e o Nobel de Química em 1911, pela descoberta do Polônio e do Rádio e pela contribuição no avanço da química (CHASSOT, 2006).

Em 2018, o prêmio Nobel de química foi para Frances Hamilton Arnold, nasceu em 25 de julho de 1956, em Pittsburgh. Em 1979, ela graduou-se em engenharia mecânica e aeroespacial pela Universidade de Princeton. Em 1985, já na Universidade de Berkeley, ganhou o diploma do curso de engenharia química. Aos poucos as mulheres foram conquistando seu espaço no mercado de trabalho.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

❖ Conhecer o percentual de inserção de mulheres no curso de licenciatura em química do centro de estudos superiores de Caxias e os motivos de escolha para essa profissão.

### **2.3 Objetivos Específicos**

❖ Caracterizar os graduandos do curso e a profissão de licenciatura em Química.

❖ Conhecer o percentual de mulheres no curso de licenciatura em Química inseridas entre os anos de 2017 a 2019 do Centro de Estudos Superiores de Caxias – MA (CESC).

❖ Identificar qual ou quais os motivos de escolha para a profissão de licenciatura em química.

❖ Aplicar um questionário as alunas do Curso de Química do CESC sobre a Inserção das Mulheres no Curso de Licenciatura em Química.

### **3 REVISÃO DA LITERATURA**

#### **3. 1 Histórico das Mulheres na Educação**

Com a vinda dos colonizadores portugueses ao Brasil, o ensino dirigiu-se nas mãos da igreja, principalmente sob a responsabilidade das ordens religiosas. Nesse período colonial a educação é destinada firmemente à formação da elite branca e a catequese. A primeira escola de ler e escrever foram fundados na Bahia no período de 1549, a ideia dos jesuítas era voltada para formação dos homens, sendo as mulheres excluídas desse espaço, pois a mulher estava destinada aos ensinamentos do lar, a família e ao casamento, ou seja, a mulher tinha que se conformar apenas a estudar nas catequeses (STAMATTO, 2002).

Este discernimento foi percebido pelos índios, que achavam injustas, então foi solicitar ao Padre Manoel da Nóbrega a entrada também de suas filhas na escola de ler e escrever, fato que fez o jesuíta enviar uma carta a rainha de Portugal solicitando a permissão necessária para o ensino das moças, entretanto dona Catarina, rainha de Portugal, negou o pedido devido às consequências nefastas que o acesso das mulheres indígenas a cultura da época pudesse representar (RIBEIRO, 2003, p. 80).

Na era colonial, as mulheres tinham muito pouco acesso à escolarização, podendo em alguns casos estudar em seus próprios lares com auxílio de preceptoras ou em conventos, o ensino era voltado à vida religiosa. Até esse período, o primeiro ministro de Portugal Sebastião José de Carvalho e Melo o Marquês de Pombal, trouxe várias reformas administrativas e políticas, conhecidas como reformas Pombalinas. Esse conjunto de reformas culminou com a expulsão dos jesuítas das colônias portuguesas, tirando o comando da educação formal da mão dos padres e passando para o Estado (RIBEIRO, 2003, p. 80). A expulsão foi através do alvará Régio de 28 de junho de 1759, o qual suprimiu todas as escolas jesuítas.

Mas esse novo sistema não impediu a continuação do oferecimento dos estudos em colégios de outras ordens religiosas como a das carmelitas e dos franciscanos em colégios de outras ordens religiosas (ALGRANTI, 1993, p. 61).

Após a expulsão dos jesuítas, os bens dos padres foram confiscados e muitos livros destruídos. Alguns historiadores confirmam que o desmantelamento da estrutura educacional montada pela companhia de Jesus, de início foi prejudicial, pois não houve uma substituição imediata do ensino regular por outra instituição escolar, dessa forma, muitos índios abandonaram as missões.

“O marques de Pombal não conseguira de imediato introduzir as inovações de sua reforma no Brasil, após ter desmantelado a estrutura jesuítica, o que teria provocado o retrocesso de todo sistema educacional Brasileiro” (ARANHA, 2006, p. 230).

Existia nesse momento, na colônia, um movimento embebido com as ideias iluministas, que chegaram ao Brasil por meio dos intelectuais “estrangeirados” e pela divulgação dos formados na Universidade de Coimbra e também pela difusão das obras recomendadas e condenadas pelo Marquês de Pombal.

A partir das Reformas Pombalinas, houve a permissão para a frequência das meninas na escola, contudo, o ensino era separado por sexo. Com essa reforma, além do ingresso das mulheres na escola, abriu-se para as mulheres o magistério público como profissão (STAMATTO, 2002, p. 6). Apesar disso, essa reforma não representou um ensino extensivo à população, principalmente às mulheres. Além do ensino público havia o ensino do lar com vários cursos destinado às mulheres, Taís como: costurar, bordado, flores, rendas, bolos, enfeites.

A maioria das mulheres do Brasil Império vivia em situação de dependência e inferioridade com pequena possibilidade de instrução, em algumas famílias mais abastadas recebiam noções de leitura, mas dedicavam-se, sobretudo as prendas domésticas e as boas maneiras, além da formação moral e religiosa, pois o objetivo prioritário era prepará-las para o casamento (ARANHA, 2006, p. 230).

No ano de 1825, D. Pedro I autorizou o funcionamento do Seminário da Glória, de iniciativa do Estado e não mais das ordens religiosas e refugiava desde as filhas de militares em serviço ou órfãs daqueles que havia morrido na Guerra da independência, mas também abrigava meninas desamparadas ou que precisavam se afastar temporariamente das famílias, nesse ambiente aprendiam a ler, escrever, bordar, cozinhar e eram protegidas “dos vícios e depravações dos costumes” (ARANHA, 2006, p. 230).

No império, a Lei Geral de 15 de outubro de 1827, foi à primeira legislação específica sobre ensino primário após o Brasil declarar independência, foi através dela que pela primeira vez se determinaram aulas regulares para as meninas, mas ainda com a justificativa de prepará-las para o melhor exercício das “funções materiais que haveriam de exercer” (ARANHA, 2006, p. 230). Essa lei padronizava as escolas e segregava as mulheres, pois elas não aprendiam todas as disciplinas que eram ensinadas aos meninos, atentava-se somente sobre afazeres domésticos e como cuidar da família. Destaca-se que as aulas deveriam ser ministradas por “senhoras honestas e prudentes”, das quais não se exigiria grandes conhecimentos, uma vez que, em aritmética, por exemplo, bastavam ensinar as quatro operações.

O problema, porém, decorria-se da impossibilidade de conseguir mulheres que tivessem o mínimo preparo, e, quando tinham pelo menos um pouco, podiam não ser aceitas se não soubessem as “artes da agulha”. Estima-se que em 1832, pela falta de professorado idôneo e pela remuneração parca, o número de escolas para meninas não chegava a vinte em todo o Brasil (ARANHA, 2006, p. 230).

As disciplinas consideradas mais racionais como geometria, filosofia, matemática não fazia parte da grade da educação feminina, pois havia o entendimento de que a capacidade cognitiva de homens e mulheres era diferentes, sendo este um dos assuntos para a educação separada, “pois as meninas seriam incapazes de seguir o mesmo ritmo dos meninos, além do perigo que os excessivos exercícios intelectuais causassem danos à sua frágil constituição física e psicológica” (CHAMON, 2014, p. 6). Porém, era consensual a atribuição de diferentes funções a cada um, o que exigiria habilidades e comportamentos diferentes e específicos, que justificava o currículo diferenciado.

A lei e o costume motivavam a separação entre meninos e meninas a fim de evitar uma “mistura”, e posteriormente com o Decreto nº 1.331-A, de 17 de fevereiro de 1854 que regulamentava o ensino primário e secundário, determinou-se que o ensino deveria ser ministrado separando os sexos e ainda abordava que o ensino secundário era somente para o sexo masculino (BRASIL, 1854). Essa normatização tinha raízes sociais, pois a resistência ao ensino promíscuo dos sexos era o ideário da igreja católica, de acordo com esse ideal, o lugar “natural” da mulher era no lar, e isso era bastante difundido no Brasil (CHAMON, 2014, p. 6).

Somente na fase pré-republicana do final do século XIX que a educação feminina começou a despertar maior interesse, vindo à tona o tema da coeducação, o que supunha oferecer as mulheres os estudos que antes eram reservados aos rapazes. Os mais conservadores, temendo o desmonte do sistema patriarcal e a dissolução da família, usavam como argumento a ‘natureza’ inferior da inteligência feminina e seu destino doméstico; outros, mais liberais, destacavam a importância de sua educação para o exercício das funções de esposa e mãe (ARANHA, 2006, p. 230).

Segundo Araújo (2002), ler e escrever pressupunha um mínimo de educação formal, sendo realizadas, principalmente, em casas de recolhimentos (conventos), sendo um ambiente de clausura. Porém, na visão da sociedade, a maternidade teria de ser o ápice da vida da mulher. Sabe-se que as mulheres foram, por décadas, excluídas da participação da vida pública, estando atreladas às tarefas domésticas e ligadas aos cuidados com o lar e com a família (BERTOLINI, 2002).

Tratava-se de questão de justiça social, a educação era a questão chave de cuja Solução dependia o progresso da sociedade brasileira. Em 1873, na Província de São Paulo havia 174 escolas primárias (ARANHA, 2006, p. 230). A reforma do Ministro Carlos Leôncio de Carvalho em 19 de abril de 1879, (Decreto nº 7.247) trouxe a liberação do ensino, a mudança do currículo, a revogação da obrigatoriedade do ensino da doutrina cristã e no seu art. 4º, parágrafo 3º, a introdução das escolas mistas no ensino primário para crianças até 10 anos, o que permitiu menores custos aos cofres públicos e dava preferência para que as mulheres regessem essas classes mistas (BRASIL, 1879). A educação conjunta ficava circunscrita à infância e apresentava currículos diferentes. Para as meninas havia o ensino dos trabalhos manuais femininos, pois não se concebia na época uma mulher sem essas habilidades essenciais para o exercício do papel de esposa e mãe (CHAMON, 2014, p. 6).

Os brasileiros da Colônia precisavam se encaminhar para a França e Portugal para a diplomação universitária. Com a vinda da família real portuguesa, foram criados cursos como a Escola Politécnica (engenharia civil), a Academia Militar, cursos médicos-cirúrgicos, química, agricultura, economia, matemática, filosofia, desenho, história, entre outros. No Primeiro Império, por volta de 1827, implantou-se o ensino jurídico em São Paulo e Recife (ARANHA, 2006, p. 230). Ingresso das mulheres ao ensino superior ocorreu pela primeira vez nos Estados Unidos em 1837 através da criação das universidades exclusivas, contudo eram ofertados apenas os cursos de bacharelado, sendo quase inexistentes os cursos de mestrado e doutorado (BEZERRA, 2014, p. 6).

### **3. 2 Inserção das mulheres em Cursos de licenciatura**

A distinção por sexo foi uma característica muito forte da educação durante o Império (1822-1889), porém a entrada das mulheres no sistema educacional ocorreu somente em 1827 a partir da Lei Geral de ensino que criou oportunidades femininas nos cursos de primeiras letras (equivalente ao atual ensino primário); onde aprendiam somente as letras e com isso aos poucos eram alfabetizadas. Em 1874 foram criadas as primeiras escolas normais (equivalente ao Ensino Médio) com seção especial para as meninas no ensino médio aprendiam pintar, bordar e fazer leitura. A educação feminina no período tinha como objetivo formar mães de famílias e não visava à formação intelectual e profissional (ARANHA, 2006, p.230).

Em 1875, foi criada na Escola Normal da Província a seção feminina, onde as moças poderiam se profissionalizar na carreira do magistério. E no final do século a classe docente começou a se tornar predominantemente feminina. Devido à falta de ensino público secundário

para mulheres, as mais abastadas frequentavam as aulas em instituições particulares, mas de qualquer forma estavam excluídas da possibilidade de acesso ao ensino superior, pois era necessário fazer os exames preparatórios aplicados pelo colégio Dom Pedro II que era destinado exclusivamente aos homens (ARANHA, 2006, p. 230).

Desde os seus primórdios, no século XVII, a ciência vem sendo considerada como atividade a ser exercida exclusivamente por homens (CHASSOT, 2006, p. 6). Entretanto, por meio de uma análise histórica, constata-se que muitas das atividades realizadas pelos cientistas (homens) contavam com o auxílio de mulheres, que possuíam algum vínculo sentimental com os homens (irmãs, esposas, filhas), que “faziam” ciência. Dessa forma, é possível observar que, neste período, as mulheres pesquisadoras, que eram poucas, não eram reconhecidas como tal.

O aumento notável do ingresso de mulheres na escola, durante as primeiras décadas da República, constituiu um fato historicamente relevante para compreendermos como foram forjadas as condições culturais e institucionais, que propiciaram às mulheres o acesso à carreira científica nas universidades e instituições de pesquisa. A partir do final da década de 1930 verifica-se a presença de mulheres em todos os níveis de ensino, sobretudo nos cursos superiores, firmando-se esta como uma tendência crescente e constante daí em diante. Outro aspecto importante foi à difusão da crença segundo a qual, a educação e o trabalho femininos constituíam uma necessidade para o progresso e para a civilização do país (AZEVEDO & FERREIRA, 2006).

A afluência de mulheres foi intensa no caso do tradicional ramo de ensino dedicado à formação para o magistério, cujo lócus institucionais é a chamada escola normal. A ideologia escola novista exigia a preparação de um novo tipo de professor socializado segundo os princípios da “moderna pedagogia”. A escola normal sofreu transformações profundas. A formação para o magistério deixou de ser uma simples extensão da escolarização primária, passando a exigir uma preparação mais apurada além de aprofundar a profissionalização do magistério ao se definir um currículo de caráter científico-experimental. A reinvenção da escola normal nesses termos veio associada à intensificação da feminização do magistério (VIDAL & RODRIGUES, 2004).

No Brasil, somente no final do século XIX através do Decreto nº 7.247, de 19 de abril de 1879 é que as mulheres tiveram autorização para ingressar na educação superior, e a primeira mulher a se matricular na faculdade de medicina do Rio de Janeiro foi Ambrosina de Magalhães em 1881 (ARANHA, 2006, p. 230). Mesmo com essa autorização, a profissionalização e educação da mulher ainda não estavam descoladas dos papéis sociais de gênero para ela definidos. Prova disso era o Curso de Economia Doméstica da Universidade de Pelotas.

A abertura espacial da ação social feminina provocou, durante muito tempo, certa inquietação. A ideia de que as mulheres perdiam a sua integridade moral fora da tutela familiar e do espaço doméstico, fez com que o comportamento comum dos homens sobre as mulheres fosse de vigilância rigorosa no quadro familiar (DAYSE, F. S, 2014).

A universalização da educação e o avanço da ciência a partir do século XIX foram extraordinários, mas estas conquistas foram sempre apresentadas como uma vitória do gênero masculino. Nos últimos trinta anos, houve uma crescente inserção produtiva feminina no mercado de trabalho e esta foi acompanhada de um aumento significativo da escolaridade das mulheres, a ponto de em 2007 as mulheres serem cerca de 57% dos cargos ocupados com curso superior completo (PNAD/IBGE,2007), esta taxa permite afirmar que houve um avanço feminino enorme no campo educacional.

Quanto ao mercado de trabalho, as profissões relacionadas ao magistério continuam sendo aquelas nas quais as mulheres são mais bem acolhidas. Desde a década de 1990 podemos perceber a presença significativa de mulheres no magistério de nível superior, sobretudo nas áreas de biologia, física, matemática e química, além das chamadas humanidades, letras, pedagogia e história. (VELHO & PROCHAZKA, 2003; ROLEMBERG, 2001).

Nesse sentido, não por acaso, no caminho da crítica feminista à ciência um dos Principais pontos tem sido demonstrar e denunciar a exclusão e invisibilidade das mulheres nesse contexto. Resgatar a história de mulheres cientistas – de Hipátia e Marie Curie, por exemplo – tornou-se uma tarefa central nos anos de 1970, basicamente por dois motivos, primeiro para contrapor o entendimento de que as mulheres não teriam capacidade de fazer ciência, entendimento respaldado por teorias biomédicas sobre diferenças anatômicas ou fisiológicas em relação aos homens, que limitariam seu potencial intelectual e as conformariam, exclusiva ou prioritariamente, para a maternidade e os cuidados com a casa; e o segundo era o desejo de criar modelos para incentivar as jovens a ingressarem na ciência (SCHIEBINGER, 2001:54).

Para Evelyn Fox Keller (2006:16), o feminismo contemporâneo, nas diferentes Vertentes, “mudou a percepção das mulheres (e do gênero) em boa parte do mundo ocidental. De fato, mudou mais que a percepção, mudou a condição de muitas mulheres nesta parte do mundo. [...] O feminismo contemporâneo mudou a posição das mulheres na ciência.” Nas últimas décadas testemunharam consideráveis avanços no que diz respeito à inserção e à participação das mulheres no campo científico.

Atualmente, é possível perceber o número significativo de mulheres em muitas universidades do país como docentes e pesquisadoras, como estudantes de graduação e pós-

graduação, no entanto, apesar do crescimento significativo da presença feminina na ciência, ainda se evidencia que essa participação vem ocorrendo de modo dicotimizado ou ainda está além da masculina, bem como as mulheres ainda não avançam na carreira na mesma proporção que os homens.

Segundo dados da UNESCO (2015), apenas 33,1% do total de graduados (as) nas áreas das ciências da natureza e exatas, no Brasil, são por mulheres (ADICHIE, C.N, 2015). Aliás, a medida que se avança na hierarquia da carreira, o número de mulheres decresce, porque sempre os homens ocuparam os melhores cargos e obtiveram os melhores salários em relação as mulheres. Atualmente no Brasil, as mulheres representam somente 35% de bolsistas de produtividade em pesquisa (PQ) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) nas áreas das Exatas (BRASIL, 2014), o número que também diminui conforme se avança na carreira acadêmica.

Como nos últimos vinte e cinco anos houve uma crescente inserção produtiva feminina no mercado de trabalho e esta foi acompanhada de aumento significativo da escolaridade das mulheres, a ponto de em 2001 as mulheres serem cerca de 52% dos ocupados com curso superior completo (PNAD/IBGE), esta taxa de participação permite afirmar que houve um avanço feminino enorme no campo educacional, sobretudo nos mais altos graus de instrução. Também se espera que este crescimento da escolaridade resulte numa diversificação ocupacional e deveria necessariamente se refletir nos centros produtores de ciência e tecnologia do Brasil.

### **3.3 Mulheres na Ciência**

A inserção de mulheres na história da ciência foi marcada por ausências e presenças. Nos anos iniciais da Revolução Científica, entre 1550 e 1770, aproximadamente. Este período foi marcado por mudanças na forma do pensamento e da fé aceitos na Europa. A ciência, até essa época, estava interligada com a filosofia separou-se para tornar-se um conhecimento mais prático, estruturado e fundamentado. Seu início pode-se dizer se deu com a proposta do modelo heliocêntrico de Nicolau Copérnico, ou seja, com a proposta de que a Terra não está no centro do universo, e sim que ela se move. Entre as principais causas, podemos citar o renascimento cultural, a imprensa, a reforma protestante e o hermetismo que nada mais é que o estudo e a prática da filosofia oculta e da magia (SCHIEBINGER, 2001).

A revolução científica trouxe muitas mudanças para a ciência estão à percepção de que quando estudamos a natureza da Terra, também estamos conhecendo como ela é no Universo.

Entretanto muitas mulheres envolveram-se com atividades ditas científicas, tal como observando os céus através de telescópios, olhando através de microscópios, analisando plantas, insetos ou outros animais, juntamente com seus pais, irmãos, maridos ou filhos cientistas, ou seja, sempre a mulher estava presente na área da ciência seja só observando ou ajudando de alguma forma (SCHIEBINGER, 2001).

A história da ciência foi feita por certos (as) historiadores (as) instigados (as) com a suposta exclusão e invisibilidade da mulher no mundo da ciência tem “revelado”, por exemplo, nomes como o de Hipátia (370-415), a primeira mulher reconhecida como cientista da época, que era matemática e filósofa em Alexandria e foi assassinada brutalmente por cristãos (CHASSOT, 2004; 2006). Na historiografia da ciência, Hipátia é considerada uma figura emblemática, símbolo da ciência e da sabedoria da Antiguidade, vítima da intolerância cristã.

Como exemplos, temos outras mulheres presentes que fez nome da ciência no século XIII Bettisia Gozzadini (1209-1261), que ministrou aulas no curso de Direito na Universidade de Bolonha, e no século XIV Novella d’Andrea, que assumiu a cátedra de Direito Canônico no lugar de seu pai, Giovanni d’Andrea, após o falecimento dele, também em Bolonha (SCHIEBINGER, 2001).

No século XVII, Elena Cornaro Piscopia (1646-1684) foi à primeira mulher a obter um doutorado em filosofia na Universidade de Pádua (SCHIEBINGER, 2001). No século XVIII, Laura Bassi (1711-1778) tornou-se a segunda mulher na Europa a receber um grau universitário, sendo a primeira mulher a assumir uma cátedra de física em uma universidade, na Bolonha, e Maria Agnesi (1718-1799) recebeu a cátedra de matemática e filosofia na mesma universidade (SCHIEBINGER, 2001).

Quando se fala de mulher e ciência, outro nome que surge é a física polonesa Marie Curie (1867-1934), que recebeu dois Prêmios Nobel de Ciência, o Nobel de Física em 1903, juntamente com Pierre Curie e Henri Becquerel, e o Nobel de Química em 1911, pela descoberta do Polônio e do Rádio e pela contribuição no avanço da química (CHASSOT, 2006).

Em 2018, o prêmio Nobel de química foi para Frances Hamilton Arnold nasceu em 25 de julho de 1956, em Pittsburgh. Em 1979, ela graduou-se em engenharia mecânica e aeroespacial pela Universidade de Princeton. Em 1985, já na Universidade de Berkeley, ganhou o diploma do curso de engenharia química. No ano seguinte, tornou-se professora em Caltech, e, em 2013, tornou-se a primeira diretora do Centro de Bioengenharia Donna and Benjamin M. Rosen, localizado na instituição. Afiliação na época do prêmio: Instituto de Tecnologia da Califórnia (Caltech), Pasadena, CA, EUA. Motivação do prêmio: “pela evolução direcionada das enzimas”.

De acordo com Longa Schiebinger (2001, p. 64), nos séculos XVII e XVIII, “a ciência era um empreendimento jovem forjando novas instituições e normas. A exclusão de mulheres não era uma conclusão inevitável. Diversos acessos ao trabalho científico eram disponíveis às mulheres, só que não eram vistas antes da formalização rigorosa da ciência no século XIX.”.

Contudo, com a institucionalização e profissionalização da ciência e a separação entre público e privado, com o desenvolvimento do capitalismo, a participação da mulher ficou mais restrita. Por muito tempo, com exceções, as mulheres não puderam desenvolver pesquisas nem mesmo como auxiliares, já que até recentemente eram impedidas de frequentar as instituições de ensino, pois a elas estava destinado a cuidar da casa, dos filhos e do marido. Compete destacar que as universidades, embora tenham sido criadas no século XII, só passaram a admitir efetivamente as mulheres em seu quadro de discentes e docentes no final do século XIX e início do século XX (SCHIEBINGER, 2001). Nesse período, poucas mulheres estudaram e lecionaram em universidades a partir do século XIII, primeiramente na Itália.

Os anos noventa mostram um avanço incessante da escolarização da sociedade e as mulheres estiveram no centro desta evolução, seja pelo alongamento do processo escolar, da progressão da população ativa, pelo aumento da concorrência entre homens e mulheres pelos mesmos postos de trabalho, mas o universo escolar e profissional ainda está separado para ambos os gêneros ainda tem muito de se lutar (SCHIEBINGER, 2001).

Nesta perspectiva, a mulher passa a ocupar espaços que, culturalmente, eram dominados pelo gênero masculino. Isto é um reflexo da sua autonomia, que foi conquistada aos poucos através do acesso à educação, de início tinham acesso só ensino primário, depois passou para o ensino secundário e por fim para o ensino técnico que, teoricamente, possibilitou a competição igualitária. No entanto, há um grande desafio da discriminação, porque mesmo com maiores níveis de qualificação, a sociedade, ainda persiste em considerar o gênero como fator para desmerecer uma posição superior ao homem. Ainda assim, a força feminina sustenta o enfretamento das lutas contra o preconceito de seu gênero (SCHIEBINGER, 2001).

Deste modo, a população de mulheres que ingressam no ensino superior aumenta gradativamente, inclusive em áreas dominadas por homens. Segundo dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, até 2013, o percentual médio de ingresso de alunas era de 55% do total em cursos de graduação presenciais (MEC, 2015).

Todavia, é na área de Ciências Humanas que as mulheres têm a maior participação proporcional; estas representam 1/3 do total dos membros desta área de conhecimento. Isto apenas confirma a feminilização desta área do conhecimento, como demonstra o estudo de Melo

et al (2002) analisando ainda preliminarmente o Diretório de Pesquisa (versão 4,0) do CNPq conclui que no campo científico das Ciências Humanas e Sociais, a presença feminina é inequívoca. O estudo de Humanidades é visto pela sociedade como próximo do que ela reconhece como atributos femininos: docilidade e submissão.

O ingresso de mulheres em instituições de ensino superior deu-se efetivamente com a “Reforma Leôncio de Carvalho”, em 1879, com o Decreto 7.247, de 19 de abril de 1879, que estabeleceu o direito e a liberdade da mulher para frequentar as faculdades e obter um título acadêmico (LOPES, 1998). Desde os anos de 1970, quando a questão do lugar da mulher na ciência passou a se destacar, diversas autoras têm se dedicado a compreender a ausência ou a suposta “invisibilidade” das mulheres na história da ciência, buscando visibilizá-las, mostrando que elas também têm uma história, da qual são também sujeitos ativos.

Desse modo, quando se fala na presença da mulher na história da ciência é importante lembrar que a história das mulheres é uma história recente, construído em meio a relações de poder, como também lembra Ana Colling.

[...] desde que a História existe como disciplina científica, ou seja, desde o século XIX, o seu lugar dependeu das representações dos homens, que foram, por muito tempo, os únicos historiadores. Estes escreveram a história dos homens, apresentada como universal, e história das mulheres desenvolveu-se à sua margem. Ao descreverem as mulheres, serem seus porta-vozes, os historiadores ocultaram-nas como sujeitos, tornaram-nas invisíveis. Responsáveis pelas construções conceituais hierarquizaram a história, com os dois sexos assumindo valores diferentes; o masculino aparecendo sempre como superior ao feminino. (COLLING, 2004, p. 13).

Como nos últimos vinte e cinco anos houve uma crescente inserção produtiva feminina no mercado de trabalho e esta foi acompanhada de aumento significativo da escolaridade das mulheres, a ponto de em 2001 as mulheres serem cerca de 52% dos ocupados com curso superior completo (PNAD/IBGE), esta taxa de participação permite afirmar que houve um avanço feminino enorme no campo educacional, sobretudo nos mais altos graus de instrução. Também se espera que este crescimento da escolaridade resulte numa diversificação ocupacional e deveria necessariamente se refletir nos centros produtores de ciência e tecnologia do Brasil.

### **3.4 A profissão de Licenciatura em Química e seu Campo de Atuação**

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Licenciatura Plena em Química, o licenciado deve ter formação generalista, sólida e abrangente em conteúdo dos diversos Campos da Química, preparação adequada à aplicação pedagógica do conhecimento e

experiências de Química na atuação profissional como docente na educação fundamental e média (BRASIL, 2002).

O licenciado em química precisa estar capacitado para atuar de maneira crítica e participativa, pautado em princípios éticos, seja na docência ou na gestão do trabalho educativo. Necessita também ser capaz de utilizar variadas metodologias que contribuam para o desenvolvimento intelectual dos estudantes (BRASIL, 2017).

Em relação ao Bacharel, em química, conforme as diretrizes sugeridas pelo MEC, o mesmo deve ter formação generalista, com domínios básicos das técnicas de utilização de laboratório e equipamentos, com condições de atuar nos campos que envolvam a transformação da matéria (BRASIL, 2002). O ponto forte de atuação do bacharel é a indústria.

A pesquisa na química abrange muitas áreas, dentre quais se podem destacar quatro grandes áreas de atuação, sendo elas a química analítica, química inorgânica, química orgânica e físico-química (RIVEROS, 1994). Neste sentido em 2008, o Brasil tornou-se o 13º maior produtor mundial de ciência, com 26.482 artigos publicados (DIAS, 2010).

Os cursos de Licenciatura já foram absolutamente valorizados pela sociedade. Porém, atualmente é nítida a visão decadente que a sociedade tem acerca dessa área e, conseqüentemente, dos profissionais que são formados através dela. Essa grande desvalorização que aflige o magistério pode ser causada por diversos fatores que, de acordo com Grabowski (2013), podem ser os baixos salários que os professores recebem que inclui o fato de que muitas vezes o piso salarial não é reconhecido, as más condições de trabalho e a pressão de se carregar a grande responsabilidade de educar as pessoas que serão o futuro do País.

No Brasil, observamos no meio educacional a dificuldade que nosso país enfrenta em formar professores que possam responder às necessidades do ensino superior e, conseqüentemente, do ensino médio. (PINHEIRO; MEDEIROS; OLIVEIRA, 2010). Essas dificuldades estão relacionadas à falta de valorização dessa classe, a falta de equipamentos que às vezes o professor quer realizar um experimento, mas a escola não oferece ou o despreparo do professor em repassar o conteúdo que às vezes fica a desejar e o aluno não compreende. Todos esses problemas acabam desestimulando os alunos há querer a profissão da docência.

Como consequência desses fatos, há uma diminuição de alunos do Ensino Médio que se interessam pelos cursos de Licenciatura, tomando-os, apenas, como segunda opção de curso para ingresso no Ensino Superior. Santos (2015) aborda uma discussão sobre a profissão dos docentes, afirmando que apenas 2% dos alunos do Ensino Básico pretendem prestar vestibular para área da docência.

[...] a desvalorização econômica e social do magistério, além de comprometer o status social da profissão, também retira o status acadêmico dos campos de conhecimentos que lhe correspondem, tornando o ensino uma linha de pesquisa menos nobre. Não é casual, por exemplo, a pouca valorização dos cursos de licenciatura nas universidades e a insuficiência de pesquisas nesse campo. (Libâneo, 2006, p.93).

Rabelo (2010) em pesquisa empírica identifica como fatores intrínsecos para o exercício da docência a opção por gosto e a tentativa de conciliar aspectos econômico-social familiares. Os fatores extrínsecos apontados são: a opção para a docência por falta de outra oportunidade ou por ser a melhor opção já que não tem muita concorrência e é, mas fácil ingressar na universidade.

Embora reconheça que fatores extrínsecos possam também contribuir para o empenho dos professores, afirma que “a maioria dos professores escolhe esta profissão porque esperam obter satisfação a partir dos fatores intrínsecos do trabalho; assim, a maior parte das medidas que são identificadas como podendo contribuir para a motivação dos professores são intrínsecas à atividade docente.” (RABELO, 2010, p.172).

Sampaio *et al* (2002) mostraram que o país deveria formar 55.231 professores de Química na década, dos quais 23.514 seriam para atender ao Ensino Médio (EM) e mais 31.717 para ensinar Ciências da 5a a 8a série do Ensino Fundamental (EF), juntamente com o mesmo número de docentes de Física e de Biologia. Mas, segundo o mesmo trabalho, havia a previsão de se formar apenas 25.397 docentes de Química de 2002 a 2010, embora esse número fosse bastante superior aos 13.559 licenciados entre 1990 e 2001.

Segundo Zucco (2005) houve um aumento na formação de docentes de Química – de 1.081 em 1996 para 2.099 em 2003 – mas esse acréscimo não foi com qualidade, pois os alunos a maioria não se interessam pelo curso e estão na universidade só para adquirir um diploma de ensino superior uma vez que a maioria desses profissionais é oriunda de algumas instituições particulares que, no seu entender, promovem uma formação questionável. O trabalho de Andrade *et al* (2004) mostrou que o número de cursos de Química no país passou de 83 em 1966 para 99 em 2001, mas esse incremento não acompanhou o verificado em outras áreas. Ainda segundo os autores, das 6.371 vagas oferecidas em 2001, apenas 5.424 foram preenchidas.

Peres (2011) afirma que o cenário atual revela que a carreira tem enfrentado diversas mudanças em torno de suas concepções, em decorrência dos acontecimentos econômicos, políticos e sociais. Tais mudanças estão pautadas em avanço tecnológico, globalização, agilidade no processo de comunicação, horizontalização, terceirização, sobreposição de funções, aumento da expectativa de vida, desemprego dentre outros.

Desse modo, em qualquer área de atuação seja na Termoquímica, bioquímica, físico-química, química orgânica e radioatividade dentre outras o conhecimento profissional representa o conjunto de saberes que possibilita o indivíduo para o exercício de sua profissão, que o torna capaz de desenvolver todas as suas funções. (OLIARI; TENROLLER; ROQUETTE E NEZ, 2011).

Por conseguinte, considera-se que o professor é um profissional que domina a arte de encantar, de despertar e incentivar nas pessoas a capacidade de encorajar a mudar. Neste aspecto, entende-se que a formação do professor é indispensável para a prática educativa, a qual se constitui o lócus de sua profissionalização cotidiana no cenário escolar. (DASSOLER; LIMA, 2012).

Segundo Ludke (2005) o professor tem a responsabilidade de acolher e introduzir novos formadores de conhecimentos a sociedade, que por intermédio dele aprendem a conviver e interagir com os costumes da classe a que pertencem, integrando-se na coletividade. A profissão docente pode ser vista como algo importante ao mesmo tempo problemático, não permitindo assim simplificações ou improvisações, onde de um lado o “ser professor” nasce na relação professor-aluno, onde o aluno se espelha no próprio professor como um futuro professor que fez por meio dele escolher a docência para sua profissão e no outro se espera que o profissional seja capaz de criar/recrutar a herança cultural, desde que o mesmo inserido no meio social e cultural converta os anseios populares em materiais funcionais para a construção científica e cultural.

Na verdade, segundo Montenegro e Silva (2013), para tentar resolver essa procura mínima pelos cursos de Licenciatura, as autoridades usam como incentivo à diminuição do tempo de curso, fazendo o estudante escolher Licenciatura pelo diploma de graduado sem sequer gostar ou se preocupar com a situação da educação atual.

Além disso, muitos alunos do Ensino Médio acabam escolhendo pela Licenciatura, porque não obtiveram pontuação suficiente para ingressar no curso desejado, pois em concordância com Mayer, Silva e Araújo (2015) os cursos de Licenciatura possuem as menores concorrências por vagas nos vestibulares, além de ser um curso de baixo custo. Ou seja, esses alunos não possuem capacidade para exercer a profissão, resultando na formação de profissionais desmotivados e despreparados para ministrar aulas, deturpando o sistema educacional.

Segundo Arroio *et al* (2006), essa falta de interesse de escolher os cursos de Licenciatura como primeira opção está entrelaçada não apenas aos baixos salários oferecidos a esses

profissionais, mas também a alta valorização da tríade Engenharia-Medicina-Direito, deixando os cursos de formação de professores esquecidos.

Até recentemente, o currículo das licenciaturas em Química de várias universidades brasileiras podia ser descrito como um recorte do currículo dos cursos de bacharelado acrescido de alguns conhecimentos pedagógicos (Candau, 1987).

Ao abordar a formação dos profissionais da educação em seu artigo 62, a lei estabelece que a formação de docentes far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação (Brasil, 1996). Onde o curso de licenciatura tem uma duração de quatro anos, incluindo os estágios pedagógicos que são de suma importância para o aluno decidir se realmente quer exercer a docência como seu futuro trabalho profissional. A formação de professores tem sido tema de constantes discussões em todos os âmbitos da educação, pois o professor é peça fundamental no processo de qualquer profissão ele está lá como o mediador de conhecimento.

### **3.5 Conhecendo o Curso de Licenciatura em Química do Centro de Estudos Superiores de Caxias (CESC)**

A Universidade Estadual do Maranhão teve sua origem na Federação das Escolas Superiores do Maranhão- FESM, criada pela lei Estadual nº. 3.260 de 28 de junho de 1972, sob a forma de Associação, com sede em São Luís, congregando as seguintes escolas isoladas: Escola de Administração do Estado do Maranhão, Escola de Agronomia do Maranhão e Faculdade de Educação de Caxias.

No dia 30 de janeiro de 1981, a federação das Escolas Superiores do Maranhão e transformada em Universidade Estadual do Maranhão, através da Lei Estadual nº. 4.400/81, sob a forma de Autarquia de natureza especial com autonomia didática- científico disciplinar, administrativa e financeira vinculada à Secretaria de Educação do estado do maranhão e mantida pelo governo Estadual.

A faculdade de Formação de Professores de Ensino Médio de Caxias, que deu origem ao atual CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE CAXIAS-CESC, foi criada com a lei nº. 2.821, de 23 de fevereiro de 1968 que ‘’ autoriza o poder executivo criar uma faculdade na cidade de Caxias’’, destinando-se a manter os Cursos de Letras, Estudos Sociais, Ciências e Pedagogia, ao Nível de licenciatura Curta.

Em 1972, a Faculdade de Formação de Professores é incorporada à Federação das Escolas do Maranhão- FESM, passando a denominar-se Faculdade de Educação de Caxias, e

através da Resolução nº. 52/74 do Conselho Estadual de Educação do Maranhão recebe autorização para funcionamento dos cursos de Pedagogia, Ciências, Letras e Estudos Sociais-Licenciatura de 1º Grau, reconhecidos pelo Parecer nº. 2.111/77 do Conselho Federal de Educação. Pelo Decreto nº. 81.037 de 15 de dezembro de 1977 a Faculdade de Educação de Caxias é reconhecida pelo Ministério da Educação.

O Curso de Ciências em Licenciatura Curta, da Unidade de Estudos de Caxias, surgiu com a criação da faculdade de formação de professores do Ensino Médio, em 23 de fevereiro de 1968, funcionando inicialmente em regime intensivo, em convênio efetuado em janeiro de 1970, entre a Secretaria de Educação do Estado do Maranhão e a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo.

No dia 03 de julho de 1985, o Ministério de Educação, usando das prerrogativas que lhe são conferidos pela Lei, assinou a portaria nº. 502/85 que autoriza o funcionamento dos cursos da unidade de Estudos de Educação de Caxias, em nível de Licenciatura plena, nos termos: Curso de Letras-Habilitação em Português e Literaturas, em Línguas Portuguesa e Inglês; Curso de Ciências- Habilitação em Matemática, Física, Biologia e Química; Curso de Estudos Sociais-Habilitação em História e geografia.

A importância do Curso de Química reside, portanto, na necessidade de oferecer cursos de nível superior que deem oportunidades ao profissional da educação de instrumentalizar-se para o exercício de uma prática efetiva e competente, conforme as exigências da nova LDB/96.

É relevante destacar, ainda que essa licenciatura, de modo especial, possibilita a capacitação do professor para atuar no desenvolvimento de práticas docentes que formem cidadãos críticos mediante os problemas brasileiros e atuantes frente às transformações da realidade.

Desse modo, o curso em questão atende ao profissional que pretende assumir um papel histórico no desenvolvimento político, econômico e social da região, bem como atende, do mesmo modo, as suas necessidades e aspirações pessoais.

O Curso de Licenciatura Plena em Química, a partir da implementação de seu projeto pedagógico tem como uma de suas metas fundamentais, a formação holística do ser humano, não apenas aos aspectos pragmáticos, imediatos. O processo formativo reveste-se de um caráter tridimensional: educação, instrução e formação para a vida adulta.

### **3.6 Missão do Curso**

O Curso de Química tem a missão de formar sujeitos capazes de transformar a nossa sociedade via processo de conscientização crítica acerca da realidade, ou seja, homens e mulheres preparados para lidar com a Química nos campos teóricos e prático. Assim, objetiva preparar profissionais que serão responsáveis pela socialização da Química, possibilitando a todos os indivíduos a condição de igualdade no seu contexto social, já que o domínio da cultura letrada representa o instrumental necessário ao acesso à condição de cidadão.

Desse modo, a Universidade Estadual do Maranhão, através do Departamento de Química do Centro de Estudos Superiores de Caxias, proporcionará a sociedade Maranhense às habilidades básicas para a construção de um Estado rico e verdadeiramente democrático.

### **3. 7 Percentual de Inserção das Mulheres no Curso de Química no Período de 2017 a 2019**

O Curso de Licenciatura em Química ofereceu no Vestibular Paes 2017.2, trinta e cinco vagas no total para o curso, sendo que vinte e nove alunos passaram pelo sistema universal de vagas, quatro no sistema de reservas de vagas para estudantes negros e de comunidades indígenas e dois candidatos pelo sistema especial de reservas de vagas para pessoas com deficiência. Mas a lista de alunos ativos mostra somente dezoito alunos matriculados de ambos os sexos e desses aprovados no curso 44,4% das vagas foram ocupadas por mulheres.

Em 2018 o processo seletivo de acesso à educação superior- PAES ofereceu trinta e cinco vagas para o primeiro e segundo semestre num total de vagas ocupadas por trinta e oito aprovados e desses classificados 50 % foram por mulheres. Já em 2019 o vestibular da UEMA ofertou trinta e cinco vagas para o primeiro e segundo semestre nos turnos vespertino e noturno e de acordo com a lista de alunos ativos mostrou uma ocupação de um total de dezois alunos incluídos do sexo masculino e feminino e desses aprovados 12,5% representa a inserção das mulheres.

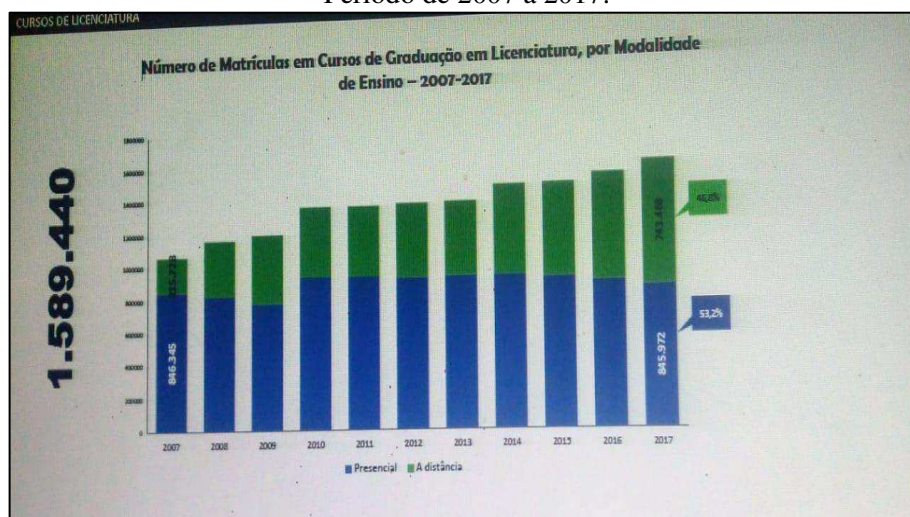
O censo revela que o acesso cresceu na década 2001- 2010. “Talvez esta tenha sido a melhor década, do ponto de vista de acesso à educação superior, em todos os tempos, tanto em termos relativos como absolutos”, disse. Quando comparou o número de estudantes que concluíram cursos de graduação em 2001 com os resultados obtidos em 2010 – de 390 mil (2001) para 973,8 mil (2010), o ministro ressaltou que praticamente “nós triplicamos o número de pessoas formadas em nossas universidades”.

Esses estudantes estão matriculados em 29.507 cursos de graduação presenciais e a distância, distribuídos em 2.377 instituições de ensino superior público e privados.

Nos cursos de Licenciaturas – O censo da educação superior registrou aumento de ingresso em cursos de licenciatura. Em 2010, um quinto das matrículas totais da graduação, incluindo cursos presenciais e a distância, está nas licenciaturas. Elas representam 21,1% do total de matrículas.

Haddad destacou que nas disciplinas onde há falta crônica de professores, o país teve, na década, uma expansão nas matrículas. Enquanto em 2001 havia 78 mil estudantes matriculados em cursos de biologia, em 2010 foram 160 mil; em física esse número passou de 18 mil (2001) para 42 mil (2010); em matemática, os matriculados passaram de 60 mil para 86 mil, e em química, de 26 mil para 53 mil.

**Figura 01** – Percentual do Número de Matrículas de Alunos em Cursos Presencial e a Distância no Período de 2007 a 2017.



**FONTE:** DEED, 2017.

1.589.440 alunos frequentam cursos de licenciatura no Brasil, o que representa 19,3% do total de alunos na educação superior de graduação. Em 2017, a matrícula na modalidade a distância manteve sua tendência de crescimento, com 46,8% enquanto a modalidade presencial tem praticamente mesmo número de alunos de 10 anos atrás, com 53,2%.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Tipo de Estudo

Este trabalho abordou o tema Inserção das mulheres no Curso de Licenciatura em Química e os Motivos de Escolha para Essa Profissão. Onde conhecemos um pouco do processo de inserção das mulheres na educação, naquele período as mulheres tinham pouco acesso à educação. Porém só aprendiam o básico ler, escrever e alguns ensinamentos do cuidado com a casa e família. Antes estudavam em casa, depois passou a ter o direito de frequentar a escola, porém o ensino era diferenciado, meninas aprendiam conteúdos básicos e os meninos estudam conteúdos mais avançados, pois acreditavam-se que a mente feminina era frágil e delicada.

Contudo o estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica e de pesquisa de campo. Onde foi buscado comparar vários autores sobre tal assunto devido a sua relevância para o ensino de Química. Foram consultados *sites* e artigos auxiliando na compreensão do conteúdo tratado. O presente trabalho consistiu em conhecer o percentual de inserção de mulheres no curso de licenciatura em química e os motivos de escolha para essa carreira profissional. Pois o estudo trata-se de uma pesquisa quantitativo-descritiva.

### 4.2 Levantamento Bibliográfico

Historicamente, a ciência sempre foi vista como uma atividade realizada por homens. Durante os séculos XV, XVI e XVII, séculos marcados por diversos eventos e mudanças na sociedade que possibilitaram o surgimento da ciência que conhecemos hoje, algumas poucas mulheres aristocráticas exerciam importantes papéis de interlocutores e tutores de renomados filósofos naturais e dos primeiros experimentalistas (LETA, 2003).

Não obstante suas qualidades e competências, não lhes era permitido o acesso às intensas e calorosas discussões que aconteciam nas sociedades e academias científicas, que se multiplicaram no século XVII por toda a Europa e tornaram-se as principais instituições de referência da ainda reduzida comunidade científica mundial. No século XVIII, essa situação pouco se modificou e o acesso das mulheres a essa atividade, com poucas exceções, deveu-se principalmente à posição familiar que elas ocupavam: se eram esposas ou filhas de algum homem da ciência podiam se dedicar aos trabalhos de suporte da ciência, tais como, cuidava das coleções, limpar vidrarias, ilustrar e/ou traduzir os experimentos e textos (ACADÊMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS, 2003).

Um recente estudo da Unesco (Mcgregor e Harding, 1996) mostrou que a participação de mulheres em instituições de educação superior tem crescido de forma significativa nas décadas de 1970, 1980 e 1990 em países da América Latina, Ásia e Europa Ocidental. Apesar de não ser verdadeiro para todos os países (não há mudança no quadro, principalmente nos países da África), esse crescimento aponta para uma maior entrada de mulheres no sistema de C&T, se considerarmos essas instituições, as universidades, como aquelas responsáveis por grande parte da ciência mundial.

No Brasil, a expansão da comunidade científica e da ciência faz parte da história recente do país (McGREGOT, E. e HARDING, S, 1996). Até o século XX, o número de instituições voltadas para a ciência era muito limitado e foi no final dos anos de 1960, com a edição do Plano Estratégico de Desenvolvimento Nacional, que a questão científica e tecnológica surgiu como presença constante no planejamento nacional.

Apesar da recente institucionalização da ciência brasileira, foi também nos anos de 1980 e 1990 que as mulheres brasileiras aumentaram sua participação no setor. A falta de dados sistemáticos no Brasil sobre a formação e o perfil dos recursos humanos na educação superior e na ciência, assim como a falta de dados sobre o financiamento do setor dificultam muito a contextualização dessa discussão. Mas fato é que, aos olhos, principalmente, dos mais "seniores", é evidente a mudança na universidade brasileira no que diz respeito à frequência de mulheres: diferente de algumas poucas décadas atrás, elas hoje são a maioria em boa parte dos cursos de graduação e de pós-graduação do país.

#### **4.3 Cenário e Participantes da Pesquisa**

O estudo foi desenvolvido no Centro de Estudos Superiores de Caxias (CESC), da zona urbana do Município de Caxias - MA. Segundo o IBGE 2013 em censo realizado em 2010, a Cidade de Caxias - MA possui cerca de 155.129 habitantes com estatística de 156.327 habitantes para 2011, apresentando ainda uma densidade demográfica de 30,12 hab/km<sup>2</sup> e um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,614.

Além disso, Caxias - MA encontra situada na Mesorregião Leste Maranhense, a 374 quilômetros da capital maranhense, São Luis e 70 quilômetros da capital piauiense, Teresina. No que se refere ao local para realização do estudo, o CESC foi escolhido pelo grande número de projeto que é realizado na instituição de ensino.

Os participantes da pesquisa constituem-se de vinte e nove mulheres do Curso de Licenciatura em Química que entraram no período de 2017 a 2019 na Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) na Cidade de Caxias-Ma

#### **4.4 Elaboração do Questionário**

### **QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS**

NOME: \_\_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

**1- Durante o ensino médio você teve alguma ajuda para escolher o Curso que está frequentando?**

- ( ) professor
- ( ) família
- ( ) amigos
- ( ) internet

**2- Você prestou o vestibular na Uema quantas vezes para entrar no curso de licenciatura em química?**

- ( ) uma vez
- ( ) mais de uma vez

**3- Você chegou a tentar o vestibular para outro curso superior, sim ou não qual?**

**4- Você entrou por algum sistema de ações afirmativas no curso em que está matriculado?**

- ( ) sim
- ( ) não

**5- Como se deu o processo de adaptação à vida acadêmica?**

**6- Ao iniciar o curso, a instituição de ensino ofereceu as condições para que você se adaptasse à vida acadêmica?**

**7- Qual motivo fez você escolher o curso de química licenciatura como profissão?**

- ( ) Identificação com o curso
- ( ) Opção pela carreira do magistério
- ( ) Menor relação candidato/ vaga
- ( ) Maior possibilidade de emprego
- ( ) Obter um diploma de curso superior

#### **4.5 Coleta e Análises de dados**

A produção de dados ocorreu através da aplicação de um questionário com sete Perguntas abertas e fechadas. A coleta de dados ocorreu durante o mês de outubro de 2019 com término após a saturação das informações, por meio de abordagem em sala de com as alunas do Curso Licenciatura em Química da Universidade Estadual do Maranhão. Após o levantamento dos dados, foram realizadas as análises e os cálculos necessários para a efetuação dos resultados obtidos, que estão apresentados em gráficos e quadros.

#### **4.6 Aspectos Legais**

Os participantes do estudo foram orientados sobre o anonimato, natureza, objetivos e benefícios da pesquisa. Além disso, assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (Apêndice A) para participação no presente estudo, podendo retirar sua anuência no momento que o desejarem. O estudo será encaminhado ao Comitê de Ética em pesquisa UEMA – Caxias (Anexo A), por meio da plataforma Brasil.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 Perfil dos Participantes

Os participantes desta pesquisa foram 29 mulheres do Curso de Licenciatura em Química do Centro de Estudos Superiores de Caxias das turmas de 2017 a 2019.

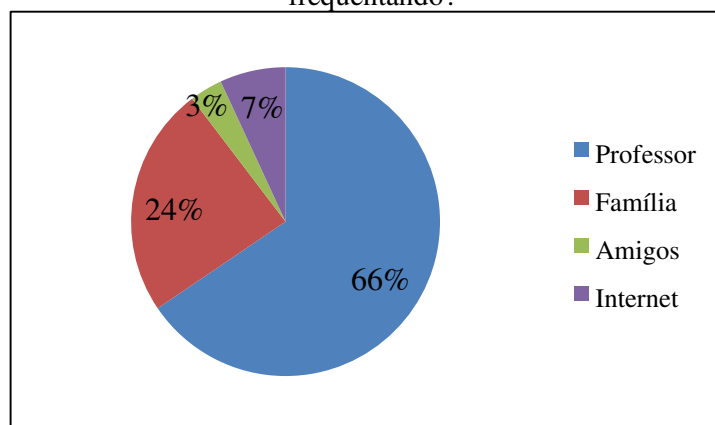
### 5.2 Análise dos questionários

Os resultados alcançados com a pesquisa são apresentados nesta seção e foram obtidas mediante o questionário aplicado as alunas matriculadas nas turmas de 2017 a 2019 no curso de Licenciatura em Química do CESC-UEMA. O objetivo da pesquisa consistiu em conhecer o percentual de inserção de mulheres no curso de Licenciatura em Química do Centro de Estudos Superiores de Caxias e os motivos de escolha para essa profissão. Com este propósito, o questionário consta de sete perguntas incluídas perguntas objetivas e subjetivas.

A pesquisa foi realizada durante o mês de outubro até a saturação de todas as informações. A partir dos dados coletados, organizados e tabulados percebemos que a escolha de um curso superior, normalmente causa inquietação em jovens e adolescentes, pois esta decisão poderá determinar o futuro profissional do aluno.

De acordo com a Figura 02 foram apresentadas as alternativas das marcações feitas pelas alunas de quem ajudou a escolher o curso de Licenciatura em Química como profissão.

**Figura 02** – Durante o Ensino Médio você teve alguma ajuda para escolher o curso que está frequentando?



**FONTE:** Autoria própria, 2020.

De acordo com a figura 02, 66% das respondentes tiveram ajuda do professor ao escolher o curso que está frequentando, ou seja, o professor continua sendo o mediador de conhecimento em todas as profissões e é visto como exemplo de uma linda profissão que é a docência. Contribuir na formação de um aluno é algo satisfatório para o professor. Quando o professor exerce sua profissão com amor e dedicação torna-se um reflexo na vida dos alunos isso acontece quando esses jovens frequentam o ensino médio quando são desafiados a decidir que profissão irá seguir após o termino do ensino regular.

Soares (2002), neste sentido, salienta que “escolher o que se quer ser no futuro implica reconhecer o que fomos às influências sofridas na infância, os fatos mais marcantes em nossa vida até o momento e a definição de um estilo de vida, pois o trabalho escolhido vai possibilitar ou não realizar essas expectativas” (p.24). Da mesma forma, a autora comenta que “o momento da escolha é um presente que irá definir um futuro a partir das referências passadas da pessoa, integradas nesse momento presente” (Soares, 2002: 26).

Outro requisito que conta na escolha de uma profissão para os acadêmicos é a opinião da família, pois de acordo com a pesquisa esse item obteve 24%, uma vez que o grupo familiar só quer o melhor para seus filhos, vê-los crescer profissionalmente, ter um bom emprego, um bom salário e mudar a situação financeira de sua família. No passado quem escolhia o curso que o filho iria ingressar na universidade eram os pais, ou seja, a família procurava idealizar seus sonhos através dos filhos, pois muitos pais não tinham condições de estudar, porque durante um bom tempo a educação era para as classes mais favorecidas os ricos.

A influência familiar pode ser percebida com maior facilidade no momento da escolha profissional. As expectativas dos pais podem aparecer de diferentes formas, seja através da expressão de opinião, oferta de apoio, discordância, incentivo a determinadas atividades que interessam os pais, ou através da pressão para que o filho opte por determinada profissão (SANTOS, 2005; ALMEIDA; PINHO, 2008; NORONHA; AMBIEL, 2008). Nesse sentido, os comportamentos dos pais afetam a forma como o jovem se sente frente à realização de uma escolha profissional (SANTOS, 2005).

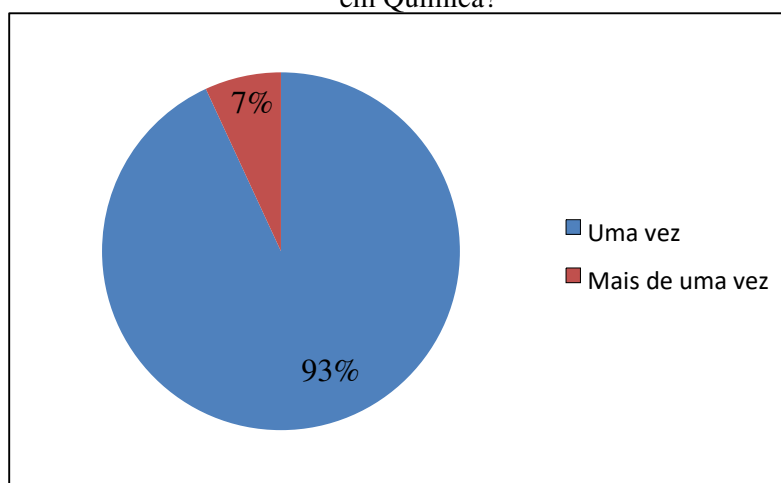
Já em relação à opinião dos amigos, essa alternativa representou 3% ou seja, os amigos também contribuem na decisão da escolha da profissão do amigo, às vezes essa influência está relacionada por serem amigos de colégio ou de infância. Os amigos (além dos genitores e professores) também são considerados por adolescentes de escolas públicas e particulares pessoas importantes na definição da carreira profissional dos mesmos (Nepomuceno & Witter, 2010; Pereira & Garcia, 2010).

Enquanto os amigos e professores influenciam através da troca de informações sobre cursos e universidades, de opiniões sobre profissões mais apropriadas para cada um, do apoio emocional e do incentivo para estudar para o concurso, vestibular, os genitores tendem a contar sobre sua experiência profissional, servir de modelo para os jovens e oferecer apoio nas escolhas (Nepomuceno & Witter, 2010 Pereira & Garcia, 2007). Assim, fica entendido que não se pode descartar o papel do relacionamento interpessoal com familiares e amigos na estruturação da identidade profissional, mesmo que os jovens se considerem autônomos (Pereira & Garcia, 2007).

De maneira geral, a alternativa relacionada à internet expôs 7% como ajuda na escolha para o aluno decidir que curso de graduação o estudante vai cursar durante o ensino superior. Pois, antigamente o aluno contava somente com alguns meios de comunicações como: livros, jornais e revistas para se manterem informados. Hoje, essa realidade já mudou, muitos alunos já têm acesso à internet, pois essa rede é um ambiente rico em informações a respeito de diversos conteúdos, e não é diferente no que se refere a profissões, cursos superiores, aconselhamento profissional, todas essas informações disponíveis podem ser cruciais para chegar a uma decisão de forma mais consciente.

Na sequência foi perguntado as voluntárias você prestou o vestibular na UEMA quantas vezes para entrar no curso de química. O resultado desse questionamento é apresentado na Figura 03.

**Figura 03** - Você prestou o vestibular na UEMA quantas vezes para entrar no Curso de Licenciatura em Química?



**FONTE:** Autoria própria, 2020

A maioria das acadêmicas (93%) afirmou que fez o Processo Seletivo de Acesso à Educação Superior - PAES, somente uma vez para entrar no curso de Licenciatura em Química.

Ser aprovada no vestibular de primeira vez está relacionado, por alguns estudantes frequentarem cursos preparatórios, que dão um grande suporte na compreensão dos conteúdos da prova.

Nos últimos anos ocorreu grande expansão dos cursos preparatórios para o vestibular. Dirigidos aos segmentos específicos da população, estes cursos têm o objetivo de promover maior oportunidade de acesso ao ensino superior (MITRULIS; PENIN, 2006). Para Whitaker e Fiamengue (2001) é correto pensar que o cursinho pré-vestibular é o local onde se aprende a fazer o vestibular. Pesquisas feitas por estes autores relacionando o tempo feito de cursinho e a aprovação no vestibular mostra que candidatos com um ou dois anos de cursinho apresentam maior sucesso de aprovação no vestibular.

A maior vitória de um aluno que sai do Ensino Médio é passar no vestibular, apesar de alguns cursos serem bem concorridos e outros terem baixa concorrência por vaga como os cursos nas áreas de ciências exatas como Matemática, Física e Química.

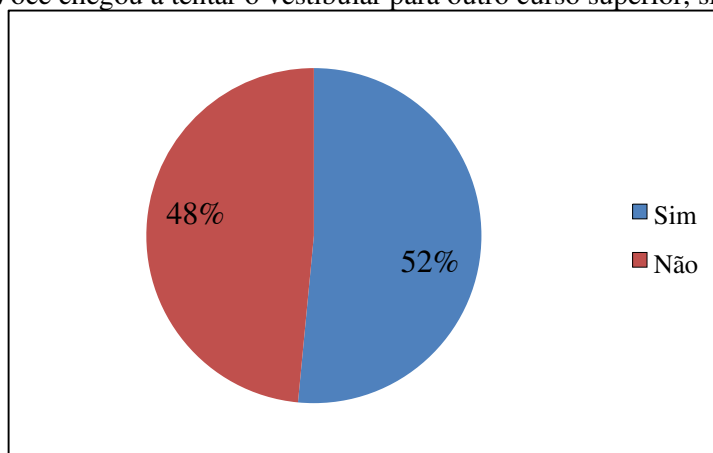
O ensino médio é a ponte entre o ensino fundamental e o ensino superior. Essa condição deixa este nível de educação, segundo Domingues, Toschi e Oliveira (2000), despido de identidade própria, sendo configurado como preparação para ingresso no ensino superior. Porém tal nível de ensino contempla a formação geral do cidadão e a preparação para o trabalho.

Este grau de ensino foi definido na lei de Diretrizes e bases, a LDB nº 9394/ 96 (BRASIL, 1996), como a última etapa da educação básica, e tem como objetivos consolidar e aprofundar os conhecimentos adquiridos na educação fundamental, desenvolvendo a compreensão e o domínio dos fundamentos científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna, e não apenas preparar para o vestibular.

Já as candidatas que prestaram o vestibular mais de uma vez, representaram 7%, indicando que sua base de ensino não foi tão boa e que tinham déficit tanto no ensino fundamental como no ensino médio, ou mesmo não tinham professores de química na escola. Mas a persistência faz do aluno a luta pelos seus sonhos por melhores condições de vida, ter um diploma de ensino superior, um emprego e uma profissão. Ou seja, a forma de avaliação para o acesso ao ensino superior continua sendo através de aplicação de provas onde o aluno põe em prática o que aprendeu durante sua trajetória na escola.

Foi feita a seguinte indagação você chegou a tentar o vestibular para outro curso superior, sim ou não qual? O resultado está apresentado na Figura 04.

**Figura 04** – Você chegou a tentar o vestibular para outro curso superior, sim ou não qual?



**FONTE:** Autoria própria, 2020.

De acordo com análise dos dados percebeu-se que 52% das participantes da pesquisa responderam que fizeram o vestibular para outros cursos superiores dentre os escolhidos foram Farmácia, Enfermagem, Medicina, Nutrição, Biologia, Administração e Química Industrial. Cursos normalmente vistos pela sociedade como cursos de maior visibilidade no mercado de trabalho.

Esses cursos geralmente são escolhidos por alunos da rede privada onde os pais têm condições financeiras de bancar os estudos durante a graduação ou mesmo seguir a profissão dos pais. Zago (2006), considera que jovens provêm de status sociais mais elevados sofrem influência dos pais para a escolha profissional, os quais possuem condições favoráveis para investir na formação dos filhos. Às vezes os alunos escolhem esses cursos devidos aos status sociais que a sociedade impõe.

Outros cursos escolhidos foram de Pedagogia, História e Geografia, cursos um pouco distantes da realidade da área da química. Já matemática e física tem correlação com a química, pois na grade curricular do curso de química possuem disciplinas de matemática e física. Entretanto, universidade acessível a todos no Brasil ainda é uma utopia. Os jovens de origem popular de classe baixa estão em maior número nos cursos das áreas de humanas visivelmente nas licenciaturas. Whitaker e Fiamengue (2001), confirmam essa realidade dizendo que estudantes do Ensino Médio público optam por cursos de menor prestígio social, tanto em turnos matutinos quanto no noturno, pois almejam maior sucesso na conquista da vaga.

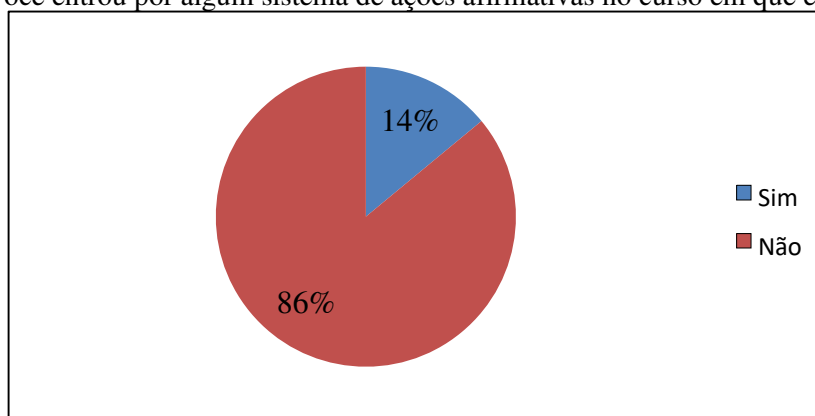
Estudantes que optam em cursar o ensino superior em turnos alternados são porque trabalham para sustentar a família ou para manter suas despesas acadêmicas. O fato de os alunos trabalharem enquanto cursam a faculdade gera muitas limitações dentro do curso como, por exemplo, participar de atividades extracurriculares como palestras, seminários, congressos

(ZAGO, 2006). Essas limitações estão relacionadas com a disponibilidade de tempo para estudar em períodos em que não estão na universidade, pois na maioria das situações os alunos saem direto do trabalho para as aulas na universidade, o cansaço e as outras preocupações do dia-a-dia parecem ter papel fundamental no desenvolvimento de atividades e atenção durante as aulas (BARREIRO; TERRIBILI FILHO, 2007).

O vestibular é realmente o primeiro desafio para o adolescente que sai do ensino médio e entra no ensino superior, de acordo com o levantamento de dados as acadêmicas responderam 48% não tentou o vestibular para outro curso, pois estavam decididas ao escolherem o curso de licenciatura em química. É um curso com duração de quatros, onde o aluno que se forma pode exercer a docência ou também trabalhar em outras áreas da química como: forense, nuclear, industrial, medicinal, petróleo e biocombustível.

Foi feita a seguinte interrogação as participantes da pesquisa você entrou por algum sistema de ações afirmativas no curso em que está matriculado? A resposta dessa indagação é apresentada na Figura 05.

**Figura 05** – Você entrou por algum sistema de ações afirmativas no curso em que está matriculado?



**FONTE:** Autoria própria, 2020

As voluntárias da pesquisa 14% responderam que sim, entraram no curso de Licenciatura em Química pelo sistema de ações afirmativas que se define como políticas públicas (e privadas) voltadas à concretização do princípio constitucional da igualdade material e à neutralização dos efeitos da discriminação racial, de gênero, de idade, de origem nacional e de compleição física.

Entende-se, portanto, que ação afirmativa é um termo amplo que traduz um conjunto de estratégias, iniciativas, programas ou políticas que visam favorecer uma parcela da sociedade que se encontra com reduzidas condições de competição, geralmente como consequência de discriminações negativas atuais ou historicamente arraigadas. Não deve, portanto, ser

interpretada como sinônimo de cotas raciais ou se voltar para qualquer estratégia isolada (HASS, 2012; SANTOS, 2014; STROISCH, 2012).

O sistema de cotas é a mais simples das formas de discriminação positiva, podendo-se citar, ainda, os bônus, as bolsas de incentivo, o reforço escolar, a assistência pedagógica e estudantil, os programas de treinamento, os pré-vestibulares populares, as linhas especiais de financiamento, os estímulos fiscais dirigidos ao setor privado e cursos específicos para segmentos populacionais (STROISCH, 2012).

De acordo com a figura 05, 86% das mulheres não entraram pelo sistema de ações afirmativas no curso em que está matriculado. Muitas alunas não sabiam o que se tratava as políticas de ações afirmativas ao questionar o seu processo de entrada na universidade. Essas políticas são adotadas tanto no Brasil como países a fora. Apesar de todo esse movimento, no Brasil esse debate é recente e torna-se relevante a partir de 2001, após participar da Conferência Mundial contra o Racismo, Discriminação Racial, Xenofobia e formas correlatas de intolerância. Porém, tem sua raiz histórica na Lei dos Dois Terços de 1931 quando, frente à imigração europeia, exigiu-se que as empresas reservassem dois terços de seus postos de trabalhos aos brasileiros.

Após análise das respostas “como se deu o processo de adaptação à vida Acadêmica”, em que as participantes emitiram suas opiniões, os resultados encontrados são apresentados no Quadro 01.

**Quadro 01** – Como se deu o processo de adaptação à vida acadêmica?

| <b>Acadêmicas</b> | <b>Opiniões das voluntárias</b>                                                                                   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01                | Meio difícil, pois era um ambiente diferente que não estava na minha rotina.                                      |
| 02                | Muito difícil, no 1º período foi de boa, mas depois complicou, pois temos aulas em todos os turnos.               |
| 03                | Causou um impacto muito grande em questão da adaptação pessoal por ser de fora da cidade e da vivência acadêmica. |
| 04                | Um pouco difícil, porém com o passar dos períodos melhorou, o gostar pelo curso foi uma grande ajuda.             |

|    |                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 05 | Foi me adaptando aos poucos, conhecendo novas pessoas e conhecendo a vida acadêmica. |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|

**FONTE:** Autoria própria, 2020.

Ao perguntar as alunas como se deu o processo de adaptação à vida acadêmica. (Acadêmica 01), respondeu, meio difícil, pois era um ambiente diferente que não estava na minha rotina. Sair do convívio familiar, amigos e da própria cidade é algo ruim, para os alunos que ainda estão adaptados ao ensino médio. O ensino superior representa um período de mudanças significativa nos vestibulandos que acaba enfrentando várias dificuldades de adaptação e vivência a vida acadêmica. A adaptação do aluno ao ingressar na universidade se dá por meio do desenvolvimento de estratégias de auto regulação, tornando-as fatores importantes e que poderão influenciar na permanência ou não do aluno no ensino superior (ES). De acordo com Faria (2014), são as percepções do aluno acerca de suas competências pessoais que o conduzem a uma melhor adaptação e ajustamento pessoal quando diante de um novo contexto.

O ingresso no Ensino Superior (ES) é frequentemente acompanhado por acontecimentos singulares na vida dos estudantes, sendo permeado por mudanças que exigem um esforço de ajustamento do indivíduo. Diferentes variáveis influenciam nesse processo, que é complexo e multidimensional. De fato, a saída da casa dos pais, a mudança de cidade (Assis & Oliveira, 2011; Sulkowski & Joyce, 2012; Teixeira, Dias, Wottrich, & Oliveira, 2008), o distanciamento do núcleo familiar (Almeida, 2007), as transformações no grupo de amigos (Credé & Niehorster, 2012) e a troca do ambiente escolar para o universitário (Hagenauer & Volet, 2014) são algumas das mudanças vividas pelos universitários. Ingressar no ES traz novas responsabilidades, gera alterações na maneira de organizar o tempo e nos níveis de exigência requeridos para executar as tarefas acadêmicas (Teixeira et al., 2008).

Relato da (Acadêmica 02), muito difícil, no 1º período foi de boa, mas depois complicou, pois temos aulas em todos os turnos. Ao entrar na universidade nos deparamos com um mundo, totalmente diferente de nosso cotidiano. Um dos motivos que causa inquietação nos alunos é a adaptação em questão dos horários e dos turnos que de certa forma torna a vida do acadêmico conturbada para subdividir-se em estudar prova, seminários e realizar suas atividades diárias de cada disciplina, essa má adaptação deixa o aluno com um rendimento baixo em termos de aprendizagem, falta de atenção às explicações do professor podendo culminar em um baixo rendimento no aprendizado.

Ao questionar a (Acadêmica 03), respondeu, causou um impacto muito grande em questão da adaptação pessoal por ser de fora da cidade e da vivência acadêmica. Largar o aconchego familiar é muito ruim para o aluno que é de outra cidade, e além de não conhecer como é a rotina de um universitário. No entanto, Teixeira, Dias, Wottrich e Oliveira (2008), investigando por meio de entrevistas individuais a experiência de adaptação à universidade em calouros, ressaltam que o contexto universitário tem um papel importante a desempenhar no processo de adaptação à universidade. Dessa forma, é fundamental oferecer informações relativas à vida acadêmica para que o aluno possa usufruir dos benefícios oferecidos pela universidade.

A (acadêmica 04) respondeu, pouco difícil, porém com o passar dos períodos melhorou, o gostar pelo curso foi uma grande ajuda. Em meios a tantas dificuldades uma delas é a dificuldade de adaptação a vida acadêmica, a aluna que escolhe fazer o curso de licenciatura em química por se identificar com a área é capaz de superar todas as barreiras da vida acadêmica para concluir o curso.

Para alguns autores (Almeida & cols., 2000; Cunha & Carrilho, 2005), as dificuldades encontradas no contexto universitário são de diversas ordens, dentre elas estão as questões pessoais dos alunos, as exigências acadêmicas que devem ser desempenhadas com eficiência e a adaptação a um novo ambiente, fatores estes que influenciam tanto no desempenho acadêmico como no desenvolvimento psicossocial dos estudantes.

Ao indagar (Acadêmica 05), a participante mencionou em sua resposta a seguinte opinião, foi me adaptando aos poucos, conhecendo novas pessoas e conhecendo a vida acadêmica. O aluno ao entrar na universidade se depara com uma rotina totalmente diferente de seu dia-a-dia e uma delas é a socialização nesse novo universo que é o espaço universitário de conviver com pessoas desconhecidas e com a carga horária de estudo maior.

Os colegas não são mais os mesmos, havendo a necessidade de estabelecer novos vínculos de amizade. Enquanto tais vínculos não se estabelecem, o jovem conta apenas com seus próprios recursos psicológicos e o apoio das redes formadas anteriormente ao ingresso na universidade (outros amigos e família) para enfrentar eventuais dificuldades que possam surgir pela frente. Ajusta-se à universidade implica, assim, integrar-se socialmente com as pessoas desse novo contexto, participando de atividades sociais e desenvolvendo relações interpessoais satisfatórias (Diniz & Almeida, 2006; Pascarella & Terenzini, 2005).

O ambiente universitário, é um espaço totalmente diferente da escola, onde a escola é que cobra do aluno desempenho e responsabilidade. Já no ensino superior é o próprio acadêmico que tem que ter suas próprias responsabilidades e seu desempenho depende de se

mesmo. A entrada na universidade implica uma série de transformações nas redes de amizade e de apoio social dos jovens estudantes (Tao, Dong, Pratt, Hunsberger & Pancer, 2000).

Essas mudanças geram expectativas nos estudantes que começarão a frequentar a universidade. Os alunos, ao receberem a notícia de aprovação no ES, começam a imaginar como será o seu relacionamento com os novos colegas e professores, como lidarão com as demandas acadêmicas e como poderão usufruir da estrutura e das atividades que essa nova instituição oferecerá (Almeida, 2007). Essas expectativas são cognições, motivações e afetos que os alunos possuem (Soares et al., 2014); são aquilo que os estudantes esperam encontrar e concretizar no ES (Alves, Gonçalves, & Almeida, 2012).

Em seguida, foi perguntado às voluntárias da pesquisa se ao iniciar o curso, a instituição de ensino ofereceu as condições para que você se adaptasse a vida acadêmica. O resultado desse questionamento está apresentado no Quadro 02.

**Quadro 02** – Ao iniciar o curso, a instituição de ensino ofereceu as condições para que você se adaptasse à vida acadêmica?

| <b>Acadêmicas</b> | <b>Opiniões das Voluntárias</b>                                                                                                                                                  |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01                | Sim, a recepção foi excelente e todas as informações sobre a vida acadêmica no curso foram informadas.                                                                           |
| 02                | Quando entrei na instituição não, mas logo colocaram auxílios para as necessidades de moradia, alimentação e outros que incentivou um pouco os alunos que vem de outras cidades. |
| 03                | Não, foi, mas o convívio com os colegas de sala que possibilitou isso.                                                                                                           |
| 04                | Não, essa fase de adaptação é complicada devido aos horários que não são de acordo com o turno matriculado, o curso tem essa variação de horário.                                |
| 05                | Sim, no entanto, deixa muito a desejar na questão psicológica.                                                                                                                   |

**FONTE:** Autoria própria, 2020.

A (Acadêmica 01), respondeu, sim, a recepção foi excelente e todas as informações sobre a vida acadêmica no curso foram informadas. O aluno ao ingressar no ensino superior, se depara com um ambiente muito diferente de sua rotina, e os primeiros anos na universidade são decisivos para que o aluno permaneça ou não no curso e a receptividade é um fator muito importante, pois através dela é possível conhecer os professores, diretor do curso, os laboratórios, biblioteca e a própria grade do curso.

Segundo Teixeira et al. (2008) é necessário que os cursos estimulem a integração social dos estudantes, na medida em que o grupo tem um papel fundamental na construção da identidade dos novos universitários e também na construção de uma rede de apoio afetivo e acadêmico que possa auxiliá-los em caso de dificuldades. Atividades de integração podem ser propostas dentro de cada curso e também entre os cursos, promovendo o contato dos estudantes com diversidade de ideias e pessoas.

A (Acadêmica 02), respondeu, quando entrei na instituição não, mas logo colocaram auxílios para as necessidades de moradia, alimentação e outros que incentivou um pouco os alunos que vem de outras cidades. O acadêmico que vem de outros municípios para estudar em outra cidade requer de demandas tanto financeira, social e psicológica. E os auxílios é um meio de manter a permanência do estudante no curso, além de ajudar em suas despesas durante sua vivência na universidade.

Essa perspectiva se mantém no primeiro Plano Nacional de Assistência Estudantil, publicado em 2001, no qual o Fórum propõe a implantação de uma política “que atenda ao estudante de baixa renda, buscando reduzir as desigualdades sociais e permitindo a expressão de seu potencial durante a vida acadêmica” (FONAPRACE, 2001).

A (Acadêmica 03), respondeu, não, foi, mas o convívio com os colegas de sala que possibilitou isso. O convívio com os colegas, no dia-a-dia na universidade, ajuda muito no processo de adaptação do estudante no espaço universitário. Pois as amizades formadas nesse ambiente, permite conhecer uns aos outros auxiliando no processo de adaptação.

A adaptação acadêmica refere-se ao quão bem o universitário consegue corresponder às demandas acadêmicas impostas a ele e, a partir disso, obter êxito no Ensino Superior (Credé, & Niehorster, 2012).

A (Acadêmica 04), respondeu, não, essa fase de adaptação é complicada devido aos horários que não são de acordo com o turno matriculado, o curso tem essa variação de horário. O aluno ao escolher o curso de certa forma já fica sabendo em que turno vai se matricular, mas sempre ocorrem mudanças na grade curricular do curso, já em questão de turnos e horários isso

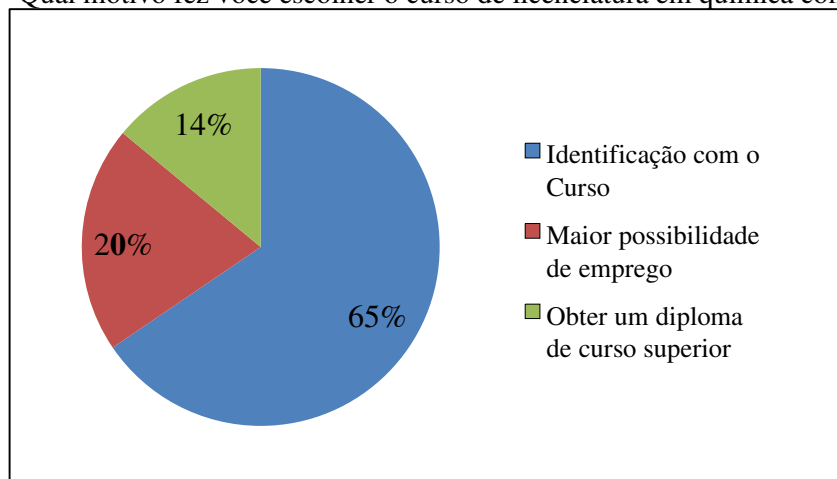
depende das disciplinas ofertadas e se tem professor disponível para ministrar a disciplina naquele turno e horário na universidade.

A (Acadêmica 05) respondeu, sim, no entanto, deixa muito a desejar na questão psicológica. A adaptação a vida acadêmica tanto para o aluno que reside na cidade quanto para aqueles que vêm de outros municípios gera um certo impacto na vida do estudante tanto social quanto psicológica, distanciar-se do convívio com a família e amigos é algo muito ruim para o estudante.

A literatura indica ainda outros fatores que podem estar associados a um melhor ou pior ajustamento dos jovens à vida universitária. Um deles diz respeito ao apoio emocional da família ou laço afetivo que os estudantes têm com seus pais. Wintre e Yaffe (2000) observaram um papel importante desempenhado pelos pais, ao menos nos casos dos jovens que ainda moravam com suas famílias de origem. A reciprocidade mútua e as frequentes trocas de ideias com os pais foram fatores que se mostraram associados a menores índices de estresse e de depressão nos estudantes.

Foi questionado as alunas do curso de química do centro de estudos superiores de Caxias, qual motivo fez você escolher o curso de licenciatura em química como profissão. O resultado dessa pergunta é apresentado em forma de porcentagem na Figura 06.

**Figura 06** – Qual motivo fez você escolher o curso de licenciatura em química como profissão?



**FONTE:** Autoria própria, 2020.

Verifica-se que um dos motivos de escolha para o curso de licenciatura em química, entre as participantes da pesquisa 65% afirmaram que foi a identificação com o curso. Essa identidade com o curso ocorre ao longo da fase escolar. No entanto, segundo Silva et al (2004), a identidade profissional é construída desde as primeiras experiências da infância; a escolha depende do meio em que se vive e a forma como se internaliza as situações, definindo o

psiquismo da pessoa. Logo, a escolha não é marcada em um tempo certo, podendo ocorrer numa fase mais tardia do desenvolvimento humano. A partir dessa visão, cria-se a possibilidade de que a pessoa repense suas atividades profissionais, mesmo depois de ter vivenciado profissões de diferentes campos de saber.

A figura 06, mostrou que 20% das mulheres responderam que o motivo que fez escolher o curso de licenciatura em química como profissão foi pela maior possibilidade de emprego. As profissões nas áreas das exatas e técnicas estão com uma demanda alta no Brasil, segundo estudo baseado nos Censos 2000 e 2010, realizado pelo economista Naercio Menezes Filho, do Centro de Políticas Públicas do Instituto de Ensino e Pesquisa (Inesper) e Universidade de São Paulo (USP).

Mas na prática isso nem sempre acontece, o mercado de trabalho está cheio de profissionais preparados, ou seja, aquelas que escolheram a química por identificação e investiram no curso superior e outras que permaneceram no curso apenas para adquirir um diploma e não se importava com o que pode oferecer para a sociedade em termos de conhecimento.

Culturalmente, os jovens se sentem pressionados a fazerem um curso superior de graduação, com o objetivo de se inserirem no mercado de trabalho, automaticamente, após a formatura (ALMEIDA, SOARES e FERREIRA, 2002). Na realidade, isso não acontece com tanta facilidade como ideologicamente é transmitido às gerações, pois as taxas de desemprego são assustadoras. A cada dia, o mercado, por meio do processo da globalização, produz efeitos como o aumento do sofrimento, a neutralização da mobilização coletiva e o individualismo (CASTELHANO, 2005). Portanto, a escolha do curso de graduação deve estar inserida num projeto profissional e de vida em longo prazo, com planejamentos e propósitos amplos que atendam aos interesses pessoais e profissionais posteriores à formação universitária.

A análise dos dados mostrou que 14% das alunas almejam somente adquirir um diploma de curso superior, não dando importância ao curso e isso a torna uma profissional mal qualificada para ser lançado no mercado de trabalho ou as vezes escolheram o curso por não ter concorrência. Nesse direcionamento, Santini e Molina Neto (2005) salientam que os motivos que determinam a escolha de um curso universitário podem, muitas vezes, estar de acordo com o curso de graduação escolhido, mas não corresponder aos objetivos estabelecidos no projeto pedagógico do referido curso ou a outras determinações legais estabelecidas. Com base nisso, vislumbram-se duas situações: o curso escolhido pode ser útil, corresponder às expectativas e se tornar agradável na vida ou ser apenas uma formação com o propósito único de obter o diploma.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo conhecer o percentual de inserção de mulheres no curso de Licenciatura em Química do Centro de Estudos Superiores de Caxias e os motivos de escolha para essa profissão. O processo de educação no Brasil teve início no período colonial, em que os jesuítas trouxeram um método de educação não tão tradicional, mas sim, voltados aos princípios da igreja, nessa época a educação era tratada como forma de dinheiro e nesse mesmo período a educação não era universalizada, pois os pobres eram excluídos de estudar e quem tinha acesso à educação era somente a elite branca.

A inserção das mulheres na história da ciência foi marcada por ausências e presenças, no campo da educação, pois antes a mulher tinha acesso apenas ao básico, ler, escrever e os ensinamentos do lar que eram todos voltados aos princípios da igreja e nesses espaços aprendiam a pintar, bordar, costurar. As mulheres que não podiam sair de seus lares, contratava preceptoras para ministrar aulas em suas casas. E essas mulheres que exerciam o magistério eram mulheres de honra, ou seja, casadas que preservava seu casamento. Já as mulheres da vida que não se casava (raparigas) estudavam em espaços diferentes e não podiam ministrar aulas nas casas das famílias de mulheres honestas.

Mas essa realidade está mudando, nessa perspectiva, a mulher passa a ocupar espaços que, culturalmente, eram dominados pelo gênero masculino, pois, os maridos tinham acesso à educação, ao mercado de trabalho e possuíam a função de chefiar as famílias. O ensino primário foi, durante muito tempo, a única alternativa para as mulheres. Somente em 1881, que por meio de um decreto imperial, as mulheres passaram a ter o direito à matrícula na educação superior.

A educação sempre foi um instrumento que proporcionou às mulheres a possibilidade da competição entre os gêneros de forma igualitária. O acesso ao ensino é fator preponderante para a mulher alcançar a sua autonomia.

A universalização da educação e o avanço da ciência a partir do século XIX foram extraordinários, mas estas conquistas foram sempre apresentadas como uma vitória do gênero masculino. Entretanto muitas mulheres envolveram-se com atividades ditas científicas, tal como observando os céus através de telescópios, olhando através de microscópios, analisando plantas, insetos ou outros animais seja com marido, irmão ou professor a mulher estava por perto.

A história da ciência foi marcada por alguns nomes de mulheres como Hipátia, Bettisia Gozzadini, Novella d' Andrea, Cornaro Piscopia, Laura Bassi, Maria Agnesi, Maria.

Curie e Frances Hamilton. A aluna que escolhe fazer química, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Licenciatura Plena em Química, deve ter formação generalista, sólida e abrangente em conteúdo dos diversos Campos da Química. A federação das Escolas Superiores do Maranhão e transformada em Universidade Estadual do Maranhão habitava o aluno formado em ciências em ministrar aulas de química, física e biologia, mas essa realidade já mudou hoje os cursos foram transformados em licenciatura e todos têm seus departamentos nas áreas de humanas, exatas e sociais.

Concluimos que a inserção das mulheres no Curso de Licenciatura em Química no Centro de Estudos Superiores de Caxias, com base nos resultados obtidos na pesquisa, podemos perceber que a participação das mulheres teve maior acréscimo em 2018 representando um percentual de 50% a inserção das mulheres no curso de química. Esse percentual elevado está relacionado a mulheres que decidiram fazer química por vocação e se dedicam durante a vida acadêmica para seres excelentes profissionais na educação.

E o menor número de mulheres inseridas foi em 2019 representando 12,5%. Esse valor encontrado está relacionado àquelas mulheres que escolheram fazer química como segunda opção, pois almejavam fazer outro curso, e como os cursos de licenciaturas nas áreas das ciências exatas não tem muita concorrência optaram por permanecer no curso de licenciatura em química ou mesmo só para adquirir um diploma de ensino superior. E os motivos de escolha que essas mulheres mencionaram na pesquisa ao escolher o curso de licenciatura em química foram identificação com o curso, maior possibilidade de emprego e obter um diploma de ensino superior. Pois a aplicação dessa pesquisa vai permitir fortalecer o interesse das mulheres em cursar química.

## REFERÊNCIAS

- ABC, **Academia Brasileira de Ciências. Organização: Acadêmicos.** Consulta on-line, ago. 2003, página: <http://www.abc.org.br/>.
- ADICHIE, C. N. **Sejamos todos feministas.** Trad. Christina Boum. São Paulo: Companhia dos Letras, 2015.
- ALGRANTI, Leila Mezon. **Honrados e devotas: Mulheres da colônia. Condição feminina nos conventos e recolhimentos do sudoeste do Brasil, 1750- 1822.** Rio de Janeiro: Jose Olímpia, 1993.
- ALMEIDA, L. S., Soares, A. P. C., Vasconcelos, R. M., Capela, J. V., Vasconcelos, J. B., Corais, J. M., & Fernandes, A. (2000). Envolvimento extracurricular e ajustamento acadêmico: um estudo sobre as vivências dos universitários com e sem funções associativas. Em A. P. Soares, A. Osório, J. V. Capela, L. S. Almeida, R. M. Vasconcelos & S. M. Caíres (Orgs.), **Actas do seminário transição para o ensino superior** (pp.167-187). Braga, Portugal.
- ALMEIDA, L. S; SOARES, A. P. e FERREIRA, J. A. **Questionário de vivências acadêmicas (QVA –r):** avaliação dos ajustamentos dos estudantes universitários. *Avaliação Psicológica*, 2002. p. 81-93.
- ALMEIDA, M. E. G. G.; PINHO, L. V. **Adolescência, família e escolhas:** implicações na orientação profissional. *Psicologia Clínica*, v. 20, n. 2, p. 173-184, 2008.
- ALVES, A. F., Gonçalves, P., & Almeida, L. S. (2012). Acesso e sucesso no ensino superior: inventariando as expectativas dos estudantes. **Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación**, 20(1), 121-131.
- Anais....** Natal, Rn: Sbhe, 2002. p. 6 - 11.
- ANDRADE, J.B. et al. A formação do químico. **Química Nova**, V. 27, N.2, p.358-362, 2004.
- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da educação e da pedagogia:** geral e Brasil. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006.p. 230.
- ARAÚJO, Emanuel. **A arte da sedução: sexualidade feminina na colônia.** In: DEL PRIORE, MARY (org) *História das Mulheres no Brasil*. 6º ed. São Paulo: Contexto, 2002. P.5-77
- ARROIO, A.; HONÓRIO, K.M.; WEBER, C.; HOMEM-DE-MELO, P.; GAMBARDELLA, M.T.P.; DA SILVA, A.B.F. Química: Motivando o interesse científico. **Química Nova**, 29 (1), 173-178, 2006.
- Assis, A. D., & Oliveira, A. G. B. (2011). **Vida universitária e saúde mental: atendimento às demandas de saúde e saúde mental de estudantes de uma universidade brasileira.** *Cadernos Brasileiros de Saúde Mental*, 2(4-5), 159177. <http://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/cbsm/article/view/1113>.

AZEVEDO, N.; FERREIRA, L. O. **Modernização, políticas públicas e sistema de gênero no Brasil: educação e profissionalização feminina entre as décadas de 1920 e 1940.** Cadernos Pagu, v. 27, p. 213-254, 2006.

BARREIRO, I. M. F.; TERRIBILI FILHO, A. **Educação superior no período noturno no Brasil: políticas, intenções e omissões.** Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação, Rio de Janeiro, v. 15, n. 54, p. 81-102, jan./mar. 2007.

BERTOLINI, L. B. A. (2002). **Relações entre o trabalho da mulher e a dinâmica familiar** (2ª ed.). São Paulo: Vetor.

BEZERRA, Nthalia. **Mulher e Universidade: a longa e difícil luta contra a invisibilidade.** 2014, p. 6. Disponível em: Acesso em: 31/07/2019.

BRASIL. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. **Curso de Licenciatura em Química.** 2017. Disponível em: Acesso em: 21 jan. 2020.

\_\_\_\_\_/MECLSESU/ABRUEM/ANDIFES. **Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior público.** Brasília-DF, 1997.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.247, de 19 de abril de 1879.** Ementa: Reforma o ensino primário e secundário no município da Corte e o superior em todo o Império. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-7247-19-abril-1879-547933publicacaooriginal-62862-pe.html>>. Acesso em: 31/07/2019.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2003 a 2014. **Indicadores IBGE: principais destaques da evolução do mercado de trabalho nas regiões metropolitanas abrangidas pela pesquisa.** Disponível em: <[http://WWW.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalho e rendimento/pme\\_nova/retrospectiva.2003\\_2014.pdf](http://WWW.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalho_e_rendimento/pme_nova/retrospectiva.2003_2014.pdf)>. Acesso em: 16/09/2019.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério de Educação e do Desporto. Conselho Nacional de Educação /Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP 1/2002.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF: MEC/CNE, 2002a.

\_\_\_\_\_. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. **Curso de Licenciatura em Química.** 2017. Disponível em: Acesso em: 23 de julho. 2017.

CANDAU, V. M. F.(coord.) **Novos rumos da licenciatura.** Brasília: INEP; PUCRJ, 1987.93p.

CASTELHANO, L. M. **O medo do desemprego e a (s) nova (s) organizações de trabalho.** Psicologia & Sociedade, v.17, n.1, p. 17-28. 2005.

CHAMON, Carla Simone. **Ensinando meninos e meninas: a coeducação dos sexos na corte carioca no final do império.** 2014,0p.229. Disponível em: <<http://sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe3/Documentos/Individ/Eixo4/304.pdf>>. Acesso em: 31/07/2019.

CHASSOT, A. A. **A ciência é masculina? É sim, senhora!** 2 ed. São Paulo Leopoldo: Editora UNISINOS, 2006.

COLLING, Ana Maria. **A resistência das mulheres à ditadura militar no Brasil.** Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 1997.

CREDÉ, M., & Niehorster, S. (2012). **Adjustment to college as measured by the student adaptation to college questionnaire:** a quantitative review of its  
pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1679-33902008000200006.

CUNHA, S. M., & Carrilho, D. M. (2005). **O processo de adaptação ao ensino superior e o rendimento acadêmico.** Psicologia Escolar e Educacional 9(2), 215-224.

DASSOLER, Olmira; LIMA, Denise. **A formação e a profissionalização docente: características, ousadia e saberes.** In: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, IX, 2012, Caxias do Sul. A pós Graduação e suas interlocuções com a educação básica. Caxias do Sul: [S. l.: s. n.] 1-11 p.

DAYSE, F. S. **Educação da mulher no Brasil – Da colônia ao império:** uma análise do seriado a casa das sete mulheres. Trabalho de conclusão de curso apresentado ao departamento de educação comunicação e artes da Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2014.

DIAS, ELLEN, C. MORAES; THEOPHILO, Carlos R.; Lopes, Maria A. Soares. **Evasão no Ensino Superior:** Estudo dos fatores causadores da evasão no Curso de Ciências Contábeis da Universidade Estadual de Montes, Claros-UNIMONTES- MG. 2010.

DINIZ, A. M., & Almeida, L. S. (2006). **Adaptação à universidade em estudantes de primeiro ano:** Estudo diacrônico da interação entre o relacionamento com pares, o bem-estar pessoal e o equilíbrio emocional. *Análise Psicológica*, 1(XXIV), 29-38.

DOMINGUES, J. J.; TOSCHI, N. S.; OLIVEIRA, J. F. **A reforma do ensino médio:** a nova formulação curricular e a realidade da escola pública. *Educação & Sociedade*, Campinas, SP, v. 21, n. 70, p. 63-79, abr. 2000.

EVELYN, F. K. Qual foi o impacto do feminismo na ciência? **Caderno pagu** (27), julhodezembro de 2006: pp. 13-34.

FARIA, L. **Conceção pessoais de competência:** contributos para a promoção da aprendizagem e do desempenho escolar. In: ALMEIDA, L. S.; ARAÚJO, A. M. (Eds). 68 Aprendizagem e sucesso escolar: variáveis pessoais dos alunos. Portugal: Psicologia & Educação. 2014.

FONAPRACE: **Revista Comemorativa 25 Anos:** histórias, memórias e múltiplos olhares Organizado pelo Fórum Nacional de Pró-reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis, coordenação, ANDIFES. – UFU, PROEX: 2012.

GRABOWSKI, G. As crises das licenciaturas e a perspectiva da falta de professores. Editoria o professor e o mundo da escola-**Revista Textual.** Porto Alegre-RS, v.2, n.18, p 17-21, out. 2013.

HAAS, C. M.; LINHARES, M. **Políticas públicas de ações afirmativas para ingresso na educação superior se justificam no Brasil?** Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 93, n. 235, p. 836-863, 2012. Disponível em: <  
<http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/2846/1877>>. Acesso em: 24 de julho de 2020.

HAGENAUER, G., & Volet, S. E. (2014). Teacher-student relationship at university: an important yet under-researched field. **Oxford Review of Education**, 40(3), 370-388. doi:10.1080/03054985.2014.921613.

LETA, J. **Mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso.** Estud. av. vol.17 no.49 São Paulo Sept./Dec. 2003.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente.** 9. Ed. São Paulo: Cortez, 2006. 104p.

LOPES, Maria Margaret. Aventureiras nas ciências: refletindo sobre gênero e história das ciências naturais no Brasil. **Cadernos Pagu**, Campinas/SP, n. 10, p. 345-368. 1998.

LUDKE, M.; CRUZ, G. B. Aproximando universidade e escola de educação básica pela pesquisa. **Cadernos de pesquisa**, Rio de Janeiro, v.35, nº 125, p. 81-109, maio/ago. 2005.

MAYER, K. C.M. S.; ERICA, S. V. D. Motivos que levaram os acadêmicos em licenciatura plena em ciências naturais- Química e Biologia a optarem pelo seu curso. **Revista Lugares de Educação**. Bananeiras PB, v.5, n. 11, p. 65-75, ago./dez., 2015.

McGREGOT, E. e HARDING, S. "Science By Whom?" Em The Gender Dimension of Science And Technology. Unesco, World Science Report. 1996.  
[Http://Www.Unesco.Org/Science/Publication/Eng\\_Pub/Gender.Htm](Http://Www.Unesco.Org/Science/Publication/Eng_Pub/Gender.Htm).

MELO Hildete Pereira de & LASTRES, Helena M.M. & MARQUES, Teresa C.de N., “**As Mulheres Brasileiras no Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação**”, em Cuadernos de Iberoamérica, Madrid, Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), 2002, no prelo.

MITRULIS, E.; PENIN, S. T. S. Pré-vestibulares alternativos: da igualdade a equidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n. 128, p. 269-298, maio/ago. 2006.

MONTENEGRO, M. E; SILVA, L. C. M. **As dificuldades e os avanços na formação do licenciado.** Huniversitas Humanas- Brasília-DF, v.10, n.1, p. 59-65, jan./jun., 2013.

NEPOMUCENO, R. F. & Witter, G. P. (2010). Influência da família na decisão profissional: opinião de adolescentes. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, 14 (1), 15-22.

NEZ, E.; OLIARI, F. A. S.; ROQUETTE, R. F.; TENROLLER, R. M. A identidade e a formação do professor da educação superior. In: **3º Congresso Internacional de Educação, Mato Grosso**, p.1-14, 2011.

NORONHA, A. P. P.; AMBIEL, R. A. M. **Fontes de eficácia e interesses profissionais: relações entre pais e filhos.** Avaluar, v. 8, p. 32-45, 2008.

PASCARELLA, E. T., & Terenzini, E. T. (2005). **How college affects students: A third decade of research.** (Vol. 2). San Francisco: Jossey-Bass.

PEREIRA, F. N. & Garcia, A. (2007). Amizade e escolha profissional: influencia ou cooperação? **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, 8 (1), 71-86.

PERES, Janete Lúcia Pagani. **GESTÃO DE CARREIRA: UMA QUESTÃO DE AUTOCONHECIMENTO.** VIII Congresso Virtual Brasileiro – Administração, 2011. Disponível em: [http://www.convibra.org/upload/paper/adm/adm\\_2621.pdf](http://www.convibra.org/upload/paper/adm/adm_2621.pdf)

PINHEIRO, Antonio; MEDEIROS, Ethanielda; OLIVEIRA, Alcineia. **Estudo de casos na formação de professores de Química.** Quim. Nova, São Paulo, vol. 33 n. 9, p. 1996-2002, fev./mai.2010.

Projeto Pedagógico do Curso de Química licenciatura- **Cesc**, abril de 2015 Caxias- ma. RISTIFF, DILVO. **Evasão: Exclusão ou mobilidade.** Santa Catarina: UFSC, 1996 rede ABMES. Rodrigo capilado- o que os números revelam sobre o perfil da evasão no ensino 2011.

RABELO, A. O. “Eu gosto de ser professor e gosto de crianças” – A escolha profissional dos homens pela docência na escola primária. **Revista Lusófona de Educação.** No. 15, p.163173, 2010.

RIBEIRO, Arilda Inês Miranda. **Mulheres educadas na colônia.** In: Lopes, Eliane marta Teixeira; Faria Filho, Luciano Mendes, Veiga, Cynthia Greive 500 anos de Educação no Brasil. 3. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003-p. 80-94.

RIVEROS, J. M. **Ciência e tecnologia no Brasil: uma nova política para um mundo global.** Uma visão da química no Brasil. Instituto de química da universidade de são Paulo. São Paulo- SP, 1994.

SAMPAIO, C. E. M. et al. Estatísticas dos professores no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos.** Vol. 83, números 203/204/205, p.85-120, jan/dez 2002, Diretoria de Disseminação e Tratamento de Informações Educacionais, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira/MEC, 2002.

SANTINI, J.; MOLINA NETO, V. A síndrome do esgotamento profissional em professores de Educação Física: um estudo na rede municipal de ensino de Porto Alegre. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 209-222, jul./set. 2005.

SANTOS, L. M. M. (2005). O papel da família e dos pares na escolha profissional. **Psicologia em Estudo**, 10 (1), 57-66.

SANTOS, Maíra Barbosa. A participação das mulheres no ensino superior. **Revista Três Pontos**, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p.47-52, 2014.

SANTOS, S.A. **Affirmative Action and Political Dispute in Today’s Brazilian Academe.** Latin American Perspectives, v. 41, n. 5, p. 141-56, 2014.

SANTOS, WESTERLEY, A. **Uma reflexão necessária sobre a profissão docente no Brasil, a partir dos cinco tipos de desvalorização do professor.** Separe aude- Belo Horizonte, v.6, n. 11, p. 349- 358- julh. /Dez.2015.

SCHIBINGER, LONDA. **O feminismo mudou a ciência?** São Paulo: EDUSC, 2001.

SILVA, R. B. F. da., et al. “**Percepções atuais na orientação e re-orientação profissional.**” **Barborói**, n. 20, p. 71-83, jan –jun. 2004.

SOARES, A. B., Francischetto, V., Dutra, B. M., Miranda, J. M., Nogueira, C. C., Leme, V., Araújo, A. M., & Almeida, L. S. (2014). **O impacto das expectativas na adaptação acadêmica dos estudantes no Ensino Superior**. *Psico-USF*, 19(1), 49-60. doi: 10.1590/S1413-82712014000100006.

SOARES, D. H. P. **A escolha profissional do jovem ao adulto**. São Paulo. Ed. Summus, 2002.

STAMATTO, Maria Inês Sucupira. **Um olhar na história: a mulher na escola**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, 2., 2002, Natal, Rn.

STROISCH, A. **A permanência e o êxito dos alunos cotistas dos cursos superiores do Campus São José do Instituto Federal de Santa Catarina (2009-2010)**. Data da defesa: 25/06/2012. Dissertação de Mestrado, Unicamp, p. 233, 2012.

SULKOWSKI, M. L., & Joyce, D. J. (2012). School psychology goes to college: the emerging role of school psychology in college communities. *Psychology in the Schools*, 49(8), 809-815. doi: 10.1002/pits.21634.

TAO, S., Dong, Q., Pratt, M. W., Hunsberger, B., & Pancer, S. M. (2000). Social support: Relations to coping and adjustment during the transition to university in the People's Republic of China. *Journal of Adolescent Research*, 15, 123-144.

TEIXEIRA, M. A. P.; DIAS, A. C. G.; WOTTRICH, S. H.; OLIVEIRA, A. M. Adaptação à universidade em jovens calouros. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, v. 12, n. 1, p. 185-201, 2008.

TENROLLER Regane Maria, et al. **A identidade e a formação do professor da educação superior**. In: Congresso Internacional de Educação. 3, 2011, Ponta grossa. **Educação: Saberes para o século XXI**. Ponta grossa: [S. l: s. n.] 1-14 p.

VELHO & PROCHAZKA, M. V. **Mulheres na ciência: no que o mundo da ciência difere dos outros mundos?** *Com ciência*, n. 50, dez/ jan; 2003.

VIDAL, D. G.; RODRIGUES, R. N. **A casa, a escola ou trabalho: o manifesto e a profissionalização feminina no Rio de Janeiro (1920-1930)**. In: Xavier, M. C. (org.). *Manifesto dos Pioneiros da Educação: um legado educacional em debate*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004. p. 89-112

WHITAKER, D. A.; FIAMENGUE, E. C. **Ensino médio: função do estado ou da empresa?** *Educação & Sociedade*, Campinas, SP, v. 75, p. 200-232, ago. 2001.

WINTRE, M. G., & Yaffe, M. (2000). First-year students' adjustment to university life as a function of relationships with parents. *Journal of Adolescent Research*, 15, 9-37.

ZAGO, N. **Do acesso a permanência no Ensino Superior:** Processos de estudantes universitários de camadas populares. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 32, p. 226-237, 2006.

ZUCCO, C. A Graduação em Química: um novo químico para uma nova era. **Química Nova**, vol.28, Suplemento, S11-S13, 2005.

## **APÊNDICE**

**Apêndice A - Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO-UEMA  
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE CAXIAS – CESC  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA E BIOLOGIA – QUIBIO  
DIREÇÃO DO CURSO DE QUÍMICA LICENCIATURA – DCQL

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado Senhor, sou o professor-orientador Me. João Guilherme Sena dos Santos e estou realizando juntamente com a aluna Luana Aragão da Costa o estudo sobre **“INSERÇÃO E EVASÃO DAS MULHERES NO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA E OS MOTIVOS DE ESCOLHA PARA ESSA PROFISSÃO”**. Você está sendo convidada como voluntaria a participar, por favor, assine no local determinado, e rubrique nas demais folhas (caso haja).

O motivo que nos leva a estudar sobre a inserção e a evasão das mulheres no curso de licenciatura em química é por ser um assunto muito importante que merece destaque em falarmos em que momento as mulheres começaram a ter seu espaço no campo da educação. Pois antes as mulheres tinham pouco acesso à educação, ou seja, apenas aos ensinamentos voltados para o lar como aprender a costura, bordar e pintar e escrever algumas letras onde as mesmas aprendiam tudo isso na igreja. Desde então, percebia-se que a mulher era excluída do campo da educação. Os ensinamentos como geometria, cálculos só os homens podiam aprender, pois diziam que as mulheres não precisavam saber calcular. No Brasil, a partir dos anos 80 do século passado, houve transformações no campo da história da educação, com a produção de novas fontes e objetos de pesquisa, incorporando novas categorias de análise, como gênero. Historiadores da educação, posteriormente historiadores tem buscando compreender o processo de feminização do magistério primário, destacando a necessidade de se entender as razões que levaram ao crescimento do número de mulheres nesta profissão. Já no início do século XX, as mulheres vão se tornando maioria no exercício da profissão docente, enquanto os homens vão ocupando os postos superior da hierarquia burocrática. Considera-se, portanto de grande valia um trabalho neste campo, inclusive no Centro de Estudos Superiores de Caxias por ser de grande relevância. Neste sentido, o presente estudo tem por objetivo

conhecer o percentual de inserção das mulheres no curso de licenciatura plena em química do Centro de Estudos Superiores de Caxias e os motivos de escolha para essa profissão.

Para a coleta de dados será utilizado um questionário contendo seis perguntas referentes ao item inserção. Como primeiro tópico do referido formulário a primeira pergunta é 1-Durante o ensino médio você teve alguma ajuda para escolher o Curso que está frequentando? ( ) professor, ( ) família, ( ) amigos,( ) internet . 2-Você prestou o vestibular na Uema quantas vezes para entra no curso de licenciatura em química? ( ) uma vez, ( ) mais de uma vez. 3- Você chegou a tentar o vestibular para outro curso superior, sim ou não qual?-----  
----- . 4-Você entrou por algum sistema de ações afirmativas no curso em que está matriculado? ( ) sim, ( ) não. 5-Como se deu este processo de adaptação à vida acadêmica? 6-Ao iniciar o curso a instituição de ensino ofereceu as condições para que você se adaptasse à vida acadêmica? 7- Qual motivo fez você escolher o curso de química como profissão? Identificação com o curso ( ),Opção pela carreira do magistério ( ), Menor relação candidato/ vaga ( ), Maior possibilidade de emprego ( ), Obter um diploma de curso superior ( ). No que tange o respeito aos benefícios, a pesquisa vai nos possibilitar conhecer o percentual de mulheres inseridas e evadidas no curso de químicas e com esses dados será possível identificar os motivos de escolha e evasão para essa profissão, o enfoque do estudo é fortalece o interesse da mulher em ingressa no curso de química. Caso aceite participar da pesquisar o presente termo de consentimento livre esclarecido (TCLE) precisara ser assinado e duas vias por você sendo uma das vias por você sendo uma das vias ficará com você (participante da pesquisa) e a outra será arquivada pela pesquisadora por cinco anos na universidade estadual do maranhão- UEMA.

A pesquisa irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa serão enviados para você e permanecerão confidenciais. Seu nome ou o material que indique a sua participação não será liberado sem sua permissão. Você não será identificada em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Sua participação não lhe custará nenhuma despesa, caso existam gastos adicionais estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa. Você será esclarecida sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar pela pesquisadora responsável e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntaria e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendida pela pesquisadora. Este TCLE atende as determinações da **Resolução 466/2012.**

**Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu**

\_\_\_\_\_, estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Caxias, MA \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de 2019