

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO**

**MARIA DA CONCEIÇÃO GEMAQUE DE MATOS**

**A DOCÊNCIA NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA  
DA UFPA: HISTÓRIA E GÊNERO**

**Belém - PA**

**2010**

**MARIA DA CONCEIÇÃO GEMAQUE DE MATOS**

**A DOCÊNCIA NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA  
DA UFPA: HISTÓRIA E GÊNERO**

Dissertação apresentada na Linha Pesquisa Currículo e Formação de Professores do Mestrado Acadêmico em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação do Instituto de Ciências da Educação da Universidade Federal do Pará, como exigência para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Sérgio de Almeida Corrêa.

**Belém-PA  
2010**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) –  
Biblioteca Profa. Elcy Rodrigues Lacerda/Instituto de Ciências da Educação/ UFPA, Belém-  
PA

---

Matos, Maria da Conceição Gemaque de.

A Docência no Curso de Licenciatura em Física da UFPA: História e Gênero/Maria da Conceição Gemaque de Matos; orientador: Prof. Dr. Paulo Sérgio de Almeida Corrêa. –  
2010.

Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências da Educação, Curso de Mestrado Acadêmico em Educação, Belém, 2009.

1. Ensino Superior - Gênero. 2. Licenciatura em Física da Universidade Federal do Pará - Docentes. 3. Docentes – Gênero. I. Título.

CDD –

---

**MARIA DA CONCEIÇÃO GEMAQUE DE MATOS**

**A DOCÊNCIA NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA  
DA UFPA: HISTÓRIA E GÊNERO**

Dissertação apresentada na Linha Pesquisa Currículo e Formação de Professores do Mestrado Acadêmico em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação do Instituto de Ciências da Educação da Universidade Federal do Pará, como exigência para obtenção do título de Mestre em Educação.

Defesa: Belém, 23/03/2010

Conceito da Defesa: Excelente

**Banca Examinadora**

---

Prof. Dr. Paulo Sérgio de Almeida Corrêa  
Orientador (UFPA)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Ivany Nascimento Pinto  
Examinadora, UFPA

---

Prof. Dr. Ruy Guilherme Castro de Almeida  
Examinador, UEPA

## **Em cada palavra uma forma de dedicar para...**

**Eduvaldina (Vadica)** - minha mãe – mulher marajoara de grande sabedoria, sorriso aberto e voz melodiosa, e, **Luiz** - meu pai – de quem herdei a paixão pelos números e pelos questionamentos:

Quantas saudades!

Não posso mais vê-los em matéria. Mas posso sentir a energia que me transmitem. Sou grata pela vida que me deram. Sou grata pelo conhecimento e formação moral que me propiciaram. Em outro nível espiritual, quero que compartilhem comigo este momento.

**Raul** - meu marido - durante os dois anos do mestrado, eu procurei ao máximo manter a rotina da família. Entretanto, sei que nem sempre foi possível. Sou grata pela sua paciência em entender o meu sonho.

**Elaine, Adriane e Cristiane** – minhas filhas - meu lado profissional sempre foi muito determinante, entretanto, meu lado mãe foi mais forte. Razões da minha vida: por vocês e para vocês vivo todos os meus dias, desde que nasceram. De forma muito especial dedico este trabalho a vocês.

**Luna** - minha neta - você nasceu no momento da qualificação, seu choro e primeiros sorrisos embalsamaram os momentos finais de ajustes e revisões. Deu mais brilho para nossas vidas, revigorou minhas forças na fase final do trabalho. Quero homenagear a todos vocês agradecendo, então, eu só devo dizer...

**Obrigado, Meu Deus!**

## AGRADECIMENTOS

Muitos me ajudaram a concluir este trabalho.

Meus sinceros agradecimentos...

...A **Deus**, por me possibilitar mais uma grande conquista. Minha fé em vós é o porto seguro de minha vida. A minha finitude teve em seu amparo, sua proteção e sua luz os propulsores desta vitória;

...À Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências da Educação e Escola de Aplicação da UFPA pelo apoio institucional no meu processo de qualificação profissional;

...Ao meu Orientador, Dr. Paulo Sérgio de Almeida Corrêa, por ter acreditado na minha proposta de pesquisa e me induzir constantemente a um processo autônomo de pesquisa. Suas críticas e colocações foram fundamentais ao meu aprendizado de solidão na diligência que se institui no exercício de aprendiz de pesquisadora. Como escudeiro, defendeu minha proposta, como orientador conduziu-me em buscas permitindo passos sob seu olhar, mas com autonomia;

...Aos professores do Programa de Pós-Graduação do ICED da linha Currículo e Formação de Professor saibam que permearam em cada ato uma forma de incentivo ao que me determinei a pesquisar. Todos foram importantes para este trabalho;

...Ao Professor Ms. João Furtado, diretor da Faculdade de Física da UFPA, ao permitir meu livre acesso aos documentos do curso de Licenciatura em Física me deu lastro ao processo de investigação;

...Ao Prof. Dr. Eugênio Pachelli, pela disponibilidade em nortear minha busca na pesquisa documental, junto aos arquivos da Pró-Reitoria de Graduação da UFPA;

...Aos professores e professoras entrevistados, em disponibilizarem o precioso tempo de cada um, permitindo assim que eu escrevesse um pequeno pedaço da história da Licenciatura em Física no Pará;

...Aos membros da banca pela paciência e atenção dispensada ao meu trabalho na leitura e avaliação;

...Aos amigos da turma de mestrado 2008, no início éramos estranhos, a convivência possibilitou transitarmos em nossas propostas de pesquisas e podemos contribuir de forma

atomística no trabalho de cada um. Em todos, percebi a disposição de amizade, mas, não sei exatamente quando o “triunvirato” se instituiu, e, com ética e respeito passamos a compartilhar nossos ideais. Aos colegas de “triunvirato” e orientação: Cínara e Luiz; sou grata pelo apoio durante nossa jornada formativa. Nossos diálogos permitiram partilhar

dúvidas e certezas do mundo acadêmico;

...À secretária da pós-graduação, Conceição Mendes, que sempre recebeu nossas apressadas solicitações com muita cordialidade e paciência, procurando de alguma forma nos atender;

...Para todos aqueles que de forma direta ou indireta contribuíram para a realização deste trabalho. Em especial a minha família por compartilhar comigo os momentos de altos e baixos ao longo do processo de busca investigativa.

*A ciência não tem a verdade, mas aceita algumas verdades transitórias, provisórias, em um cenário parcial onde os humanos não são o centro da natureza, mas elementos dela. O entendimento dessas verdades, e, portanto, a não crença nelas tem uma exigência: a razão.*

## RESUMO

Este estudo objetivou analisar a inserção do gênero feminino na docência da Licenciatura em Física da UFPA, no período de 1970 a 2005, visando identificar as dificuldades e barreiras vivenciadas pelas docentes no contexto acadêmico, influenciado por modelos sociais e culturais propiciados pelo gênero que pertencem. No período proposto, a educação brasileira passou por reformas educacionais com perspectivas e perfis diferenciados, levando a uma emergente necessidade de expansão do corpo docente em vários segmentos da educação superior. A problemática de investigação foi moldada em três questionamentos, a saber: 1) Como os autores dedicados aos estudos de gênero abordam em suas produções historiográficas a trajetória de ascensão social do gênero feminino e sua luta por educação superior? 2) De que modo as propostas de formação docente inspiradas na legislação educacional brasileira influenciaram na inserção do gênero feminino na docência da Licenciatura em Física da UFPA, entre 1970 a 2005? 3) Quais as principais barreiras interpostas ao trabalho docente feminino ao longo da formação e atuação na Licenciatura em Física nessa instituição educativa? A pesquisa se configurou na perspectiva historiográfica de longa duração procurando entender os entrelaces de gênero e formação instituídos nas teias da educação superior na UFPA. Trabalhando com fontes bibliográficas e documentais aditadas a análise dos discursos docentes através da entrevista semi-estruturada, evidenciou as configurações culturais e sociais vividas pela mulher brasileira para chegar à educação superior e ao espaço científico, conquistados com muita luta e determinação, visto que a aquisição de conhecimento para elas não era considerada necessária, instituindo rótulos dualizados na profissão docente, passando o construir alguns aspectos discriminatórios ao gênero feminino em seu exercício profissional. As reformas educativas não elucidaram a categoria gênero. A Licenciatura aqui estudada permanece com a hegemônica presença docente do gênero masculino.

**Palavras-chave:** Educação. Currículo. Formação Docente. Gênero. História.

## ABSTRACT

This study aimed to analyze the inclusion of females in the teaching of the Degree in Physics from UFPA, in the period 1970-2005, aiming to identify the difficulties and barriers experienced by teachers in the academic context, influenced by social models and cultural riches offered by the genre they belong to. The proposed period, the Brazilian education has undergone educational reform perspectives and different profiles, leading to an emerging need to expand the faculty in various segments of higher education. The research problem was framed in three questions, namely: 1) As the authors devoted to addressing gender studies in their productions historiographical trajectory of upward mobility of females and their fight for higher education? 2) how the proposals for teacher training inspired by the Brazilian educational legislation influenced the inclusion of females in the teaching of the Degree in Physics from UFPA, between 1970 to 2005? 3) What are the main barriers to teaching women brought along the training and work with a degree in physics in this educational institution? The research was set up in long-term perspective of the historiography seeking to understand the intertwined gender and training established in the webs of higher education in UFPA. Working with bibliographic and documentary sources are added to a discourse analysis of teachers through semi-structured interview, highlighted the cultural and social settings experienced by Brazilian women to reach higher education and space science, won through much struggle and determination, since the acquisition knowledge to them was not considered necessary, instituting labels dualized in the teaching profession, passing the building aspect of discrimination in females at their practice. Educational reforms did not elucidate the gender category. The degree studied here remains with the hegemonic presence of male teachers.

Keywords: Education. Curriculum. Teacher Education. Gender. History.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|                                                                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>GRÁFICO 01</b> – Diagrama de análise entre as disciplinas específicas e pedagógicas, no currículo da licenciatura em Física da UFPA, entre 1965 a 2005. .... | 78  |
| <b>GRÁFICO 02</b> – Evolução da Carga Horária de Prática de Ensino entre 1965 a 2005. ....                                                                      | 79  |
| <b>GRÁFICO 03</b> – Corpo docente: Formação x Ano de contratação (1970 – 2005). ....                                                                            | 83  |
| <b>GRÁFICO 04</b> - Corpo Docente Quanto a Formação 1970 a 2005. ....                                                                                           | 84  |
| <b>GRÁFICO 05</b> –Quadro Docente 2005. ....                                                                                                                    | 88  |
| <b>GRAFICO 06</b> - Inserção dos docente entre 1970 a 2005. ....                                                                                                | 103 |
| <b>GRÁFICO 07</b> - Corpo docente dimensionado quanto ao gênero entre 1965 a 2005. ....                                                                         | 125 |

## LISTA DE QUADROS

|                                                                                                                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>QUADRO 01-</b> Currículo mínimo das licenciaturas na década de 60 – Parecer 296/62 – CFE – MEC. ....                                                                                       | 67  |
| <b>QUADRO 02-</b> Descrição da carga horária do curso entre 1970 a 2005, pelas Resoluções do CONSEPE - UFPA para modificação da estrutura curricular do curso de Licenciatura em Física. .... | 69  |
| <b>QUADRO 03</b> - Currículo Pleno no início da década de 1970. ....                                                                                                                          | 71  |
| <b>QUADRO 04</b> - Currículo Pleno em Blocos. ....                                                                                                                                            | 75  |
| <b>QUADRO 05</b> - Número de disciplinas nas estruturas curriculares da licenciatura em Física da UFPA de 1995 a 2005. ....                                                                   | 78  |
| <b>QUADRO 06</b> - Corpo Docente por Formação (1970 – 2005). ....                                                                                                                             | 81  |
| <b>QUADRO 07</b> - Formação Corpo Docente 1970 a 2005. ....                                                                                                                                   | 84  |
| <b>QUADRO 08</b> - Corpo Docente/2005 – Gênero. ....                                                                                                                                          | 88  |
| <b>QUADRO 09</b> - Professores de Física Educação Básica de Belém:1893-1965. ....                                                                                                             | 96  |
| <b>QUADRO 10</b> – Alunos Ingressantes curso de Física – UFPA / Campus Belém / 2005 -2010. ....                                                                                               | 104 |
| <b>QUADRO 11</b> - Docentes do gênero feminino, entre 1970 a 2005. ....                                                                                                                       | 105 |
| <b>QUADRO 12</b> - Corpo Docente da Divisão de Física do NFM em 1965. ....                                                                                                                    | 122 |
| <b>QUADRO 13</b> - Professores Auxiliares ingressantes NFM entre 1966 a 1970. ....                                                                                                            | 124 |
| <b>QUADRO 14</b> - Corpo Docente da Licenciatura em Física em 1970. ....                                                                                                                      | 124 |
| <b>QUADRO 15</b> - Professores Entrevistados. ....                                                                                                                                            | 127 |

## LISTA DE SIGLAS

**ABE** - Associação Brasileira de Educação

**ANFOPE** - Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação

**CONARCFE** - Comissão Nacional de Reformulação dos Cursos de Formação do Educador

**CNPQ** - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

**FFCL** - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo

**FFCLB** - Faculdade de Ciências e Letras de Belém

**FNFi** - Faculdade Nacional de Filosofia integrante da Universidade do Brasil, no Rio de Janeiro

**GEELPARÁ** - Grupo de Estudos Eleitorais e Legislativos do Estado do Pará

**GP ECOS** - Constituição do Sujeito, Cultura e Educação

**GEPEM** - Grupos de Estudos e Pesquisa Eneida de Moraes Sobre Mulher e relação de Gênero

**LDB** - Lei de Diretrizes e Bases

**MEC** - Ministério da Educação e Cultura

**NEPEC** - Núcleo de Estudos e Pesquisas em Currículo

**NFM** - Núcleo de Física e Matemática

**UFPA** - Universidade Federal do Pará

**UFRJ** - Universidade Federal do Rio de Janeiro

**UNESCO** - Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

**TWOWS** - Third World Organization for Women in Science

## **LISTA DE ANEXOS**

ANEXO A: Resolução 102/72 – CONSEP/UFPA

ANEXO B: Resolução 358/76 - CONSEP/ UFPA

ANEXO C: Resolução1383/86 CONSEP/UFPA

ANEXO D: Resolução 2067/93- CONSEP/UFPA

ANEXO E: Decreto Presidencial 3276/99

ANEXO F: Diretrizes curriculares para as Licenciaturas em Física 1999.

ANEXO G: Corpo docente da Licenciatura em Física da UFPA - Campus Belém - 2005.

ANEXO H: Entrevista Semi-Estruturada

ANEXO I: Ficha Funcional de Carmelina Nobuko Kobayashi

## SUMÁRIO

|                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>INTRODUÇÃO.</b>                                                                                            | 16  |
| <b>CAPÍTULO I: A HISTORIOGRAFIA DO GÊNERO FEMININO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR.</b>                                  | 32  |
| 1.1- A índia, a sinhazinha e a escrava na educação brasileira do século XVI e XVII.                           | 35  |
| 1.2 - A educação na transição da Colônia ao Império.                                                          | 39  |
| 1.3 - O gênero feminino vivendo a educação republicana.                                                       | 44  |
| 1.4- O gênero quase ausente nas ciências.                                                                     | 49  |
| <b>CAPÍTULO II: REFORMAS EDUCATIVAS, GÊNERO E FORMAÇÃO DOCENTE NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA DA UFPA</b> | 57  |
| 2.1 - As reformas educativas para a formação docente na educação brasileira                                   | 60  |
| 2.2 - O tempo e o espaço da Licenciatura em Física na UFPA                                                    | 64  |
| 2.3 - O entrelace da formação docente com o gênero: O caso da Licenciatura em Física da UFPA                  | 86  |
| <b>CAPÍTULO III: O GÊNERO NA DOCÊNCIA DA LICENCIATURA EM FÍSICA DA UFPA</b>                                   | 92  |
| 3.1 - O GÊNERO AUSENTE NA DOCÊNCIA EM FÍSICA                                                                  | 94  |
| 3.1.1- Cenário paraense da docência em Física na educação básica, na perspectiva do gênero                    | 95  |
| 3.1.2- Identificando a presença do Gênero Feminino na Licenciatura em Física da UFPA, entre 1970 e 2005       | 101 |
| 3.1.3- Agora é sua vez professora. Conte sua história!                                                        | 106 |
| 3.1.4- Um olhar nas entrelinhas da voz feminina                                                               | 117 |
| 3.2 - O OLHAR DO GÊNERO MASCULINO PARA SEU ESPAÇO CIENTÍFICO                                                  | 118 |
| 3.2.1 - A constituição de identidade masculina na licenciatura em Física da UFPA                              | 119 |
| 3.2.2 - Professor, qual a sua perspectiva em relação ao gênero feminino na licenciatura em Física da UFPA?    | 126 |
| 3.2.3 - Uma análise das entrelinhas da voz masculina                                                          | 131 |
| <b>REFLEXÕES FINAIS</b>                                                                                       | 133 |
| <b>REFERÊNCIAS</b>                                                                                            | 140 |
| <b>ANEXOS</b>                                                                                                 | 147 |

## INTRODUÇÃO

Quando alguma dúvida surge, é natural a busca do esclarecimento. E deste simples ato emerge um problema para ser investigado, pesquisado. No caso da produção teórica sistematizada e com fundamentação científica não basta apenas conceber um problema de pesquisa, necessita-se ir além dele. É preciso entender seu contexto, os vários direcionamentos de ação e procurar desvendar a verdade, ainda que provisória.

Ao nos integrarmos no campo da pesquisa estamos em busca de um novo conhecimento, procurando superar barreiras que por ventura tenham sido impostas pela falta da informação qualificada. *Todos os homens, por natureza, desejam conhecer* (ARISTÓTELES, 1969, 980a, p. 36), e estando envoltos em um mundo que se apresenta em constantes mutações, é natural a busca pelo conhecimento aflorar, e tal como um arqueólogo, o pesquisador deve explorar os vestígios e rastros que oportunizem entender, descrever e analisar os fenômenos e fatos obscuros.

A percepção de um problema estimula o raciocínio a gerar uma proposta de pesquisa e investigação. Inclusa em um cenário de dúvidas, em que o desejo do conhecer aflora, coaduno com a visão sobre problema de pesquisa apresentada por Kerlinger (1980, p.35) ao considerar o problema como *uma questão que mostra uma situação necessitada de discussão, investigação, decisão ou solução*. A necessidade de investigação por mim questionada neste trabalho tem sua gênese na dúvida de como se constituiu a inserção do gênero feminino na docência da Licenciatura em Física da UFPA, entre 1970 a 2005?

É notório que nos últimos 20 anos, além de se observar um crescimento significativo no número de pesquisas em educação, propiciado principalmente pela expansão da pós-graduação, observa-se várias mudanças nas temáticas e problemas, abordagens metodológicas e também no que se refere ao contexto da produção científica. Para André (2001) grande parte dos problemas de pesquisa na área de educação requer um enfoque multi/inter/transdisciplinar e tratamentos multidimensionais na busca de entendimentos para os temas abordados.

Considero relevante a colocação do autor ao considerar a expansão da educação brasileira. As ampliações de oportunidades escolares no Brasil ocorreram a partir de 1889 e passaram a se concretizar ao final do Século XX. Sem dúvida, há um consenso sobre a importância das pesquisas científicas e tecnológicas como marco crucial para o desenvolvimento de uma nação. Desde o período pós-guerra com a criação dos institutos

especializados em pesquisa aditado com a reforma universitária houve a consolidação na expansão da educação superior, gerando mais oportunidades de novas carreiras no cenário nacional.

Neste contexto, como mulher, vivenciei a possibilidade de ingresso na educação superior no ano de 1975. Fiz opção em enveredar em um magistério considerado preferencialmente para homens. A presença feminina era quase imperceptível. Minha escolha foi em cursar Licenciatura em Física na Universidade Federal do Pará - UFPA, satisfazendo a curiosidade que nutria pelos fenômenos naturais e a paixão pelo magistério.

Entretanto, sou fruto de um período em que o patriarcado ainda era muito forte, mas tive um pai futurista, visionário e defensor de que a educação formal não foi instituída apenas para homens, e sim para cidadãos. Mesmo assim, vi e vivenciei:

diferenças, distinções, desigualdades... A escola entende disso. Na verdade a escola produz isso. [...] A escola que nos foi legada pela sociedade ocidental moderna começou a separar adultos de crianças, católicos de protestantes [...] os meninos das meninas (LOURO, 2007, p.57).

A dualidade educacional entre homens e mulheres permeou meu itinerário educacional. Os cursos: científico; clássico; e normal antecederiam o ingresso na educação superior e, apenas os cursos científico e clássico faziam uma formação específica para o ingresso em uma formação superior, o curso normal era específico para a formação do magistério da educação infantil. Escolher o magistério como profissão era um fato comum para as mulheres, porém, o mesmo não se pode dizer em relação à escolha pela Licenciatura em Física. Este era um espaço tipificado como masculino.

Chassot (2006, p.23) chama a atenção que não é preciso muito esforço para percebermos *quanto à ciência é masculina*, assim como quase toda a produção intelectual, e traz a baila para a reflexão quando cita em seu texto a fala do Presidente Lula, durante a reinstalação do Conselho de Ciências e Tecnologia em 2003, ao dizer que: *Esse conselho é um Clube do Bolinha. Não foi citado o nome de uma mulher.*

Se este ainda é um cenário presente no alvorecer do Século XXI, nas últimas décadas do Século anterior não foi diferente. O ingresso da mulher na educação superior já apresentava mudanças consideráveis, porém em algumas áreas. A presença feminina na área tecnológica era ainda muito reduzida, mesmo nas licenciaturas.

A docência no Brasil, iniciada no período colonial, foi marcada por um perfil masculino, e a partir do liberalismo, quando idéias republicanas afloraram, acompanhadas de uma expressiva preocupação nacional de ser implantada uma educação moderna levou a posterior feminização na docência, com a formação efetivada nas escolas normais

(TANURI, 2000). Assim, tomo como premissa a identidade hegemônica no magistério como feminina para alguns níveis educacionais, e assumo neste texto a idéia de Apple sobre hegemonia não como conceito referente:

à acumulação de significados que estão em um nível abstrato em algum lugar da “parte superior de nosso cérebro”. Ao contrário, refere-se a um conjunto organizado de significados e práticas, ao sistema central, eficaz e dominante de significados, valores e ações que são vividos (APPLE, 2006).

A consolidação da identidade professoral articulada conjuntamente com a busca da profissionalidade desta categoria passou a emergir no início da República, com a reorganização do sistema de ensino estatal. Os docentes que se ocupavam do ensino institucionalizado viveram um processo de profissionalização que culminou com a implantação e expansão das Escolas Normais, as quais se destinavam a formar futuros professores para a educação básica.

Embora novas fronteiras tenham se estabelecido para a formação docente, com o advento da expansão do ensino superior, ainda assim, foi mantida uma grande parcela de professoras constituindo a identidade docente das séries iniciais na educação básica. Enquanto, os níveis mais avançados da educação brasileira não passaram a apresentar o mesmo perfil.

No processo histórico da educação brasileira constata-se a influência significativa das ideologias e culturas dos povos colonizadores. Foi muito forte a identidade da mulher européia, instituída em nossa sociedade desde a colonização e perdurando por muito tempo.

Quando Mayer (2007, p.22) enfatiza que *os indivíduos aprendem desde muito cedo - eu diria que hoje desde o útero - a ocupar e/ou a reconhecer seus lugares sociais, através de estratégias sutis, refinadas e naturalizadas*, permite-nos confirmar a origem da identidade das mulheres brasileiras que desde criança eram educadas para serem mães e donas de casa.

A subordinação e invisibilidade feminina perduraram por centenas de anos pautadas em hierarquizações culturais de maior ou menor valor entre feminino e masculino, passando a se concretizar em exercício de poder (Ibidem). Entretanto, os acontecimentos protagonizados pela mulher ganharam historicidade (Scott, 1986).

A presença e o papel social da mulher na história da educação passaram a ter visibilidade a partir do movimento sufragista<sup>1</sup> que embora seu foco não fosse a educação, levaram o posicionamento heterogêneo e plural dos movimentos feministas a respingarem em outros segmentos como, por exemplo, na própria educação, ao buscarem melhores condições de trabalho.

Na década de 1970, considerada como referências para o início dos movimentos feministas no Brasil, encontram-se poucas publicações científicas com o entrelace do tema mulher e educação, e, Rosemberg, Piza e Montenegro (1990) em suas análises consideram que na virada de 1980, os textos nacionais sobre educação da mulher eram oriundos de pesquisas, teses e dissertações com diversidades de ênfases, estilos e profundidades de análises, porém, eram incipientes quanto às reflexões críticas e aprofundamentos, que permitissem ao tema avançar como ocorria em outras áreas. As autoras trazem a baila para a discussão a idéia de que:

Em educação - disciplina feminina e pouco prezada na hierarquia acadêmica - alguns interlocutores ainda se respaldam em enfoques naturalizantes ou, se de formação marxista, dificilmente aceitam pensar a educação também sob a perspectiva das relações de gênero (Ibidem, p.2).

Diante deste cenário histórico, durante meu processo de formação em nível de graduação e ao longo da minha carreira docente, inquietações se confirmam, aflorando dúvidas de interpretações e significados, instigando a vontade de ir à busca de esclarecimentos para desvelar as teias traçadas ao longo do tempo permeando mudanças ou permanências das práticas sociais e culturais na educação brasileira em relação ao gênero na docência da área de ciências exatas. Considerando:

Um tempo que não é abstrato, mas repleto de experiências e relações, é colocado num espaço do mesmo modo concreto. Não é um tempo histórico (em sentido próprio), mas tempo de vida operacional e relacional. (RAGAZZINI, 1999, p.23, grifo do autor).

Um tempo que passou a constituir identidades. E, *a identidade é relacional [...] marcada pela diferença. [...]. A diferença sustentada pela exclusão* (WOODWARD, 2000, p.78). É importante citar que o autor também considera a identidade como simbólica e social, podendo ser construída a partir da redescoberta do passado, permitindo visualizar o estudo historiográfico sobre gênero e educação com relevância científica. O que instigou ainda mais a proposição desta pesquisa.

---

<sup>1</sup> Movimento sufragista: foi o movimento social, político e econômico com o objetivo de estender o sufrágio (direito a votar) às mulheres. Teve início em 1897, com a fundação da União Nacional pelo Sufrágio Feminino por Millicenti Fawcett, uma educadora britânica. No Brasil, o Decreto N° 21.076 de 24 de Agosto de 1932, é instituído o Código Eleitoral Brasileiro, e no seu Art. 2º instituiu como eleitor o cidadão maior de 21 anos, sem distinção de sexo, alistado na forma do código.

Os estudos feministas sempre centralizaram as relações de poder, evidenciando muitas vezes os silenciamentos ocorridos, ou, por vezes cristalizando a postura social da mulher como vítima e subordinada (LOURO, 2007). Entretanto alguns estudiosos problematizam essa perspectiva através da leitura de Michel Foucault, trazendo novas contribuições para as relações de poder.

A cultura do patriarcado, enraizada na sociedade brasileira, ajudou a constituir diferenças entre meninos e meninas, o que a mulher pode ou o que só os homens podem. E no caso da docência em Física, estava culturalmente instituído como espaço masculino. Muitas vezes, ao adentrar pela primeira vez a sala de aula em uma turma escolar, causou surpresa aos alunos o fato de eu, uma mulher, ministrar aula de Física.

A educação é considerada como um conjunto de processos intencionais que possibilitam a formação do indivíduo social (RAGAZZINI, 1999) vivendo o seu presente constituído em um passado. As experiências e vivências na formação docente e na docência, como parte da história da educação e de uma instituição, devem ser registradas.

Surgiu assim a fase embrionária desta pesquisa, procurando compreender, descrever, interpretar, registrar práticas encobertas e silenciadas, mas que podem ter produzido diferenças sociais significantes. Analisar o quadro docente da Licenciatura em Física da Universidade Federal do Pará - UFPA propiciou dúvidas em relação à presença de professoras no curso.

Para Gatti (2001, p.23), problemas concretos de histórias vividas por nós na educação, podem emergir levando o problema a tomar corpo, entretanto, *a pesquisa [...] por sua natureza é um processo de construção, [...]. A busca da pergunta adequada, de questão que não tem resposta evidente, é que constitui o ponto de origem de uma investigação científica.*

Seja qual for o campo de conhecimento investigado, representa, no cenário da vida, uma apropriação da realidade, que através do nosso olhar atribuímos significados aos seres e coisas (TEIXEIRA, 2009). Minha formação e vivência profissional suscitaram-me uma inquietação, que considerei carente de investigação, e de proposição discursiva para a educação. O olhar no processo de inserção do gênero feminino na docência em Física no espaço proposto busca atribuir significados.

Considerando a premissa de que “... *é o problema que dirige o trabalho do pesquisador: a formulação do problema é o primeiro momento de decisão do processo de pesquisa.*” (MAROZ, GIANFALDONI, 2002, P.15), a seguir desmembrei-o para ir à busca de significados e sentidos, que possibilitassem esclarecer como se constituiu a inserção do gênero feminino na docência da Licenciatura em Física da UFPA, entre 1970 a 2005. Nesta

pesquisa me dediquei a investigar, compreender e interpretar três questionamentos: Como os autores dedicados aos estudos de gênero abordam em suas produções historiográficas a trajetória de ascensão social do gênero feminino e sua luta por educação superior? De que modo as propostas de formação docente inspiradas na legislação educacional brasileira influenciaram na inserção do gênero feminino na docência da Licenciatura em Física da UFPA, entre 1970 a 2005? Quais as principais barreiras interpostas ao trabalho docente feminino ao longo da formação e atuação na Licenciatura em Física nessa instituição educativa?

O objetivo geral deste estudo foi analisar a inserção do gênero feminino na docência da Licenciatura em Física da UFPA, no período de 1970 a 2005, visando identificar as dificuldades e barreiras vivenciadas pelas docentes no contexto acadêmico, influenciado por modelos sociais e culturais propiciados pelo gênero que pertencem.

No que tange às finalidades específicas, esta pesquisa traz três eixos balizadores de investigação objetivando: I) Compreender as implicações decorrentes do processo de ascensão social da mulher no espaço acadêmico escolar, bem como sua inserção no campo das ciências e da tecnologia no Brasil; II) Refletir sobre a maneira como as propostas de formação docente pautadas nas reformas educacionais amparadas na legislação educacional brasileira influenciaram na inserção do gênero feminino na docência do Curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Pará, no período correspondente aos anos de 1970 a 2005; III) Identificar as dificuldades enfrentadas pelos docentes implicados com a efetivação das propostas curriculares destinadas à formação do licenciado em Física, em função do gênero a que pertencem.

Analisar em uma perspectiva historiográfica a docência em ciências no Brasil, e mais especificamente no Estado do Pará, é de suma relevância científica e grande contribuição, pois a carência é evidente. Corrêa (2003) ao radiografar as estatísticas que retratam o desequilíbrio entre as áreas de interesse e a distribuição geográfica dos projetos de pesquisa da educação brasileira chama atenção para a importância da produção do conhecimento novo para a região e no Estado do Pará.

A inquietação de enveredar em uma análise histórico-educativa sobre a constituição da inserção do gênero feminino no corpo docente da Licenciatura em Física da UFPA, campus Belém, emergiu ainda na minha formação docente e no início da minha atuação docente. E, passou a ser fomentada pela leitura da Tese de Doutorado do Prof. Dr. Ruy Almeida, intitulada “O papel dos engenheiros e matemáticos na história do ensino de Física no Pará (1931-1970)”, apresentada em 2006 ao Programa de Pós-Graduação em

História Social do Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, a qual descortina o papel desempenhado pelos engenheiros civis e matemáticos na difusão do ensino de Física na educação superior, em quase quatro décadas no sistema educacional do Pará.

Gatti (2008) considera que uma proposta de pesquisa mesmo após responder aos questionamentos formulados em seus anais encontrará novas possibilidades investigativas. Os anais da referida tese são importantes registros tanto da história inicial de um curso da Universidade Federal do Pará - UFPA, como de um período da Escola de Engenharia do Pará e do Núcleo de Física e Matemática - NFM. Desse modo, novas possibilidades de investigação emergem.

A implantação do curso de Licenciatura em Física na UFPA proporcionou mudanças significativas no ensino de física e matemática na educação superior do Pará, e também na educação básica. Em Almeida (2006), um fato que chamou a atenção foi o relato obtido na entrevista de um dos professores do NFM, Manoel Correa Neto, de que o então Reitor José da Silveira Neto, em 1965, não admitia que mulheres fossem professoras no referido núcleo.

Ao concluir a leitura do mencionado trabalho, surgiram dúvidas sobre o que se deu após o período ali estudado, quando a tese nos mostra que o corpo docente desse curso foi basicamente constituído por professores, licenciados em matemática e engenheiros, ocorrendo à contratação da primeira licenciada em Física no Pará somente no ano de 1970. Segundo o autor, a referida professora era concluinte da primeira turma do comentado curso.

Nesta leitura também se vê que, embora o curso se destinasse a formar professores, não havia em seu corpo docente presença de professores/as com formação específica em Física e sim generalistas na área de exatas e tecnológicas, ou seja, matemáticos e engenheiros, com a predominância do gênero masculino.

A partir de 1970, com o movimento feminista aflorado e novas reformas educacionais implantadas, suscitou em minha proposta de pesquisa a expectativa da possibilidade de modificação ou não do perfil docente na referida licenciatura, particularmente no que concerne ao gênero.

No período proposto para a pesquisa, a educação brasileira passou por reformas educacionais com perspectivas e perfis diferenciados, levando a uma emergente necessidade de expansão do corpo docente em vários segmentos da educação superior.

Não foi diferente na UFPA, fomentado principalmente pelo processo de expansão desta instituição. Tanto há dúvida sobre o que ocorreu a partir da década de 70, como em relação ao período posterior a implantação da nova LDBEN - 9394/96, que propiciou maior ênfase à formação docente.

A UFPA com o seu expressivo processo de expansão instituiu-se tanto como centro de pesquisa, como um espaço de enriquecimento educacional com sua pluralidade, fazendo parte de um contexto educativo em que é referência para a região amazônica, formando gerações de intelectuais nas distintas áreas de atuação acadêmico-científica.

Como uma instituição educacional, sua história fornece a memória dos percursos educacionais da região, da evolução do sistema educativo e das práticas acadêmicas vivenciadas. Tudo isto como parte da história de uma sociedade que precisa ser registrada cientificamente. É importante que se faça registro das memórias desta instituição tanto na forma global, como também na perspectiva atomística através de cada uma de suas graduações dando um olhar mais específico para as áreas, cursos ou categorias. O objeto de pesquisa neste trabalho será o copo docente da licenciatura em Física da instituição, no período de 1970 a 2005.

Os relatos de Jacob (1995), a docência feminina nas ciências naturais na década de 1970, na UFPA, apresenta percentuais mínimos e registra apenas 10.3% da presença feminina na Licenciatura em Física. A expansão do ensino superior vem equacionando maiores oportunidades que possibilitam o ingresso da mulher nesse nível de formação, podendo assim apresentar novas estatísticas.

A análise sobre gênero nas ciências exatas da UFPA, não só traduz a busca pelo conhecimento, como também a necessidade de registro de um período da educação superior do Estado do Pará.

A intersecção das relações de gênero e educação ganhou maior visibilidade nas pesquisas educacionais somente em meados da década de 1990, com avanços na sistematização de reivindicações que visam à superação, no âmbito do Estado e das políticas públicas, de uma série de medidas contra a discriminação da mulher (ROSEMBERG, PIZA E MONTENEGRO, 1990).

A produção de conhecimento no campo da educação, na perspectiva da redução da desigualdade entre gêneros, no sistema público de ensino brasileiro, ainda é muito pequena. As reflexões sobre os atores que compõem o corpo docente do curso de

Licenciatura em Física da UFPA são relevantes, pois, poderão evidenciar desigualdades silenciadas.

Na perspectiva do gênero, não temos registros estatísticos que evidenciem profundos estudos desenvolvidos sobre esta área. A partir da pesquisa de André (2008), gênero é definido como um tema emergente e precisa ser explorado visando construir uma sociedade mais justa.

Desta forma, é necessário identificar através da análise da inserção do gênero feminino na docência do curso citado, que perfil e relações de poder se instituíram no corpo docente da referida licenciatura ao longo de quase quatro décadas, buscando analisar detalhadamente os percursos individuais e sócio-culturais dos docentes, visualizando os aspectos determinantes de suas escolhas e de suas trajetórias profissionais.

Para melhor compreensão, ao se fazer a historiografia da educação devemos olhar para o passado, buscando abranger a totalidade da vida social, sem tratar as idéias pelas idéias. Elucidando melhor, recorro a Nóvoa (1992, p. 211) para enfatizar a importância dessa proposição:

A história da educação é mais importante porque fornece a memória dos percursos educacionais [...] mas, sobretudo porque nos permite compreender que não há nenhum determinismo na evolução dos sistemas educativos, das idéias pedagógicas ou das práticas escolares: tudo é produto de uma construção social.

E, no processo de construção social temos ao longo da história da humanidade a mulher passando a constituir uma identidade maternal, de um ser frágil e delicado, mas nem sempre na perspectiva angelical e sim com o sinônimo de incapacidade. Identidades incorporadas por muitas mulheres, entretanto, outras não aceitaram apenas o espaço determinado para elas, e enfrentaram críticas e tabus quando rejeitaram o que estava rotulado como verdade para seu papel feminino.

Esta pesquisa em seu processo investigativo assumiu como fontes documentais as legislações educacionais Lei 4024/61, Lei 5695/71 e LDB 9394/96, as Resoluções do CONSEPE-UFPA: N<sup>o</sup> 60/71; N<sup>o</sup> 102/72; N<sup>o</sup> 358/76; N<sup>o</sup> 1383/86; N<sup>o</sup> 580/92 e N<sup>o</sup> 2067/93, o Decreto 19.852 de 13 de abril de 1931, a Portaria Ministerial N<sup>o</sup> 159/65 e o Parecer 296/62 do CFE. Que permearam e transitaram no processo de constituição da licenciatura pesquisada. São sujeitos falantes as professoras e professores que construíram e constituem o corpo docente da licenciatura em Física.

A pesquisa propôs dar voz a professoras, mas sem deixar no silêncio os professores que acompanharam esta inserção do gênero feminino no corpo docente durante o período

de 1970, momento em que ocorreu a inserção da primeira graduada em Física, até 2005 quando passou a ser implantado o projeto pedagógico do curso, com base na nova LDB 9394/96.

Ou seja, inicialmente a proposta intentava abranger como sujeitos da pesquisa todas as professoras inseridas no corpo docente desde 1970, e professores ingressantes no corpo docente concomitante com as professoras. Entretanto, após a busca pelos sujeitos da pesquisa, passamos a contar com seis professoras e cinco professores. O critério de seleção foi feito da seguinte forma: um professor pioneiro do curso, e quatro ingressantes após 1970.

Trabalhando com as fontes documentais e dando voz aos sujeitos, que constituem o objeto desta pesquisa através da entrevista semi-estruturada, garantiu-nos investigar a memória escrita e oral do curso. O tempo e o espaço têm na memória seu resgate, ambos permitem revolver lembranças. A memória é referência dos homens e mulheres sujeitos do seu tempo. Nesse sentido, Poulet afirma:

Graças à memória, o tempo não está perdido, e se não está perdido, também o espaço não está. Ao lado do tempo reencontrado está o espaço reencontrado ou para ser mais preciso, está um espaço, enfim encontrado, um espaço que se encontra e se descobre em razão do movimento desencadeado pela lembrança (1992, p.54-55).

A proposta é investigar a memória com elemento inseparável da temporalidade capaz de entrecruzar tempos múltiplos, atualizando o tempo passado no presente tornando este tempo vivo com significados. Nela fica permeado o entrelace do tempo e espaço vivenciado pelo sujeito. A memória constrói identidades e solidifica a consciência individual e coletiva (DELGADO, 2006).

Silva (1999) considera que a identidade não se atribui ao sujeito e nem é também um processo passivo de domínio, passando a se constituir pelo caráter biográfico e relacional, cada indivíduo constrói uma identidade pessoal, a partir da permuta com os grupos sociais que convive, e simultaneamente constrói sua identidade social, para aqueles com quem convive. Então, a vida social, pedagógica e o currículo são manifestações que demonstram a constituição de uma identidade histórica da mulher.

A identidade docente em sua vivência pedagógica e seu currículo constitui manifestação de poder, que poderá se fragmentar em várias perspectivas. Como ator no cenário educacional, o professor convive em todos os níveis da educação com constantes implantações de reformas, as quais, por sua vez, trazem inovações em todos os níveis de ensino, chegando a impor identidades do contexto social, econômico ou cultural.

Na segunda metade do século XX a educação brasileira vivenciou implantação de políticas educacionais neoliberais destinadas a uma estruturação, organização e funcionamento da educação formal. O país passou a vivenciar na década de 1980 o processo de redemocratização, mas no que concerne à educação apenas na década seguinte, após uma longa tramitação no Congresso Nacional foi promulgada a nova LDB (Lei 9.394, de 20/12/1996) que só recentemente passou a ser executada, a partir das reformulações da legislação ordinária (HILSDORF, 2007).

Nova perspectiva para formação docente foi anunciada, mas silenciada em relação ao gênero na docência. Ainda são poucas as investigações que abordam da discriminação de gênero no campo educacional, eu, particularmente como mulher e licenciada em Física pela UFPA, atuando no cenário docente da referida disciplina na educação básica, sinto-me na obrigação de fazer registro deste período, contribuindo para a historiografia das ciências no Brasil, identificando as desigualdades e diferenças instituídas, por vezes, pelo contexto em que ocorrem as práticas culturais.

Os silêncios dos fenômenos sociais, que constituem um problema devem ser desvendados e registrados, mesmo quando considerados verdadeiros. O conhecimento pode ser considerado provisório quando olhamos pelo viés que uma verdade científica é relativa, pois sua construção decorre de um processo contínuo e precisamos estar sempre atentos para descortiná-la e confirmar sua existência. A confirmação será obtida através da pesquisa.

Mas, se queremos constituir, em um sentido mais restrito, um olhar preciso sobre um dado assunto deve-se estruturar a busca do conhecimento em critérios seguros, refletidos e fundamentados.

Considero que há um antes, um durante e um depois na implantação desta graduação, que gerou identidades a partir da dinâmica de sua história inserida na vida desta universidade. A proposta visa ir além do enfoque tradicional voltado aos aspectos de ordem legislativa ou normativa, ir ao encontro de vestígio que constituíram a docência desta licenciatura, situando no tempo e no espaço histórico, real e relacional a inserção do gênero feminino no quadro docente da licenciatura alvo deste estudo.

Em um período que a educação superior passou por reformas que possibilitaram sua expansão, permitindo maior ingresso de mulheres neste nível educacional, podemos encontrar ou não mudanças no perfil quanto ao gênero de uma licenciatura considerada masculina.

Para concretizar os objetivos desta pesquisa os procedimentos metodológicos partiram da revisão de literatura balizada pelos eixos investigativos propostos, realizados através do levantamento das fontes bibliográficas com foco investigativo no estado da arte, para dar fundamentação teórica na perspectiva do gênero e formação docente.

Em seguida, realizei a análise documental, tanto na secretaria do referido curso quanto nas pró-reitorias de graduação e planejamento da UFPA, buscando registros e vestígios da constituição do corpo docente da mencionada licenciatura, investigando os sujeitos da pesquisa não como objetos, mas como protagonistas de um contexto com significados e sentidos. Nesta perspectiva:

o conhecimento não se reduz a um rol de dados isolados, conectados por uma teoria explicativa; o sujeito-observador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos, atribuindo-lhes um significado (CHIZZOTTI, 2005, p. 79)

Quero registrar este como o momento de maior dificuldade da pesquisa, não pela proposta de análise e sim pelo processo investigativo na busca de documentos e dados que possibilitassem interpretar e dar significado aos mesmos. Registro que em todos os segmentos institucionais encontrei permissão e aceite para investigar documentos, entretanto, muitos registros como atas, portarias, resoluções e outras ações normativas que permearam a história do curso não se encontravam arquivadas. Este fato levou-me a ter que reconstruir algumas informações através de relatos orais ou pelos registros acadêmicos dos discentes.

Em um terceiro passo, apliquei formulários de entrevistas semi-estruturadas, com 10 (dez) quesitos dissertativos dirigidos aos sujeitos da pesquisa, visando atingir os objetivos do último capítulo deste trabalho, procurando capturar suas vivências docentes, analisando que discurso de poder se espelha na prática social e nos valores culturais em relação à presença do sexo feminino no curso de licenciatura em Física da UFPA, pois, segundo adverte FOUCAULT<sup>2</sup>,

Na materialização do discurso sobre gênero e sexualidade há uma política de verdade que precisa ser analisada. É preciso “[...] estudar o discurso, mesmo o discurso de verdade, como procedimentos retóricos, maneiras de vencer, de produzir acontecimentos, de produzir decisões, de produzir batalhas, de produzir vitórias” (2003, p. 142) (grifo do autor).

---

<sup>2</sup> As ações normativas trazem discursos. As vozes docentes também. Embora, ao longo deste trabalho algumas vezes me reporte a Foucault, a análise dos dados não tomaram a perspectiva foucaultiana. A análise documental e a escuta da voz dos docentes foram investigadas em busca de poderes que tenham se instituído produzindo ações discriminatórias em relação à inserção do gênero feminino na licenciatura aqui estudada.

Ainda no final do Século XX, a significação cultural do sujeito mulher encontrava-se perfilada apenas para o magistério das séries iniciais ou/e se no ensino superior, mais voltada para a área das Ciências Humanas e Sociais, imputando-se a ela sua ausência nas Ciências Exatas ao longo da história. Agravado por bárbaras hipóteses quanto ao papel e a capacidade feminina, em geral propiciada pela cumplicidade entre a ciência e a constituição patriarcal da sociedade.

A ausência das mulheres na ciência natural sempre foi muito evidente. Chassot (2006, p-35) considera a presença feminina na Ciência ao longo da história como momentos isolados:

Quando se fala na presença de nomes de mulheres na Ciência, o primeiro nome que surge destacado e isolado é o da matemática neo-platônica Hipácia (370-415), que trabalhava na biblioteca de Alexandria e foi assassinada por uma turba de monges cristãos instigados por religiosos fanáticos. Ela aparece como uma estrela feminina quase solitária numa galáxia masculina, em toda a história da ciência do mundo antigo, do medieval e mesmo dos primeiros séculos dos tempos modernos.

Nas últimas décadas do século XX, transitaram legislações rígidas e conservadoras, para uma lógica prospectiva e adaptativa ao novo, em que passa a valorizar as competências, onde se visualizam grandes preocupações e o esforço investido em mudanças na educação brasileira nas últimas décadas, principalmente no final dos anos de 1980, com a consolidação da Constituição Federal de 1988 e durante todo o período dos anos de 1990.

Os documentos das reformas educacionais também constituem um campo variado de estudos, desde as propostas de estrutura curricular, financiamento da educação, avaliação de desempenho, formação docente e também aspectos específicos como gênero, raça e direitos humanos. Em documentos institucionais podemos encontrar vestígios históricos e discursos que se materializaram no tempo. Foucault (2003, p.141) enfatiza que: *os discursos são efetivamente acontecimentos, os discursos têm uma materialidade.*

A pesquisa que propus pretendeu lançar um olhar historiográfico na dimensão da incorporação do gênero feminino na educação superior, com a finalidade de fazer a intersecção das relações de gênero e docência em uma licenciatura localizada na área das ciências exatas, rotuladas como um espaço masculino, observando a gênese de sua inserção e a prática do corpo docente pertencente ao curso.

Também cabe descrever a presença do gênero feminino na educação superior dentro das ciências exatas partindo do entendimento segundo o qual desde o início do [...] Século XX *que a ciência está culturalmente definida como uma carreira imprópria para a mulher,*

*da mesma maneira que, ainda na segunda metade do Século XX, se diziam quais eram as profissões de homens e quais eram as de mulheres. [...]. (CHASSOT, 2006, p.27).*

A Universidade Federal do Pará iniciou sua história em 1957 e em 1961, o então Reitor Silveira Neto, criou o Núcleo de Física e Matemática onde seria posteriormente implantado o curso de Licenciatura em Física a partir de 1965, apresentando naquele momento um quadro docente predominantemente composto por professores, com a formação de engenheiros ou matemáticos (ALMEIDA, 2006) dando um perfil masculino à docência do curso, confirmando a estigmatizada identidade de que algumas profissões eram consideradas monopólios masculinos, segundo Silva (1999).

Tratar a historiografia da Licenciatura em Física da UFPA com o olhar no tempo e espaço sócio-cultural do Pará é registrar a história de um fenômeno educacional. Bassalo (1995), considerado pela comunidade científica paraense como o profundo conhecedor da história do ensino de física no Pará, registra ter sido por volta de 1658, no Curso de Filosofia do Colégio do Pará, na Igreja de Santo Alexandre, o primeiro momento de ensino da disciplina Física no Pará, e descreve que a falta de arquivos locais o impediu de maiores investigação no ensino desta disciplina naquele momento histórico.

Não só a colocação desde ilustre pesquisador, mas a sinalização de outros evidenciam a importância de registrar os fenômenos educacionais, tanto em documentos como nas pesquisas científicas. Lüdke e André (1986.p-5) afirmam que *cada vez mais se entende o fenômeno educacional como situado dentro de um contexto social, por sua vez inserido em uma realidade histórica, que sofre toda uma série de determinações.*

E, refletindo sobre a afirmação destes autores, quero registrar através da pesquisa a realidade dinâmica da constituição da inserção de professoras no corpo docente desta licenciatura, fazendo sua historiografia na perspectiva do gênero, para que se possa chegar a entender os poderes estabelecidos.

Chassot (2006) evidencia que a história da Ciência está contida na história da humanidade, que não poderá ser descrita sem deslindar as tramas de entrelace das duas histórias com a história da filosofia, das artes, das religiões, das magias e, inclusive os indevidamente referidos como sem histórias, por serem minorias.

A proposição dissertativa do meu trabalho após passar pela revisão de projeto buscando o melhor recorte para o problema de pesquisa e maior focalização do objeto de pesquisa, sofreu reformulações em seus objetivos e caminhos norteadores para atingi-los. A revisão da literatura passou a ser uma constante, procurando identificar o estado da arte

sobre o problema proposto para pesquisa, e assim, melhor levantar quais as lacunas a serem preenchidas e ir à busca de melhor metodologia de pesquisa.

Optando pela pesquisa qualitativa, de cunho histórico educativo, o ponto de partida foi a buscar de lastro investigativo para resgatar a evolução da constituição do corpo docente da licenciatura em Física, focando a inserção do gênero feminino no lócus a UFPA, campus Belém, a partir de autores como Almeida (2006) e Bassalo (1995) na perspectiva histórica do curso, Hisdolf (2007) como referência para a história da educação brasileira, Apple (1998) e Saviani (2000, 2005) em currículo, Beltrão (2008), Blay (1991), Chassot (2006), Louro (2007), Rosemberg (1990, 2001), Scott (1995), Tanuri (1979, 2000) e outros alicerçam o discurso sobre gênero, além dos demais que embasam este trabalho, citados e analisados ao longo do texto e registrados na bibliografia.

Partindo do objetivo maior de analisar a constituição da inserção do gênero feminino na referida licenciatura, entre 1970 a 2005, considerou-se necessário fazer recortes específicos procurando fragmentar a busca de resposta para o problema proposto. Assim, a pesquisa passou a se constituir de três eixos norteadores relacionados aos referidos recortes específicos propostos gerando três capítulos estruturadores desta dissertação.

No primeiro capítulo, com base na revisão teórica realizada, traçou-se a historiografia do gênero feminino na educação superior com o objetivo de identificar e descrever o trajeto historiográfico da mulher brasileira para conseguir ingressar neste segmento educacional.

O segundo capítulo, através da pesquisa documental, buscou investigar as reformas educativas com intuito de identificar como as propostas de formação docente influenciaram na inserção do gênero feminino da docência da Licenciatura em Física da UFPA, entre 1970 a 2005.

Quanto ao terceiro capítulo, utilizou a técnica metodológica de entrevista semi-estruturada, de modo a dar voz às professoras e professores respectivamente, que constituíram este corpo docente para, através da análise dos seus discursos, fazer o registro dos preconceitos, discriminações e dificuldades por elas vivenciados em suas trajetórias docentes, atribuídas a condição do gênero.

No referido capítulo, ao dar voz às professoras inseridas na docência da referida licenciatura, pretendeu analisar as barreiras sociais e culturais impostas ao longo da formação e atuação docente. Também neste capítulo foram sujeitos na pesquisa e passaram

a ter voz, cinco professores do mesmo corpo docente, visando entender as barreiras sociais e culturais que eles visualizam para a inserção do gênero feminino na licenciatura em Física da UFPA.

Desta forma o problema aqui pesquisado através dos seus eixos norteadores possibilitou-me enveredar não só na história de um curso da UFPA, na perspectiva do gênero, mas também registrar e divulgar a mesma. Como membro do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Currículo – NEPEC possibilitou-me discutir e analisar o tema com meus pares, visando aprofundar a pesquisa, bem como moldar publicações para divulgá-la.

O que levou a publicação de artigos dos resultados parciais do processo de investigação nos seguintes eventos: V Congresso de Pesquisa e Educação de História da Educação em Minas Gerais; II Encontro Maranhense de História da Educação; 19<sup>o</sup> Encontro de Pesquisa Educacional do Norte e Nordeste; III Diálogos Curriculares – Formação de Professores e Currículo e VIII Seminário Nacional de Políticas Educacionais e Currículo.

Só entendendo a história da humanidade, em pequenas quantidades ou de forma mais abrangente constituída através de seus fenômenos sociais, ficará mais sólida nossa trajetória rumo ao futuro com perspectiva de uma sociedade mais justa e igualitária.

## **CAPÍTULO I**

### **A HISTORIOGRAFIA DO GÊNERO FEMININO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR**

Como ponto de partida, nesta parte da pesquisa pretendi compreender as implicações decorrentes do processo de ascensão social da mulher no espaço acadêmico escolar, bem como sua inserção no campo das ciências e da tecnologia no Brasil. A construção dos argumentos se respaldou na seguinte indagação: Como os autores dedicados aos estudos de gênero abordam em suas produções historiográficas a trajetória de ascensão social do gênero feminino e sua luta por educação superior?

Para desvelar esta trilha sob a égide da educação, este capítulo traz como proposta metodológica a investigação fundamentada na pesquisa bibliográfica indo à busca dos vestígios indicativos da trajetória historiográfica da mulher desde sua ausência da educação formal até seu ingresso na educação superior.

Trabalhando com Hilsdorf (2007) como fonte bibliográfica da história da educação brasileira, e dividindo o percurso historiográfico em três períodos, Brasil Colônia, Império e República, o texto procura localizar o tempo, o espaço social e cultural em que a mulher brasileira foi sendo inserida na educação formal. Entretanto, emerge a necessidade de identificar os fatores perenes que se instituíram como barreiras para o ingresso do gênero feminino na educação formal.

A permanência da dualidade masculina e feminina na educação, no mundo ocidental, e a emergência dos estudos de gênero nesta pesquisa foram focadas a partir das investigações desenvolvidas por Scott (1997), Louro (2007), Meyer (2007) e Rosemberg (1990). A leitura de Attico Chassot (2006) em seu trabalho sobre “A ciência é Masculina” foi norteadora da descrição da inserção da mulher na educação científica e tecnológica. Além da investigação nas fontes históricas oficiais: Lei de 15 de Outubro de 1827, a Reforma Leônicio de Carvalho e a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) 4024 de 20 de dezembro de 1961.

No espaço social e cultural nossas bisavós, avós e um expressivo número de mães, na segunda metade do século XX ainda confirmavam uma educação familiar patriarcal. Eram preparadas para se destacarem nas artes manuais como: bordados, crochê, tricô, corte e costura, também deveriam entender dos segredos da culinária, o que as intitulavam

prontas para o casamento e a maternidade. Ao preencherem formulários cadastrais escreviam como profissão ou formação que eram “domésticas” ou “prezadas do lar”. Este é o estereótipo que se constituiu ao longo da história para a mulher brasileira.

A dimensão social imputada à mulher na sociedade contemporânea do cenário mundial possui expansão para além da esfera familiar de mãe e dona de casa, chegando a atingir todos os espaços e níveis em vários segmentos sociais. Porém, este panorama nem sempre foi assim, como também não é uniforme em todo o planeta.

Mesmo em nações consideradas modernas e avançadas ainda estão instituídos conceitos que mantêm o gênero feminino com responsabilidades, que buscam recursos lingüísticos, do tipo “a matriarca” ou como “rainha do lar”. Muitas vezes é colocado como vocativo para evidenciar que os males sociais do novo século podem ter nascidos pela saída da rainha do lar ao ir à busca de reinar em outros espaços (RAMOS, 2002).

Para reinar em outros espaços mudanças sociais, culturais e até econômicas ocorreram na diversidade mundial. Cada espaço e em cada tempo houve movimentações resistindo ou permitindo a conquista de novos espaços funcionais para a mulher. Na sociedade brasileira estas conquistas foram envolvidas por vários percursos e um deles se teceu no campo da educação.

Não é privilégio apenas do Brasil ou da América Latina vivenciar ao final do século XX grandes reformas econômicas, políticas e sociais, e sim de todo um contexto mundial, que na perspectiva neoliberal pretende levantar bandeira e tentam responder um grande desafio: o de supostamente diminuir as diferenças e desigualdades sociais, porém ao invés de diminuir podem estar expandindo ainda mais.

Nestas regiões do planeta, assim como em outras, as ações que emergem no âmbito educacional adotam estratégias vinculadas a grandes reformas ao longo das últimas décadas do final século XX. Neste contexto, etnia e gênero são fatores de muita evidência nas desigualdades sociais, porém, assuntos ainda pouco explorados exigindo que se analise melhor sob vários enfoques e com muita consistência científica.

As leituras sobre gênero, atualmente, nos induzem a perceber uma gama de trabalhos e concepções nas mais diversas perspectivas e diferentes contextos que contemplam muito pouco a referida temática, e que, em razão talvez da sua complexidade, exige um olhar igualmente amplo, para que se possa refletir acerca deste tema de forma mais coerente, enveredando na busca de maior clareza nos entendimentos e nas perspectivas encontradas na literatura, mas também construindo novas concepções por

aqueles que se propõem mergulhar neste universo tão denso e necessário de ser investigado e discutido.

Para melhor compreender os rumos obtidos no universo dos estudos sobre gênero, um ponto essencial é a questão da sua historicidade, que certamente pode esclarecer e justificar muitas das perspectivas atuais desta temática, em função dos reflexos e impregnações adquiridas desde a sua origem e das primeiras sinalizações de estudos quando nesta área começaram a ser pensados e evidenciados, com maior ou menor repercussão.

Como todo novo campo de estudo, o do gênero nasce com inquietações e sofre a influência direta do contexto sócio-cultural no qual estão inseridos. Verdades engessadas ao longo da história da humanidade sempre estimularam inquietações, que somadas a novos contextos mais dúvidas provocam, levando muitas vezes a ações e movimentos que produzem paradigmas diferentes.

Meyer (2007, p.11), comenta que *embora os movimentos de mulheres e o feminismo tenham construído trajetórias que podem ser contadas de diferentes formas e sob diferentes ópticas* também podemos encontrar dois períodos históricos de grande significado para a expansão deste campo de estudo: O movimento sufragista na busca do direito de votar às mulheres brasileiras, desde a Proclamação da República até Constituição de 1934, e, o movimento feminista nos países ocidentais nos anos de 1960 e 1970 associados à eclosão do movimento de redemocratização no Brasil.(Ibidem).

É preciso recuperar um pouco do contexto histórico da presença da mulher na educação brasileira. Neste cenário ocorreram revoluções inovadoras em cada época que abalaram os alicerces do mundo feminino no rastro histórico. As mutações do contexto feminino na sociedade Brasileira nem sempre foram muito dinâmicas, porém em mais de 500 anos de história, o salto se deu da mulher indígena, cabocla ou mestiça passando pelas grandes senhoras totalmente submissas, chegando a mulheres mais autônomas e independentes.

Com a perspectiva da trilha historiográfica até a mulher brasileira ser inserida na educação superior poderemos entender melhor sua incorporação na educação científica e tecnológica, e de forma mais objetiva sua presença enquanto membro do corpo docente da Licenciatura em Física da UFPa.

### 1.1 - A índia, a sinhazinha e a escrava na educação brasileira do século XVI e XVII

No período colonial, a história da educação brasileira tem início com a chegada da Companhia de Jesus (Os Jesuítas) em meados do século XVI, e posteriormente de outros missionários. Essa Companhia, considerada uma ordem religiosa exemplar, referendada por uma aguda consciência da dimensão social e ativa da Igreja (Hilsdorf, 2007, p.4), permaneceu aqui por quase três séculos até serem expulsos pelo Alvará Régio de 1759. E para esta mesma autora, nos dias atuais devemos considerar a atuação dos Jesuítas sob duas diacronias: a da colonização e a da Igreja, em torno de 1570.

Neste cenário colonial, independente do gênero<sup>3</sup>, seus habitantes foram induzidos ao letramento e instrução adequados aos desígnios do colonizador. Fazendo paralelos entre as colonizações ocorridas naquele tempo, vamos encontrar a colonização da “Nova Inglaterra” (hoje Estados Unidos) acontecendo em moldes muito diferentes daquela instituída no espaço colonial brasileiro.

Lá o colono chegou com sua família construindo casa, igreja, escola e lazer, enquanto aqui o nobre português se firmou como convidado da Coroa Portuguesa para ser parceiro de um negócio lucrativo, em geral vinha sem família, não trazia interesse na educação, apenas a subserviência dos que aqui viviam para bem servir o objetivo do seu Rei, na extração das riquezas locais.

Os nativos brasileiros eram considerados selvagens e rebeldes, por isto, havia necessidade de civilizá-los e catequizá-los. Em primeiro momento, a catequese e o ensino das primeiras letras, foi uma responsabilidade dos Jesuítas. *Foi o começo da domesticação, estruturação, colonização do “modo” como aquelas pessoas viviam e reproduziam sua vida humana* (DUSSEL, 1993, p.51, grifo do autor).

A ação pedagógica exercida pelos jesuítas, no período colonial, foi hegemônica. Não só pelo extenso período, mas também pelos padrões culturais que sobrepuseram aos que aqui habitavam. A hegemonia, de acordo com Gramsci (2000), se caracterizou pelo processo em que um grupo social, tornou seus valores aceitos e incorporados pelos demais, mesmo quando minoritários.

---

<sup>3</sup> Cito neste momento o termo gênero em função da descrição do texto, mas é importante ressaltar que a preocupação teórica com o gênero como uma categoria analítica só emergiu no fim do século XX (SCOTT, 1995).

Marisa Bitar e Amarílio Ferreira Junior<sup>4</sup> chamam atenção ao pouco interesse de pesquisa pelo período colonial, no qual temos a gênese da educação brasileira. Os jesuítas foram os viabilizadores da exploração econômica da colônia, via domesticação e catequização do índio, marcada por dois períodos caracterizados por Alves de Mattos (1978) em: período heróico (1549-1570) e período de consolidação ou expansão (1570-1759).

No período “heróico” os missionários tinham convivência direta nas aldeias, integrando-se aos costumes. Estratégia usada para minimizar as diferenças e obter maior aceite dos ensinamentos religiosos e da cultura portuguesa. Os “aldeamentos” dos adultos e “recolhimentos” de crianças levaram em 1592, por iniciativa do Padre Nóbrega com o apoio da Coroa Portuguesa, a serem implantadas as “casas de meninos” onde era feito o ensinamento oral do português, do catecismo, da doutrina cristã, do tocar de alguns instrumentos musicais e práticas ascéticas. E, na década de 1560 desse século, os jesuítas abriram os “colégios” para filhos dos colonos (HILSDORF, 2007).

No período colonial, as mulheres brancas, indígenas e negras raramente tiveram acesso à educação, e esta ausência vem constituir o início da história da construção social dos gêneros no Brasil, marcado pela subserviência feminina em maior ou menor intensidade, inclusive na prática sexual.

Ao colonizador português, na condição de senhor da família patriarcal, era dada a regalia de usufruir da vida de todos os que aqui habitavam. Com esta perspectiva tinham muitas mulheres e amantes. Dos grupos sociais aqui existentes, depois dos índios, eram elas que mais sofriam ação desse poder. E a mulher indígena muito mais, pois trazia duas condenações para aquela época: o de ser índia e de seu pertencimento ao gênero feminino.

Dussel (1993) enfatiza que a “colonização” e/ou domínio do corpo da mulher índia foi parte de uma cultura que também incluía o domínio do varão índio explorado principalmente no trabalho. As indígenas foram “utilizadas” pelos portugueses tanto para a sua satisfação sexual como no que se refere à expansão do “cunhadismo”. Ou seja, quando o português engravidava uma indígena, tornava-se parente dos outros índios e assim tinha muitos braços para carregar o pau-brasil até suas naus (RIBEIRO, 1995). Se a mulher branca já era submissa, a indígena ainda era pior, pois servia como objeto de servidão sexual.

---

<sup>4</sup> Ambos são professores do Departamento da universidade de São Carlos (UFSCar), e autores do texto “O estado da arte em história da educação colonial”

Os historiadores silenciaram a condição subjugada e humilhante vivida pela mulher naquela época frente aos anseios sexuais dos portugueses. Para Scott (1995 p, 74):

A reação da maioria dos/as historiadores/as não feministas foi o reconhecimento da história das mulheres e, em seguida, seu confinamento ou relegação a um domínio separado (“as mulheres tiveram uma história separada da dos homens, em consequência deixamos as feministas fazer a história das mulheres que não nos diz respeito”; ou “a história das mulheres diz respeito ao sexo e à família e deve ser feita separadamente da história da política e econômica”). No que se refere à participação das mulheres na história, a reação foi, na melhor das hipóteses, um interesse mínimo.

E, a maioria dos historiadores clássicos relata o índio sem raciocínio, sem sentimento, como alienados felizes. Quanto à mulher indígena, em seu habitat natural, foi ultrajada, teve seu corpo usado à vontade pelo colonizador português. A visão dos lusitanos no século XVI para as mulheres ibéricas era de que faziam parte do “Imbecilitus Sexus”, portanto, o comportamento condizia com essa preconceituosa visão.

Como as regras da Corte eram usadas na colônia, então se tornava defeso ao gênero feminino ensinamentos além dos afazeres domésticos, pois os conhecimentos eram considerados desnecessários e perigosos. A instrução para as mulheres possibilitaria maior consciência e menor submissão ao que era chamado de sexo superior, o homem. E a mulher negra, como escrava, jamais poderia receber letramento, era mais desconsiderada ainda, até por suas semelhantes.

Mas nem todos que aqui passaram tinham este pensamento. Ribeiro (1996) refere-se à Madalena Caramuru, filha de Diogo Álvares de Correia (o Caramuru), como sendo a primeira nativa brasileira letrada no Brasil. A entrada de Madalena no mundo das letras foi atribuída ao seu marido, o português Afonso Rodrigues. A prova de que ela teria sido a primeira pessoa a ser alfabetizada em nosso território, se deve ao fato de uma carta escrita e enviada em 1561 ao Bispo de Salvador. Essa missiva seria o primeiro documento escrito por um brasileiro, no caso do gênero feminino.

O monopólio da igreja católica no ensino fortifica a educação sob o viés medieval. O método dos Jesuítas e suas obras didáticas, sistematizada no “Ratio Studiorum”, o Plano de Estudos com a versão definitiva aprovada em 1599, adotada nos colégios jesuítas em todo o mundo ajudavam a reforçar a hegemonia masculina e a autoridade da Igreja e do Estado.

A parcela ilustrada da sociedade portuguesa passou a recusar os jesuítas como educadores e também como colonizadores. O Marquês de Pombal, então primeiro ministro do Rei de Portugal D. José I, imprimiu ao ensino da Coroa Portuguesa e da colônia (Brasil) reformas que produziram a transferência do controle da educação escolar da mão dos jesuítas para o Estado português.

A partir de 1759 começam a serem implantadas as “reformas pombalinas da instrução pública” que se contrapõem ao predomínio das idéias religiosas e, com base nas idéias laicas inspiradas no Iluminismo, instituem o privilégio do Estado em matéria de instrução (SAVIANI, 2005 p.7, grifo do autor).

As reformas pombalinas da instrução pública se caracterizaram pela influência da pedagogia do humanismo racionalista, com o Estado português ainda regido pelo estatuto do padroado, vinculando-se estreitamente à Igreja Católica, antijesuítica, com orientações de outras ordens, com destaque aos oratorianos, além da proposta da educação laica financiada pelo “subsídio literário”<sup>5</sup>.

Quando em 1759 foram fechados os colégios jesuítas em todo o reino, criaram-se as “aulas régias avulsas” secundárias, para meninos, ministradas por professores concursados. A reforma universitária pombalina, conforme Hilsdorf (2007) instituiu a Junta da Providência Literária com o objetivo de reestruturar e melhor ensinar as ciências modernas, mantendo este nível de ensino masculinizado.

A Reforma Pombalina aditava às idéias iluministas, não só para Portugal, mas também para a colônia. As aulas régias também foram implantadas no espaço colonial, porém, com muitas dificuldades tanto pela oposição dos partidários dos jesuítas, como pelo desvio do subsídio literário (Ibidem), e com diferenças entre as capitanias.

Azevedo (1964) em sua obra *A cultura brasileira* considera que a expulsão da Companhia de Jesus em 1759, na desorganização do pouco de ensino que havia na colônia e que a reforma pombalina deixou a educação da Colônia à deriva por alguns anos, visto que esta vinha se sobrepôr em um método educacional rígido e consolidado em quase três séculos. É notável que o momento temporal do Brasil Colonial já se apresentava um novo contexto social a partir de atividades econômicas diversificadas.

Hilsdorf (2007, p.36), discorda da postura da obra de Azevedo (1964) ao comentar que *é preciso lembrar que as aulas régias criadas pela legislação pombalina-joanina não foram únicas existentes nos fins do período colonial*, e chama a atenção ao fato de que no referido período a iniciativa estatal, apoiada por outras ordens religiosas, e privada ensinavam atividades de cunho produtivo além das aulas régias, compondo um quadro rico e diversificado na educação da colônia.

Os filhos dos senhores do engenho, extrativistas de ouro ou de grandes comerciantes poderiam ter o privilégio de estudar na Universidade de Coimbra ou de outros centros avançados nas modernas ciências, em continente europeu. As idas e vindas

---

<sup>5</sup> Em 10/11/1772, Pombal cria o “Erário Régio”, imposto denominado “subsídio literário” que financiaria a nova proposta educacional iluminista. No Brasil, o novo tributo passa a vigorar em 1773.

ao continente reverberavam idéias iluministas, trazidas por jovens brasileiros, que fizeram caminhos de intercâmbio cultural, trazendo pensamentos e práticas liberais para a Colônia.

Entretanto no âmbito da educação formal da mulher brasileira, no período colonial, não haveria mudanças. As filhas dos abastados senhores deveriam ser educadas na condição de ser uma esposa recatada e submissa para o marido que seria escolhido pelo pai, chegando às vezes a conhecê-lo praticamente na hora do casamento, quando não concordavam teriam a opção de ir para um convento e viver como esposa de Jesus Cristo.

## **1.2 - A educação na transição da Colônia ao Império.**

A vinda da Família Real Portuguesa para o Brasil, em 1808, trouxe grandes mudanças no campo econômico, social e cultural. Sua chegada transforma a colônia em sede do reino e foi fundamental para a criação das embrionárias faculdades. Antes disso, Portugal não permitia a criação de nenhuma dessas instituições de ensino em suas colônias, embora nas possessões espanholas existissem universidades desde o século XVI.

A educação superior no Brasil iniciou-se com primeira faculdade fundada por Dom João VI em Salvador (BA), o que simbolizou o início da independência cultural. A folha ONLINE divulgou em 20/02/2008, em homenagem aos 200 anos da presença da educação superior no Estado da Bahia, a gênese desta instituição de ensino superior que é a mais antiga do Brasil<sup>6</sup>:

A primeira escola de ensino superior do país foi inaugurada no dia 18 de fevereiro de 1808, oito dias antes da partida da família real para o Rio de Janeiro. Ela foi instalada no Hospital Real Militar, que ocupava as dependências do Colégio dos Jesuítas, no Largo do Terreno de Jesus<sup>7</sup>.

Com a Proclamação da Independência, em 1822, a sociedade brasileira herdou com uma estrutura social mais complexa. As imigrações internacionais e a expansão diversificada da economia impulsionaram a demanda por educação, agregando a esta um viés valorativo passando a ser vista pelas camadas sociais intermediárias como um instrumento de ascensão social.

Chegamos assim ao embrião da história brasileira em que um dirigente desta nação se preocupou com a educação feminina. A Constituição de 1824, em seu Art. 179

---

<sup>6</sup> Vale ressaltar como a Faculdade mais antiga e não sob a forma organizacional de Universidade como atualmente se conhece.

<sup>7</sup> <http://www.folha.com.br>; FOLHAONLINE, reportagem com a colaboração de Wanderley Freitas Sobrinho, em 18/02/2008. Acesso em 26/10/2008.

(parágrafos 32 e 33) fixou o ensino primário gratuito para todos e o ensino de ciências e das artes em colégios e universidades. As regulamentações de outras garantias deveriam ocorrer através de legislação ordinária.

Em 1826 foram instituídos quatro graus de instrução: Pedagogias (escolas primárias), Liceus, Ginásios e Academias. E, em 1827, os primeiros legisladores do Império aprovaram a estatização do ensino primário, extensivo também às meninas, expresso nos Art. 6º, 11 e 12, da Lei de 15 de Outubro de 1827, e classes deveriam ser regidas por professoras.

Art. 6º Os professores ensinarão a ler, escrever, as quatro operações de aritmética, prática de quebrados, decimais e proporções, as noções mais gerais de geometria prática, a gramática de língua nacional, e os princípios de moral cristã e da doutrina da religião católica e apostólica romana, proporcionados à compreensão dos meninos; preferindo para as leituras a Constituição do Império e a História do Brasil.

Art. 11. Haverão escolas de meninas nas cidades e vilas mais populosas, em que os Presidentes em Conselho, julgarem necessário este estabelecimento.

Art. 12. As Mestras, além do declarado no Art. 6º, com exclusão das noções de geometria e limitado a instrução de aritmética só as suas quatro operações, ensinarão também as prendas que servem à economia doméstica; e serão nomeadas pelos Presidentes em Conselho, aquelas mulheres, que sendo brasileiras e de reconhecida honestidade, se mostrarem com mais conhecimento nos exames feitos na forma do Art. 7º. (LIMA, 1979).

Esse cenário instigou a formulação de algumas dúvidas: Quais professoras? Com mais conhecimento? Como poderia haver professoras com pelo menos o mínimo de qualificação, quando para as mulheres não era dado o direito do conhecimento? E o poder patriarcal dos senhores estava convencido de que suas filhas deveriam ir à escola, ter uma instrução? Sem professoras qualificadas e sem interesse dos pais em mandar as filhas para a escola, o ensino primário para as meninas não logrou muito êxito, em todo o país foi muito reduzido o índice de meninas que passaram a ser alfabetizadas, pois sua escolarização só acontecia quando migravam para o continente europeu.

As idéias liberais e abolicionistas alastraram na sociedade brasileira à conscientização de mudanças na visão de um país livre. Se a educação já era vista como a ferramenta da ascensão social, com a perspectiva de novos conhecimentos, agora seria ela que possibilitaria chegar à República. O objetivo era um país, livre e moderno, o que só seria alcançado a partir de um povo com capacidade intelectual para atuar nesta nova proposta social e econômica dos ideais abolicionistas. A expansão do ensino elementar e secundário teve que se tornar um fato real:

São Paulo, em 1862, a província tinha, funcionando, 79 escolas de primeiras letras masculinas e 64 femininas, dez aulas avulsas de latim e francês e uma de desenho e pintura, ao passo que os estabelecimentos particulares somavam 83 escolas elementares para meninos e 41 para as meninas, mais 47 aulas avulsas de latim [...] (HILSDOF, 2007.p.50)

A história do Brasil demarca no anteceder do período republicano, uma política para a educação feminina, alicerçada na discriminação social e a evidência da extrema diferenciação entre os sexos. Os cuidados com o lar, o marido e os filhos inda ressoavam na escolarização. “Em se tratando da educação para o sexo feminino, o ideal era a preparação para a permanência no espaço privado” (RIBEIRO, 1996, p.44).

As condições opostas entre feminino e masculino, ainda sob excessiva égide do patriarcalismo, permitiu nas gerações de meninos e meninas aprenderem a apresentarem-se como homens e mulheres, com permissões de emoções diferenciadas, exibição de comportamentos característicos, fazendo da linguagem verbal e não verbal específica, pelo simples fato dos seus corpos serem traçados com diferenças biológicas.

Na sociedade rural estes estereótipos eram mais fortes. A casa-grande, onde eram educadas, as mulheres vivenciavam a linguagem específica da parcela restrita do universo social da época. Também preparadas para a administração da casa, das costuras, dos pontos dos doces, e das rezas.

O acesso à leitura era feito através do aprendizado na família durante a infância, e fundamentado nos livros de reza, quando muito aos romances aprovados pelos pais. Àquelas que desejassem estudar a única alternativa que restava era o ingresso nos conventos, onde o ensino da leitura e da escrita era ministrado, porém associado também ao da música, trabalhos manuais domésticos, preparo de doces e de flores artificiais (GUEDES, 2004).

Na primeira metade do século XIX as instituições destinadas à educação da mulher apresentavam um currículo dual, com claras especificações de gênero. À mulher coube a educação primária, com ênfase ao fortalecimento do perfil materno e prendada para o lar. A educação secundária era restrita ao magistério, ou seja, formação de professoras para os cursos primários, porém sem a possibilidade do ingresso no ensino superior.

Raros foram os casos, nesse período, de mulheres letradas ou daquelas que tiveram a ousadia de ultrapassar a esfera doméstica para assumir outras funções fora do lar. Mas as que se destacaram, foram determinadas guerreiras com consciência social e política considerada muito visionária à época. Hoje, são citadas pela história como personagens

importantes no constructo das transformações de nossa sociedade. Na primeira metade do século XIX, surgiram pioneiras como Nísia Floresta, discípula de Conte, precursora do feminismo no Brasil. Fundou o Colégio Augusto, com propostas de ampliação no currículo do ensino feminino, nos moldes clássicos e humanísticos, porém não conseguiu manter viva essa pretensão.

É oportuno citar o surgimento da imprensa feminina no Brasil, entre a segunda metade do séc. XIX e primeira década do séc. XX. Entre os jornais lançados podem ser citados: *O Espelho diamantino*, RJ; *O Espelho das Brasileiras*, Recife; *A Fluminense Exaltada*, RJ, e outros, porém todos fundados e dirigidos por homens. Em 1852, no Rio de Janeiro, o jornal feminino “O Jornal das Senhoras”<sup>8</sup> é dirigido e fundado por uma mulher. Ao lado de notícias sociais, comentários sobre modas, festas, receitas e outros informes que interessavam às mulheres da época, multiplicam-se os artigos reivindicatórios de melhor instrução e da educação cultural para o público feminino (COELHO, 1998).

Todos os jornais que surgiram e se propunham provocar a manifestação feminina, a favor do progresso social e também dar oportunidade ao desenvolvimento das capacidades das mulheres olhadas com indiferença pelos homens de letras teve curta duração. A imprensa feminina da época foi fonte de energia da voz e visibilidade da mulher, os escritos que elas veiculavam por meio da imprensa ou de livros e em tribunas, muito contribuíram para mudanças do espaço social, leis e direitos. A luta pela emancipação moral e intelectual das mulheres foi cada vez mais incontestável o que não significa que ecoaram em sua plenitude, porém micro conquistas foram obtidas.

A primeira mulher brasileira a ter acesso à educação superior não se graduou no Brasil. Maria Augusta Generoso Estrela nascida no Rio de Janeiro, foi a primeira mulher do país a receber um diploma de medicina, em Nova Iorque (1881) e seu exemplo contribuiu para a abertura das faculdades às jovens do nosso país. Era filha de portugueses, teve sua educação elementar constituída entre internatos no Brasil e parte em escolas européias, retornou ao país, mostrou desejo de se formar em medicina e como as faculdades não permitiam o ingresso de mulheres, ela insistiu para que seu pai lhe permitisse formar-se no exterior e clinicar no solo brasileiro.

---

<sup>8</sup> Foi fechado em pouco tempo. Suas publicações não condiziam com a sociedade repressora que o lia. Em 20/08/52 publicou: “Quando a maior parte dos pais de família procurará uma educação às suas filhas, franca, completa e liberal? Quando não se depreciarão as suas faculdades intelectuais e quando finalmente tentar-se-á cultivar a sua inteligência, deixando que a liberdade do pensamento flutue em seus escritos? Não entendo que uma mulher por saber música, tocar piano, coser, bordar, marcar e escrever tenha completado sua educação. (BERNARDES, 1988.p.154)

Ao longo do seu curso sempre foi aluna de destaque, mas infelizmente, no meio dessa trajetória escolar seu pai passou a não ter mais condições de mantê-la em Nova Iorque. Porém ao tomar conhecimento da situação, o Imperador D. Pedro II, ordenou, por decreto, a constituição de uma bolsa de estudos em 1877, suficiente para pagar a faculdade e cobrir gastos gerais. Este foi um marco importante para a educação feminina naquela época.

Somente no final daquela década (1879) o Governo Brasileiro abriu as instituições de ensino superior do país às mulheres, com a *Reforma Leôncio de Carvalho*, pelo Decreto nº 7247, de 19 de abril, embora as jovens que seguiam esse caminho ficassem sujeitas a pressões e à desaprovação social.<sup>9</sup>

Quando a então Dra. Maria Augusta desembarcou no Rio de Janeiro, embora em meio a muitas homenagens pelo destaque que deu ao Brasil e como a primeira médica brasileira, foi recebida em audiência especial pelo Imperador que a aconselhou a se dedicar ao atendimento de senhoras, e obteve seu comprometimento. Com o diploma validado pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, e passou a clinicar e servir de exemplo para outras jovens a se matricularem em cursos superiores.

Seis anos depois da formatura de Dra. Maria Augusta nos Estados Unidos, Rita Lobato Velho Lopes tornou-se a primeira mulher brasileira a receber o grau de médica, no Brasil (1887). Estas pioneiras encontraram muitas dificuldades para se afirmar profissionalmente e várias delas estiveram submetidas a freqüentes discriminações.

Os ideais liberais não foram suficientes para erradicar a cultura da subserviência feminina, da pertinência social em atribuir para a mulher incapacidade intelectual, pois naquele momento da história, o machismo imperava mais que o próprio imperador já que idéias republicanas moldadas em propostas de progresso ao país já não permitia ao Imperador tanto destaque.

É possível concluir que embora novas perspectivas econômicas e sociais vislumbrassem no território nacional através do futuro tão sonhado com a luta do ideal republicano, ainda assim, da Colônia ao Império a inserção da mulher brasileira no contexto educacional era insignificante se olharmos no viés quantitativo, mas culturalmente importante para aquele momento. As primeiras sementes para o futuro da mulher na educação haviam germinado, ainda que atrelada a condição da maternidade, mas com perspectivas diferentes no contexto do Brasil republicano.

---

<sup>9</sup> Texto da biografia de Maria Augusta Generosa Estella, primeira mulher brasileira a cursar medicina. Fonte de consulta: <http://www.dec.ufcg.br/biografias/MariaAGEs.html>. Acesso em 28/11/2008.

### **1.3 - O gênero feminino vivendo a educação republicana.**

A proclamação da República foi envolvida por um clima de fervor ideológico, com novos olhares sobre a educação. A escola republicana foi projetada sob a égide dos cafeicultores, que reivindicavam ampla educação popular, ensino elementar e profissional para as massas, em contrapartida trazia a proposta da educação científica para as elites.

Maria Lúcia Hilsdorf em seu livro *História da Educação Brasileira* (2007) destaca o educador republicano Rangel Pastana, defensor e adepto do cientificismo. Ele foi Jornalista, político e educador fiel em seus propósitos do projeto de reformulação da educação escolar moderna e republicana. Integrante de grupo empreendedor republicano inaugurou em 1870 a “Escola do Povo” ofertando educação popular gratuita para ambos os sexos, com proposta pedagógica profissionalizante de viés científico, livre das regras do ensino monárquico.

Rangel Pastana dedicou atenção especial a educação feminina como necessidade imperativa de que, se no processo de modernização social da perspectiva republicana a mulher participaria como mãe e esposa de modernos cidadãos, também deveria ter a sua formação moral e científica compatível com as do marido e filhos.

A introdução do positivismo no Brasil a partir da segunda metade do século XIX trazia proposta de liberdade de ensino e exercício profissional, concomitante ao caráter científico do currículo escolar. As reformas educacionais deste início do novo século pretendiam a construção de uma nação moderna, o que significaria reformas calçadas em idéias pedagógicas liberais, ou seja, acreditar na educação como fator propulsor na resolução dos problemas sociais (principalmente do analfabetismo).

E, com a fundação da Associação Brasileira de Educação - ABE, em 15 de outubro de 1924, tanto a educação feminina como a masculina passaram a ser olhadas como instrumento imprescindível ao progresso social. A educação seria responsável pelo nascer do novo sujeito, do homem no processo civilizatório que transforma o súdito em cidadão, tendo como finalidade sustentar os pilares da República e formar a classe dirigente do país.

Para tanto, tornou-se necessário o emprego estratégico de ações, tais como: laicizar a educação; incluir disciplinas de caráter científico, moral e cívico no novo projeto de ensino, para possibilitar a conscientização do seu papel de cidadão na construção de uma nação moderna.

O Estado republicano trouxe para si a responsabilidade do projeto educacional do país, e pretendeu popularizar o ensino, criando os grupos escolares, formando professores qualificados baseados nas escolas graduadas. Ações que possibilitaram maior oferta da mão-de-obra feminina no mercado de trabalho educacional no exercício de uma profissão que continuava sendo “aceitável” pela sociedade - a de professora. Aos homens era facultado o ensino profissionalizante ou a educação superior.

A perspectiva era de que a mulher educada teria melhores condições de administrar o lar e educar seus filhos, maior participação na vida social e pública, através da filantropia. Houve preocupações com as questões de saúde e higiene através do acompanhamento do projeto dos médicos e engenheiros sanitaristas de sanar as cidades das epidemias no início do século XX.

Porém, os acontecimentos no Brasil até 1920 no campo educacional, mesmo com um considerável número de instituições educacionais surgindo até aquele momento, foram apenas um ensaio em relação às perspectivas. Na verdade, houve ampla propagação do ideário escolanovista através da literatura pedagógica, mas pouco reflexo na prática das instituições escolares, já que essa nova ideologia parecia servir apenas à elite intelectual e urbana. A educação expandiu no aspecto quantitativo, porém não no qualitativo. Manteve-se o elevado índice de analfabetismo, com a exclusão educacional sendo maior para a mulher negra, por mais que elas tivessem alcançado uma nova representatividade social.

De 1930-1964 inaugura-se a segunda etapa do desenvolvimento industrial no Brasil com a substituição de importações por bens de consumo de produção nacional. A era Getúlio Vargas veio com uma política populista, e buscou atender as reivindicações dos vários setores: compra do café para aliviar a crise do setor; atende de forma paternalista aos trabalhadores e apóia a indústria de base. Nos anos de 1930 reencontravam-se idéias elaboradas nas décadas anteriores, porém acompanhadas de maior politização frente às questões educacionais, no sentido de criar um ensino mais adequado à modernização do país, com ênfase na capacitação para o trabalho e na formação das “elites”.

A dualidade do ensino implementado no país tinha em sua estrutura o nível primário e profissional desvinculado da universidade e do ramo secundário preparatório para a universidade. Há um paradoxo quando se admite que as novas condições sociais e econômicas favoreçam para o acesso das mulheres às escolas, porém os valores culturais tradicionais, ainda muito fortes continuavam a evidenciar que a maternidade e a vida doméstica eram missão feminina, e tiveram grande peso na formulação do conteúdo dos currículos educacionais.

O ingresso das mulheres no mundo do trabalho era legitimado à medida que as profissões eleitas traduzissem o exercício de funções marcadamente femininas (MAGALDI, 2003). Em 1940 mais de um terço de todas as mulheres brasileiras que haviam concluído o ensino médio, eram portadoras de diplomas da escola normal, mas não cumpria o requisito da época necessário para ingresso na educação superior.

Deve-se observar que na primeira metade do século XX foi evidente o acesso diferenciado de homens e mulheres ao ensino superior. No Brasil elas, em números insignificantes, iniciaram tardiamente o ingresso na universidade. Vamos relembrar que somente a partir do final do século XIX adquiriram o direito de ingressar no ensino superior. Fato que foi normatizado através da Reforma Leônicio de Carvalho, Decreto nº 7247, de 19 de abril de 1879, Art. 24 de seu Regulamento, que conferiu "a liberdade e o direito da mulher freqüentar os cursos das Faculdades e obter título acadêmico".

Esse decreto finalmente abria as portas das faculdades às mulheres brasileiras, porém a formação escolar recebida impossibilitava sua investidura nos cargos desse nível. À época, a reforma tinha a perspectiva de uma educação avançada, entretanto trazia a proposta da educação primária segmentada entre meninos e meninas.

Ingressar na educação superior era permitido através da legislação, porém, não foi dada condições para tal. As barreiras culturais também eram marcantes. Blay e Conceição (1991) registram em suas pesquisas que a primeira mulher a diplomar-se em Direito, data de 1902, assim como outras não exerceram a profissão pela discriminação que enfrentavam para seu exercício.

A origem do curso de Filosofia, em 1942, passou a refletir a maior presença do gênero feminino na educação superior. Embora a criação desse espaço representasse um grande avanço, isso se faz dentro de certos limites, impostos pela proposta pedagógica e curricular com que foi criado o curso de Filosofia, que era voltado para a realização desinteressada de altos estudos, não despertando interesse, porém gerando reforços para a criação de estereótipos sobre a divisão de profissões entre masculinas e femininas, como ressalva Passos (1997).

No Brasil, em 1907, as mulheres representavam apenas 0,24% das/os estudantes do Ensino Jurídico, 3,63% do Ensino Médico e Farmacêutico e 0,47% do Ensino Politécnico (BARROSO, MELLO, 1975). As reformas do ensino empreendidas tiveram como um de seus efeitos mais importantes a redefinição dos papéis sociais femininos, atribuindo-lhes novas funções públicas e alterando as expectativas quanto às oportunidades de educação e de profissionalização das mulheres.

Nesse sentido, pode-se dizer que a ampliação do acesso de mulheres ao nível superior, que começa a ocorrer de forma significativa a partir dos anos 1940, foi um efeito inesperado das reformas educacionais ocorridas nas duas décadas precedentes (AZEVEDO, CORTES, FERREIRA, 1970).

As novas exigências do processo de industrialização e serviços urbanos influenciaram a organização dos conteúdos didáticos e a expansão do ensino, em especial à população urbana. Pela diversidade da expansão do capitalismo, fez-se um paralelo à expansão do ensino. Havia pressão por escolarização, o que só poderia ocorrer com a democratização do acesso aos estabelecimentos oficiais e privados, independente do gênero, e com a equidade dos cursos secundários.

Somente em 1961, através da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da Educação Brasileira passou a ser garantida a equivalência de todos os cursos secundários (de grau médio), o que possibilitou ao grande contingente de mulheres concluintes dos cursos normais/magistérios pleitearem vaga no ensino superior.

O governo militar, instalado em 1964, adotou medidas visando atender as demandas crescentes por vagas e qualificação profissional. [...] *A aliança entre os militares e a tecnoburocracia possibilitou o grande crescimento da pós-graduação.* [...] *A expansão do ensino no Brasil continuou após o processo de redemocratização do país, com a instalação da chamada Nova República, em 1985* (BELTRÃO, ALVES, 2004, p,68).

Estas e outras ações do final do século XX, como o crescimento de vagas no ensino superior da rede privada favoreceram ao gênero feminino em especial, que aproveitou as oportunidades criadas para reverter o hiato de gênero na educação em todos os níveis (Ibidem). Portanto, a determinação do então considerado “sexo frágil” em conquistar seu direito à educação igualitária ao seu opressor foi fruto de muitos séculos de luta.

As mulheres venceram apenas uma das muitas batalhas das desigualdades sociais que têm na diferença dos sexos uma de suas expressões, e para isso leis foram mudadas e elas dispõem, hoje, de acesso a todas as esferas de conhecimento e de ação. Entretanto, não há como negar posicionamentos preconceituosos presentes em pleno século XXI. São heranças que atravessam longínquas práticas culturais.

As mulheres, muitas vezes são levadas a sucumbir nas tantas muralhas encontradas diante dos seus objetivos. Embora na categoria educação as pesquisas revelem percentuais equivalentes ou superados pelas mulheres em relação aos homens quanto ao ingresso na educação (BELTRÃO, ALVES 2004), o tema, gênero é ainda recente e

emergente, e não pode ser esquecido, pois em outras esferas como mercado de trabalho, níveis salariais precisam ser investigados para que também outros hiatos sejam superados.

Coelho (2001) chama atenção sobre o que José Veríssimo, crítico-analítico da cultura e da literatura do Brasil no entre - séculos, em uma de suas análises em Educação Nacional (1891–1904), escreveu claramente:

Para que uma mulher não ignore algumas das noções que nenhum homem de média cultura não deve ignorar, – as principais leis gerais das ciências, os grandes fatos de que elas decorrem –, não é preciso que ela se aprofunde e se especialize em qualquer delas; e muito menos em todas elas, para o que sua inteligência, **que eu continuo a reputar inferior à do homem**, por acaso a tornaria incapaz (grifo meu).

O que lemos aqui são frutos de uma cultura arraigada numa longa tradição de minimização do sexo feminino, herança dos tempos bíblicos, que foi engessada na segunda metade do século XIX, pela ciência positivista, na qual José Veríssimo e toda a geração intelectual daquele período conviveram, e que defendia a superioridade masculina sobre o gênero feminino, denominavam de "poder privado" (filha, esposa, mãe, guardiã do lar) e esta superioridade masculina sobre a mulher, na esfera do poder-público, político, econômico, social, infelizmente ainda permeia em nossos dias.

Da Colônia à República não podemos negar as influências portuguesas e europeias em nossa cultura e educação. Quando refletimos sobre a superioridade masculina sobre a mulher em várias esferas devemos ter em mente que são vestígios enraizados por todo um contexto de colonização, que ao longo dos séculos foram fortemente influenciados e emoldurados pelos acontecimentos do mundo europeu.

Todo este estereótipo constituído para a mulher e para as profissões são heranças culturais da humanidade oriundas antes mesmo da chegada dos nossos colonizadores. Quando no século XV, com seu auge no século XVI e XVII, a caça às bruxas rotulava a mulher sábia para ser condenada, também passou a demarcar o ramo de conhecimento proibido para as mulheres, e o campo científico foi rotulado como masculino (TOSI, 1997).

No alvorecer do Século XXI ainda encontramos ações discriminatórias em relação à mulher. Mas é através da igualdade de direitos e de deveres entre os seres humanos que poderá ser norteado o progresso da humanidade. A acessibilidade da mulher à educação superior deve também ser visualizada no campo científico, para que se possa desvelar no processo educacional se todos os hiatos deste campo relativo a gênero foram vencidos.

Para tanto, a seguir analisar-se-á os processos de inserção da mulher nas ciências e tecnologias.

#### 1.4 - O gênero quase ausente nas ciências.

Nesta seção tracei um breve histórico das relações de gênero e as ciências, trazendo um olhar também para o Brasil identificando como a mulher fez parte do universo das ciências e tecnologias. Como ressalta Lopes e Costa (2005) ao considerar *Gênero, ciências, história, em seus entendimentos múltiplos tem convivido pouco entre si no Brasil*. Análises do entrelace de gênero e ciências, quaisquer que sejam suas abordagens, permanecem praticamente ausentes na perspectiva da historiografia, assim como a invisibilidade da História das Ciências na Amazônia, mais especificamente nas chamadas ciências naturais e exatas.

No Brasil, dois periódicos indexados na literatura internacional (Cadernos Pagu e Estudos Feministas) demonstram a existência de um crescimento da participação da mulher no sistema de ciência e tecnologia brasileira, os desenvolvimentos de análises feministas das ciências que esboça referenciam teóricos importantes e quase sempre há a constatação das desigualdades ainda por serem superadas ou utilizadas em tomadas de decisões políticas. E como a base para a ciência é a educação, esta embora hoje seja de direito ainda é marcada por poderes, conforme sugere Foucault (2008, p.44) quando considera que *todo sistema de educação é uma maneira política de manter ou modificar a apropriação dos discursos, como os saberes e os poderes que eles trazem consigo*.

Foucault descreve um sistema de ensino como palco de ritualização da palavra, com qualificação e fixação dos papéis dos sujeitos que falam que constituem um grupo doutrinário com apropriação de poderes e saberes construídos na história da humanidade. Na educação formal se instaurou estereótipos generificados nas áreas científica instituindo poderes a partir dos sujeitos que detém os saberes. A história da Educação demonstra que as concepções científicas estão também assinaladas em função do gênero. É importante registrar que:

A origem das discriminações é tão distante como o nascedouro da Ciência no mundo ocidental. Hipócrates (460-400 a.C.) considerado o pai da medicina e cujo juramento os médicos repetem quando da formatura, escreveu: “A língua é a última coisa que morre na mulher”. (CHASSOT, 2006, p.81, grifo do autor).

Para se falar da presença da mulher nas ciências, temos a primeira referência à matemática neo-platônica Hipácia (370 – 415) <sup>10</sup>. Em toda a história da ciência do mundo antigo ela é uma gota d'água em um oceano onde prevalece a presença masculina. Outras mulheres tiveram destaque com suas contribuições em diferentes áreas da ciência, porém só a partir do século XVIII temos alguns destaques, na Matemática: Sophie Germain (1776-1891); Sonya Kovalevsky (1850-1891); Emmy Noether (1882-1935). Na Física e Astronomia: Maria Cunitz (1610-1664); Émilie du Châtelet - Madame du Chatelet (1706-1749); Caroline Herschel (1750-1848); Maria Mitchel (1818-1889); Marie Curie (1867-1934); Willimina Fleming (1857-1911); Mary Orr Evershed (1867-1949). (PEREZ-SEDENO, 1992, p.29)

O ressurgimento, ainda que mínimo, de mulheres na ciência a partir do século XVIII é explicado por algumas causas. A situação da mulher no início do cristianismo esteve marcada pela tradição do judaísmo com forte herança dos princípios romanos, ambas masculinas, considerando a mulher inferior, subordinada, incapaz, e pecadora. (CHASSOT, 2006).

A ausência de destaque feminino durante muitos séculos ficou evidente antes do iluminismo quando o universo mágico e supersticioso levitava no entorno das ciências naturais. A Revolução Científica em meados do século XVII decorrente da obra de Copérnico, das descobertas de Galileu e Kepler e da filosofia mecanicista triunfou ao provocar a rejeição e descrédito às filosofias até então predominantes: a escolástica e a magia natural.

A eficácia crença nas fórmulas da inspiração divina foi gradativamente substituída pela convicção de que o universo era regido por leis naturais (TOSI, 1998). A matéria é inerte e desprovida de consciência. Entretanto, esta passagem da crença do universo mágico para um novo paradigma não foi tranqüila e simples. As mudanças causam resistências e divergências.

Entre 1600 e 1650 a Europa vivenciou o crescimento e a consolidação dos estados modernos, com a Reforma e a Contra-Reforma em paralelo com a Revolução Científica quando conviveu com o auge da grande “Caça as Bruxas”. Naquele momento da história uma verdadeira obsessão pelas bruxarias e forças demoníacas apossou-se da imaginação de grande parte dos homens.

---

<sup>10</sup> Nasceu em 370 na Alexandria. Foi assassinada por uma turba de monges cristãos instigados por religiosos fanáticos. (CHASSOT, 2006)

A característica preponderante no processo de bruxaria era o da incriminação das mulheres. Pais e maridos eram os responsáveis legais pelas mulheres. As viúvas, velhas, mulheres sós que ganhavam a vida no mercado, com o comércio, ou qualquer mulher sem representante legal era passível de ser alvo de acusação de prática de bruxaria. Elas foram as mais visadas neste processo.

Ainda que não se conheça o número de processos e o total das vítimas, sabe-se por fontes documentais que as mulheres eram a percentagem maior de todos os inculcados nos processos de bruxarias (82% na Alemanha, 85% na Escócia e na França, 66% na Suíça, 76% em Luxemburgo, 92% na Bélgica, 92% na Inglaterra). (MONTER, 1987, p.212)

Tosi (1998) aponta que o estereótipo da bruxa foi construído a partir do século XVI, por teólogos e magistrados. A bruxaria era considerada uma prática demoníaca e a mulher o principal corpo hospedeiro. Afirmava-se que a fraqueza física e moral da mulher, sua limitada inteligência, pouco raciocínio e sua sexualidade incontrolável e sua lubricidade levava-a a ser vítima privilegiada do Satã. O saber e seus poderes misteriosos de sedução só podiam ser adquiridos por pactos com o demônio. E durante mais de um século os inquisidores católicos, padres protestantes e a elite burocrática da Europa atribuíram estas características às bruxas, as quais padeciam as condenações a partir da robusta fundamentação teórica de uma obra sinistra publicada em 1486, o livro “*Malleus Maleficarum*”<sup>11</sup>.

Bruxas, feiticeiras e curandeiras sempre estiveram presentes na história da humanidade, mas só podem ser entendidas dentro do contexto em que atuavam. O período da Inquisição Portuguesa (1536-1820), atingiu com seus tentáculos todo o império português d'além mar. Na Galícia, em fins do século XVI, acreditavam que as bruxas enviavam o mal, enquanto as feiticeiras eram capazes de desfazê-lo.

A caça às bruxas em Portugal intensificou-se a partir de 1547, após o perdão geral às pessoas de origem hebraica. O auto-de-fé de 1559, em Lisboa, tornou-se famoso devido à presença de grande número de bruxas. Algumas foram condenadas ao degredo e a açoites públicos, enquanto outras queimaram nas fogueiras. De certo ponto de vista, a caça às bruxas tornou-se uma gigantesca guerra do poder masculino contra as mulheres.

---

<sup>11</sup>O Martelo das Bruxas ou O Martelo das Feiticeiras (título original em latim: **Malleus Maleficarum**) é uma espécie de manual de diagnóstico para bruxas. Livro de autoria dos inquisidores papais alemães Heinrich Kramer e James Sprenger, foi um eficaz instrumento nos tribunais para consolidar a crença de uma grande conspiração arquitetada por Satã e suas seguidoras, as bruxas, tomava o mundo. Até o final do século XV, o manual já era um best seller, recordista absoluto entre qualquer livro anterior ou posterior sobre demonologia.

Na complexidade da mentalidade da época: a Idade Moderna com sua herança medieval e o universo colonial trouxeram para o Brasil Colônia resquícios desta prática aliando ao processo de colonização.

Recorrer a práticas mágicas foi uma das formas de ajuste do colono a um meio novo e hostil. A herança cultural acerca do conhecimento de ervas e de procedimentos rituais de índios, negros e europeus combinaram-se num processo sincrético, criando novas práticas mágicas. Assim, o uso das adivinhações, rezas e mezinhas avançou junto com a colonização (LOPES, 2003).

No Brasil, e muito evidente na região amazônica, ainda hoje é conservado a cultura das fórmulas mágicas para combater quebranto, mau-olhado, erisipela, e outros males, principalmente nos locais onde é difícil o acesso a médicos e hospitais. Grande parte dos curandeiros do Brasil colonial eram índios, africanos e mestiços. Ao contrário da feitiçaria e da bruxaria, onde as mulheres predominavam, o curandeirismo foi principalmente exercido por homens, pois as curas mágicas tinham grande importância nas culturas primitivas. É famoso o conhecimento dos feiticeiros tupinambás acerca da cura através da magia.

Porém, não foram somente os índios e africanos que fizeram uso da cura através da magia. Os europeus, sem conhecimento para explicar as doenças, viam-nas como de origem sobrenatural. Assim, era comum recorrer à magia para curá-las. Nesse momento o papel das mulheres era fundamental. Elas faziam uso dos remédios da medicina popular aliados às orações específicas para cada caso. A busca da cura através de procedimentos sobrenaturais aproximava a medicina popular da feitiçaria. Daí a associação dos inquisidores entre bruxaria e curandeirismo.

É importante relatar que a vida cotidiana na colônia, totalmente dependente da Metrópole, tinha um fato marcante muito ligado à aventura ultramarina presente no dia-a-dia da sociedade: prever as condições de viagem, saber quando um navio carregado de mercadorias chegaria, era necessário obter notícias de um parente que viajara para o Reino ou que perigos enfrentariam no mar, entre outras informações. As feiticeiras eram procuradas para dar essas respostas, e assim foi se instituindo a identidade da mulher brasileira no conhecimento popular da ciência, na perspectiva de bruxarias e feitiçarias. A caça às bruxas nos mostra um fato na história da humanidade discriminatório para as mulheres, mas que se instituiu a partir de outras práticas culturais.

Nas ciências é muito antigo o processo discriminatório. As explicações aristotélicas da participação da mulher no processo de geração de uma nova vida já marcavam a herança cultural grega.

A semente masculina estaria dotada de todas as características que teria o novo ser. Qualquer imperfeição que a nova criatura viesse a ter era responsabilidade da mulher, que não alimentara adequadamente a semente perfeita que lhe fora depositada no vaso nutridor. Se da semente masculina nascesse uma fêmea, isso se devia a uma impotência de seu pai que então geraria um ser impotente<sup>12</sup>.

Para Aristóteles a mulher é ela própria um defeito. Não só a ciência aristotélica (e esta por mais de vinte séculos), que trazia de forma irrefutável a mulher subalterna e inferior, mas também nossas raízes gregas, assim como as religiosas e culturais são eminentemente masculinas. Para Chassot (2006) a nossa ancestralidade judaica que posteriormente se incorpora a cultura cristã, em que a mulher é produzida a partir da costela do homem ajudaram a inserir no seio das sociedades o preconceito contra as mulheres. Este autor diz ser preciso ratificar que os preconceitos em relação às mulheres estavam para além do cunho religioso, firmando-se com a chegada do iluminismo.

As novas descobertas e invenções que tiveram a participação feminina antes mesmo do iluminismo despertavam críticas e escárnio por parte de diversos autores. Entretanto, o pensamento de que os defeitos atribuídos às mulheres tinham sua origem nas carências da educação conquistou adeptos.

A obra de Poullain de La Barre (1647 – 1725)<sup>13</sup> fazia uso do método cartesiano para defender a noção de igualdade de ambos os sexos e sentenciava que se as mulheres estudassem conjuntamente com os homens ou em instituições específicas para elas poderiam se destacar em cursos como medicina, direito, matemática ou teologia. Argumentava também que as mulheres são engenhosas e imaginativas. O saber excessivo e a educação no âmbito científico para as mulheres eram considerados chocante e contrários a boas maneiras (TOSI, 1997).

Como antecederam no passado, as mulheres do século XVII e XVIII participaram de diversas atividades científicas em que eram aproveitadas suas habilidades manuais, suas destrezas, a capacidade de observação, inteligência, imaginação e de trabalho, porém, com raríssimas exceções, só puderam penetrar na fortaleza do saber pela porta dos fundos. Em geral eram mulheres pertencentes às classes nobres ou burguesas, que tiveram a chance de receber uma boa educação, entretanto, ficaram relegadas à condição de assistentes ou de colaboradoras científicas (Ibidem, 1997).

Na astronomia, a partir do século XVIII, a mulher passou a ter a participação documentada. As mais famosas foram Caroline Herschel e Maria Winkelmann, que

<sup>12</sup> Aristóteles, As partes dos animais, apud Sissa, 1994, p.104.

<sup>13</sup> François Poullain de Barre foi autor do tratado feminista-cartesiano *Discours Physique et Moral de l'Egalité Dès Deux Sexes* (1673)

também sofreram discriminações da sociedade científica da época. Nesse século a figura feminina mais marcante na ciência foi Madame Du Châtelet. Amante de Voltaire despertou durante muito tempo interesse pelos aspectos pitorescos e anedóticos<sup>14</sup>, mas foi partícipe na obra de Newton e redigiu a obra *Institutions de Physique* (Instituições de Física) em 1740, que tinha como objetivo principal divulgar a teoria newtoniana (KAWASHIMA, 1993).

No iluminismo pombalino efetivado no Brasil colonial as idéias ilustradas não abarcavam a educação científica para o mundo feminino, era preponderante o conhecimento das ciências apenas para os homens, os quais iam até o continente europeu freqüentar as universidades. A propagação do conhecimento científico para as mulheres brasileiras só ocorreu a partir do Império.

A abertura da educação superior para essas mulheres não propiciou grandes estatísticas de suas presenças na mesma, e, somente a partir de 1940 elas passam a ter um maior ingresso nos cursos de filosofia, entretanto, a presença da mulher nas ciências e tecnologia só ocorre com a primeira Engenheira formada pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro 1932; Yolanda Mouteux e Maria Izabel Arruda de Camargo foram as primeiras brasileiras a se diplomarem em Matemática pela USP em 1936, em 1937 a Yolanda Mouteux também se graduou em Física (BLAY E CONCEIÇÃO, 1991).

As pesquisas científicas e tecnológicas são marcos impulsionadores do desenvolvimento de uma nação. No caso do Brasil, após o final da Segunda Guerra mundial, passou a proliferar criação de centros e institutos especializados em pesquisas científicas e tecnológicas, o que exigiu uma qualificação específica dos recursos humanos que neles atuariam. A educação superior brasileira foi conduzida a uma reforma para acompanhar as evoluções sociais e tecnológicas, que buscou implantar mudanças em cursos e currículos, além de expansão de novas carreiras no sentido de contribuir com o desenvolvimento nacional.

A partir de 1970 até o final do século XX, ocorreu expressiva expansão do ensino superior tanto na graduação como na pós-graduação. As estatísticas passaram a revelar um expressivo aumento de ingressantes na educação superior provocado por esta expansão ocorrida no segmento de ensino superior público e em maior proporção no privado.

---

<sup>14</sup> Foi somente a partir de 1941 que seu talento matemático, seu interesse pela difusão das idéias de Newton e sua contribuição para a ciência e filosofia começaram a ser objeto de estudo. Seu trabalho de maior fôlego empreendido foi a tradução para o francês da obra dele *Philosophiae Naturalis Mathematica* (Princípios Matemáticos da Filosofia Natural).

Porém, mesmo quando o sexo feminino foi estatisticamente igual ou maior ao ingresso do público masculino na educação superior, ainda assim, vamos encontrar a ausência das mulheres nas ciências exatas e naturais e na área tecnológica, como informa Tabak (2002) ao registrar que estudos realizados pela UNESCO (Organização das Nações Unidas) trazem baixas estatísticas quanto à presença da mulher nas pesquisas científicas e tecnológicas.

Ao final do século anterior houve expressivo ingresso do gênero feminino na educação superior revelando que em números a mulher superou o de homens ingressantes (TANURI, 2000), entretanto, pela influência marcante dos estereótipos sexuais na educação, bem como a dominante sociedade patriarcal fazem com que, entre 1970 e 1990, as jovens concluintes da educação básica, que protagonizaram o exame de vestibular preferiram os “cursos tradicionalmente femininos” das ciências sociais e humanas (Ibidem).

Ao considerar “cursos tradicionalmente femininos” trago para análise a concepção foucaultiana que considera nas perspectivas tradicionais o poder que eles estabelecem. O poder não apenas nega, impede e coíbe, também “faz”, produz e incita, expõe e debilita. Homens e mulheres passam a adquirir gestos e atitudes, historicamente constituídas como elementos controladores. Os gêneros se constituem nas relações e pelas relações de poder (FOUCAULT, 1988).

A Academia de Ciências do Terceiro Mundo<sup>15</sup>, atualmente é denominada Academia de Ciências para o Mundo em Desenvolvimento, é uma das mais importantes organizações associadas à Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), e tem contribuído de forma significativa quando assume a posição de que o desenvolvimento científico e tecnológico de uma nação está diretamente ligado ao uso do potencial intelectual de sua população. Isso tem o reflexo de evidenciar a necessidade de máxima utilização de uma massa crítica de recursos humanos qualificado.

A conferência internacional desta academia, realizada em Trieste, na Itália, de 3 a 7 de outubro de 1988, reconheceu o baixo índice de mulheres presentes em posições de lideranças e atuando nas áreas da Ciência e Tecnologia, quando são as mulheres quase que 50% da população mundial (TABAK, 2002). Nasceu aí a proposta da criação de uma

---

<sup>15</sup>A Academia de Ciências do Terceiro Mundo foi criada em 1983, sediada em Trieste-Itália, por um grupo de cientistas ilustres, promove a pesquisa científica no mundo em desenvolvimento e incentiva pesquisas que possam ajudar a resolver os principais problemas que o terceiro mundo enfrenta. Oferece facilidades de pesquisa para cientistas promissores, além de um canal para que cientistas e instituições se comuniquem. Seu acrônimo em inglês é TWAS. Reúnem em seus quadros os melhores cientistas de países como: Índia, Brasil, China, África do Sul, entre outros.

organização especial com o objetivo de aglutinar as mulheres atuantes nas áreas de Ciências e Tecnologia. Em março de 1989, se efetivou a Third World Organization for Women in Science - TWOWS<sup>16</sup>.

Vale ressaltar que em julho de 1988 realizou-se no Rio de Janeiro o V Congresso Latino-Americano da História das Ciências e da Tecnologia, cujo tema central foi “Gênero, Ciência e Tecnologia na História Latino-Americana quando então várias redes de pesquisa foram criadas dedicadas ao estudo das questões relativas ao tema. Estas e outras ações podem passar a despertar ao governo brasileiro a importância de implantação de políticas públicas de incentivo a pesquisa científica, com estratégias de estímulo do ingresso da mulher na carreira científica.

A ciência tem função social, mas precisa de estrutura e organização própria para desenvolver seu papel. A pesquisa científica poderá conduzir até aquelas soluções que poderão assegurar o progresso social. *A ciência é parte integrante do movimento da sociedade, da sua história.* (METZGER, 1974, p.46). Um maior quadro científico no contexto brasileiro perpassa pela inserção do gênero feminino em maiores índices. A mulher brasileira conquistou espaços enfrentando resistências sociais e culturais, mas ainda chega ao final do século XX sendo apenas 32% das mulheres eleitas na Academia Brasileira de Ciências, das quais apenas 3% são nas Ciências Físicas<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup> A organização tinha entre os seus objetivos pesquisar, integrar e promover e reconhecer a participação da mulher do terceiro mundo na ciência e tecnologia entre elas e outras comunidades internacionais.

<sup>17</sup> Fonte: Catálogo dos Acadêmicos – Academia Brasileira de Ciências – Vol.1 e 2- Fevereiro de 1996.

## **CAPÍTULO II**

### **REFORMAS EDUCATIVAS, GÊNERO E FORMAÇÃO DOCENTE NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA DA UFPA**

Nesta parte do estudo me dediquei a refletir sobre a maneira como as propostas de formação docente pautadas nas reformas educacionais amparadas na legislação educacional brasileira influenciaram na inserção do gênero feminino na docência do Curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Pará, no período correspondente aos anos de 1970 a 2005.

Formulei como pergunta fundamental a seguinte interrogação: De que modo as propostas de formação docente inspiradas na legislação educacional brasileira influenciaram na inserção do gênero feminino na docência da Licenciatura em Física da UFPA, entre 1970 a 2005?

Do ponto de vista metodológico, utilizei a pesquisa documental tendo como fonte os instrumentos normativos da UFPA, as Resoluções do CONSEPE-UFPA: N<sup>o</sup> 60/71; N<sup>o</sup> 102/72; N<sup>o</sup> 358/76; N<sup>o</sup> 1383/86; N<sup>o</sup> 580/92 e N<sup>o</sup> 2067/93, o Decreto 19.852 de 13 de abril de 1931, a Portaria Ministerial N<sup>o</sup> 159/65 e o Parecer 296/62 do CFE, que deram vigência a implantação do curso e, conseqüentemente, a expansão do corpo docente, assim como as reformas educacionais empreendidas a partir de 1970 no âmbito das políticas da formação docente.

Exponho como referência para análise a legislação educacional relativas à implantação das licenciaturas a partir da Lei 4024/61 até a atual LDB 9394/96, visando descrever a constituição do corpo docente da licenciatura em Física da UFPA neste contexto, sem deixar de perceber a influência das legislações anteriores, com a finalidade de descortinar a trajetória do gênero feminino nesta licenciatura inclusa nas ciências exatas. E, ao finalizar o capítulo fiz o entrelace entre o quadro docente e o gênero feminino, procurando mostrar uma zona de silêncio que poderá ou não estar presente no corpo docente da licenciatura estudada.

De outra parte, analisei a formação do corpo docente da Licenciatura em Física da UFPA através dos currículos implantados desde a gênese do curso, no leito da Lei 4024/61 até a LDB 9.394/96, trazendo um foco historiográfico na perspectiva crítica de como as

reformas educacionais influenciaram ou não na presença do gênero feminino no corpo docente da referida licenciatura

Investigar as políticas de formação docente através das reformas educativas implantadas ainda representa um campo de pesquisa com pouca demarcação teórica e histórica no Brasil, mas não podemos dissociá-lo das políticas de formação docente. A ANFOPE<sup>18</sup> aglutina importantes debates sobre o tema desde a sua origem ainda quando estruturada sob a forma de CONARCFE<sup>19</sup>.

No campo educacional, as reformas educativas expressam um arcabouço de ações governamentais que passaram a focar formação docente a partir da década de 1930. Entretanto, muita coisa foi proposta e não se concretizou. Ao final do século XX, passaram a emergir reformas mais densas a partir de 1990, com novas perspectivas de efetivações e largo discurso democrático trazendo muitos interesses políticos particulares norteando as propostas lançadas e efetivadas.

O Decreto 19.852 de 13 de abril de 1931 promulgou o estatuto da universidade brasileira, com o primeiro modelo de organização da educação superior, passando a ser tema preferencial e bandeira de campanha nos discursos políticos naquela época (VIEIRA, 2002). Antes, não havia formação docente em nível superior e Francisco Campos, ministro naquele momento, atribuía a falta de qualidade na educação ao descaso no cuidado com a educação da juventude.

A legislação promulgada estava de acordo com a perspectiva centralizadora da Era Vargas, e propunha a composição do modelo universitário constituído de no mínimo quatro faculdades: Medicina, Direito, Engenharia e a Faculdade de Ciências e Letras. Para ser professor bastava ter conhecimento sobre o assunto, conduta moral exemplar e a didática usada era a do ensina-como-te-ensinaram (CAMPOS, 1931).

Foi com a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (FFCL), em 1934, e da Faculdade Nacional de Filosofia integrante da Universidade do Brasil, no Rio de Janeiro - FNFfi, em 1939, que foram estabelecidos cursos específicos visando à formação de professores para o ensino secundário e superior.

A reforma do ensino superior possibilitava a criação da Faculdade de Ciências e Letras para a formação docente, graduando bacharéis em educação, porém, ficou apenas na intenção, não saiu do Estatuto. Quando em 1934, o governo de São Paulo implantou na

---

<sup>18</sup> ANFOPE: Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação.

<sup>19</sup> CONARCFE: Comissão Nacional dos Cursos de Formação do Educador. Em Julho de 1990 tornou-se ANFOPE e constituiu-se em espaço organizado de luta contra a educação degradação, o aligeiramento e a indefinição de políticas da formação do profissional da educação.

USP a Faculdade de Filosofia Ciências e Letras em uma iniciativa isolada, ela passou a ser referência em formação docente.

O Decreto 1190 de 04 de abril de 1939 designou a Faculdade de Filosofia como o estabelecimento federal para a formação docente e também determinava que o bacharel em educação ao final do curso, poderia obter “licença” para lecionar ao fazer o curso de didática com duração de um ano. O modelo implantado embora tivesse a proposta calçada na cultura geral, docência e pesquisa esta não era a realidade de sua implantação. Havia uma total dissociação entre a pesquisa e o ensino. Assim, nasceu a formação docente em nível superior como um apêndice do bacharelado<sup>20</sup>.

Mais de duas décadas foram destinadas para debater e reformular as leis da Educação brasileira e para ser aprovada a Lei 4024/61. Entre os anos de 1988 a 1996 transcorreu longo tempo para aprovação da Lei 9394/96. Sem esquecer-se de citar os vinte anos passados entre 1968 a 1988 buscando-se regulamentar e tentando implantar as leis 5540/68 e 5692/71. Isto demonstra o quanto a legislação educacional parece não ter faltado, porém, acredito haver lacunas significativas em relação à formação docente.

Ao longo da história da educação pode ser observado que a mulher brasileira esteve neste cenário com o estereótipo da rainha do lar, desde o período colonial até os dias atuais, passando a ter uma participação tímida nas escolas públicas mistas do século XIX, chegando ao século XX bastante significativa com a identidade de professora da educação infantil na qualificação de “normalista” (Tanuri, 2000).

As portas das faculdades foram abertas às mulheres brasileiras na “Reforma Leôncio de Carvalho”, através do Decreto nº 7247, de 19 de abril de 1879. Para essa demanda foi uma grande conquista, pois havia se chegado ao reconhecimento de um direito. A legislação permitia o acesso à educação superior, entretanto, o formato bacharelesco das faculdades brasileiras, nascidas sob a égide de uma modernidade conservadora, com marcas ainda da universidade pombalina, que muito rotulou a educação superior brasileira desde o Império até a República, aditada ao patriarcado presente na sociedade imperial e a cultura da mulher destinada a ser mãe e esposa, fez com que a personagem feminina continuasse sorrateiramente presente nas faculdades e posteriormente nas universidades, só passando a vislumbrar um novo cenário a partir da

---

<sup>20</sup> Entretanto, as reportagens de jornais da época procuravam evidenciar que a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo tinha como principal objetivo a formação e aperfeiçoamento de professores do ensino secundário e superior do País (O Estado de São Paulo, 3-6-1934).

década de 1960 no século seguinte. Fatores sociais, culturais e econômicos embasam este fato.

As ações da ANFOPE, no II Encontro Nacional de Formação de Professores - CONARCFE, com posicionamentos relevantes na construção e implantação da nova legislação e políticas educacionais, mostram o quanto deve ser analisada e refletida a proposta da qualificação docente através das licenciaturas, além, da ausência de políticas em relação ao gênero que permitam diminuir as desigualdades, não somente quanto aos índices estatísticos, mas também em relação ao comportamento cultural. Cabe, portanto, inspecionar as reformas educativas focando a formação docente na educação superior.

## **2.1- As reformas educativas para a formação docente na educação brasileira.**

O silêncio na política educacional brasileira em relação à formação docente perdurou por um longo período de nossa história. A carência de novas leis para a preparação dos educadores levou o tema *formação de professores* a tornar-se recorrente nas discussões acadêmicas dos últimos 40 anos. Legislações que regulamentaram a educação formal nem sempre enfatizaram a qualificação docente, porém, a esfera competente começou a viver um intenso debate sobre a legislação que regulamentaria a formação dos profissionais da educação em nosso país durante vários anos, antes da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – lei no 9.394/96).

Tanuri (2000) ao fazer um resgate histórico da formação docente discorre sobre a evolução da implantação das Escolas Normais e das políticas educacionais por elas desenvolvidas, revelando o cenário em que se constituiu a formação docente voltada para educação básica das séries iniciais, esclarece que tais ações oficiais refletiram a ordem ideológica, política e social em cada período de nossa história, possibilitando a percepção do descaso para a qualificação docente em outros níveis educacionais.

Muitos Decretos e Leis foram vivenciados pelos militantes da educação, trazendo reformas e implantando projetos que por vezes procuravam valorizar a profissão docente, entretanto, nem sempre conseguindo atingir seu objetivo. Em geral enfrentando resistências ao abuso de poder. E, na perspectiva de Foulcaut (1988, p.91): *lá onde há poder, há resistência e, no entanto, esta nunca se encontra em posição de exterioridade em relação ao poder.*

Muita resistência foi levantada em relação ao poder abusivo, pois, várias vezes mascararam importantes necessidades. Lacunas sempre estiveram presentes nas políticas

curriculares implantadas nas instituições escolares. As propostas educacionais constituíram-se eficazes mecanismos de exclusão ao se apresentarem diferenciadas quanto à raça e gênero. E quanto a este último, a realidade era: para o sexo feminino procurava contemplar as tarefas domésticas, e ao sexo masculino era determinado maior período de formação (TANURI, 2000).

As licenciaturas, cursos que habilitam para o exercício da profissão docente em nosso país, tiveram sua origem na década de 1930, e ficaram sem modificações significativas durante muito tempo. Em 1968, com a criação das faculdades ou centros de educação nas universidades brasileiras, a formação docente constitui-se objeto permanente de estudos nesses espaços. Mas, com pouca expressão para gerar mudanças na legislação educacional. Como sintetiza Hilsdorf (2007, p.126):

a reforma universitária de 1968 fez a adequação das universidades brasileiras ao **projeto educacional tecnomilitar** (grifo meu) do período, de aumento da produtividade com contenção de recursos, implantando as bases de uma organização estrutural apoiada em: departamentos no lugar do regime de cátedras; cursos semestrais e sistemas de créditos no lugar de cursos anuais; [...]; licenciaturas curtas; [...].

Os maiores debates sobre formação docente ocorreram a partir das discussões e durante o longo trânsito no Congresso Nacional para a aprovação da LDB – 9.394/96, a qual legou novos parâmetros à formação de professores. Vale ressaltar o quanto esteve presente acirrada oposição em relação ao texto da nova legislação por conta de interesses políticos. Concomitante a tais acontecimentos observa-se o crescimento das investigações sobre a profissão docente nas universidades e instituições de pesquisa no Brasil, com maior ênfase, a partir da década de 1990.

A nova LDB, mesmo com exaustivas discussões até a sua aprovação e promulgação, ainda deixa pendências em relação à formação docente nas licenciaturas. E, nas políticas públicas que visam à redução das diferenças em relação ao gênero as lacunas são ainda maiores. Outras legislações educacionais anteriores delinearam para a mulher a participação na educação infantil, como o prolongamento do seu papel de mãe e educadora (TANURI, 1979), direcionando o gênero feminino para formação nas escolas normais.

Pode ser que encontremos posicionamentos em defesa do fato que hoje nada impede o acesso da mulher em qualquer nível educacional, porém, é importante também refletir que pouco foi feito para se diminuir as ações culturais ainda persistentes no âmbito educacional relativo aos marcantes preconceitos em relação ao gênero feminino. A educação como uma das formas de atividade social torna-se capaz de modificar *aqueles*

*valores arraigados que não residem na parte superior, mas no fundo de nossas mentes* (APPLE, 2006, p.42).

As políticas educacionais para a igualdade e diversidade, na formação profissional e, particularmente, na formação docente ainda são raras, sobretudo em relação à dimensão prática dessas políticas. Em vários segmentos, uma das características do novo século (e não poderia deixar de um deles ser na universidade) é dar ênfase às questões de direitos humanos, justiça social, diversidade cultural e equidade na educação.

As sociedades contemporâneas ainda apresentam um mundo oficial, teorizado e legislado, e um mundo real, que Brzezinski (2000) denomina de mundo vivido, que se distancia do oficial. Os contrastes sociais e econômicos são evidentes. Esta perspectiva da autora reflete o olhar de Saviani (2000, p.190) em relação aos objetivos das legislações educacionais:

Os objetivos proclamados indicam as finalidades gerais, as intenções últimas, ao passo que os objetivos reais indicam os alvos concretos da ação. [...], os objetivos reais situam-se num plano onde se defrontam interesses divergentes e, por vezes, antagônicos, determinando o curso da ação as forças que controlam o processo. No contexto referido os objetivos reais podem se configurar como concretizações parciais dos objetivos proclamados [...].

Brzezinski (2000) também chama atenção sobre a luta travada pelos educadores desde 1980, na perspectiva de mudanças nas práticas autoritárias na formação dos profissionais de educação, assim como a ausência de políticas severas para a valorização do professor. O II Encontro Nacional de Formação de Professores CONARCFE/ANFOPE trouxe à baila a discussão da atuação das mulheres educadoras em defesa da escola pública, da construção de uma carreira acadêmico-científica, da valorização profissional e a reformulação dos cursos de formação do educador/a e das licenciaturas.

Docência e gênero são dois temas muito importantes para análise. O entrelace entre eles despertou pouca discussão na literatura educacional. Um dos possíveis motivos para tal constitui-se na identidade que vem sendo construída para o magistério como uma profissão feminina, porém, pesquisas comprovam que não é em todos os níveis educacionais ou áreas esta confirmação identitária (ROSEMBEG, 2001).

Como este trabalho tem o corpo docente do curso de Física da UFPA como objeto de estudo é importante registrar que o curso foi implantado em 1965, transitando no leito de legislações educacionais como a “Lei Nº 4024/61(antiga LDB) e às antidemocráticas Leis 5540/68 e 5692/71 produzidas e impostas para a sociedade brasileira em plena

ditadura militar.” (ROCHA, 2006, p.21), e chegando a LDB 9394/96. Legislações ora mais rígidas ora mais democráticas.

As novas Diretrizes Curriculares vigentes desde 1996 passaram a se preocupar com a organização do currículo marcado pela flexibilidade e a formação voltada para o desenvolvimento das competências, construída em um contexto institucional mais democrático que os das legislações anteriores. Cabe, portanto, trazer para este trabalho a trajetória do curso em análise, dentro das legislações educacionais, procurando observar os momentos em cada legislação, retratando a constituição do corpo docente concomitante, focando o gênero.

No estudo realizado do II Encontro Nacional de Formação de Professores CONARCFE/ANFOPE constatou-se a atuação das mulheres educadoras em defesa da escola pública, da valorização profissional, da constituição de uma carreira acadêmico-científica e da reformulação dos cursos de formação do educador/a e das licenciaturas. Entretanto, sendo a educação uma profissão feminilizada, na qual 80% dos profissionais são do sexo feminino percebeu-se um profundo silêncio sobre as questões de gênero no processo de luta, organização e profissionalização desta categoria. Neste documento as diferenças e as particularidades de gênero não aparecem, como se a realidade das relações de trabalho no magistério fosse assexuada.

A inserção da mulher no mundo do trabalho foi marcadamente masculino/ideologizado e do magistério feminilizado/ideologizado em que se subtrai a importância das questões de gênero para encobrir as profundas diferenças que separam homens e mulheres na sociedade capitalista e principalmente ocultar a luta de classes para perpetuar a ideologia dominante. Deste modo verificou-se no debate no movimento dos professores/as a ausência das questões de gênero que se ancoram no silêncio ideológico que mascara a realidade na tentativa de apagar as diferenças entre o masculino e o feminino, entre o professor e a professora, ou seja, entre o homem e a mulher colocando as representações sociais no lugar do real. “...” (CARNEIRO, AFONSO, SIQUEIRA, COELHO, MESQUITA, MESQUITA, GARCIA, 2007) <sup>21</sup>

A citação em destaque equivale aos dois primeiros parágrafos das considerações finais apresentadas no relato de experiência do II ENCONTRO NACIONAL DA CONARCFE/ANFOPE, realizada em 1984, o qual tinha como objetivo geral estabelecer novas diretrizes que norteariam a reformulação dos cursos de formação de educadores. O título: “Silêncio sobre as questões de gênero”, e a leitura deste trabalho nos leva a refletir o quanto ainda é nebuloso o tema gênero nos mais variados campos de pesquisa e também em muitos fóruns acadêmicos.

O trecho “*A inserção da mulher no mundo do trabalho foi marcadamente masculino/ideologizado e do magistério feminilizado/ideologizado*” chama atenção o fato que mesmo depois de mais de duas décadas e meia do evento da ANFOPE, embora o tema

<sup>21</sup> Para ler o texto completo ver: <http://seer.ucg.br/index.php/educativa/article/viewDownloadInterstitial/466/387>

esteja mais emergente, ainda são baixas as estatísticas dos estudos relativos a gênero com foco na formação docente.

E, concordo com Rosemberg (2001), ao fazer uma hipercrítica em relação aos levantamentos estatísticos dos órgãos competentes que iludem em não mais haver um descompasso entre a situação de homens e mulheres no sistema educacional brasileiro e as metas nacionais e internacionais de igualdade de oportunidades de gênero na educação, por entender o quanto são impregnados de caráter ideológico de várias interpretações, sugerindo a necessidade de aprofundamento teórico sobre o tema. Pois na visão da autora, os dados estatísticos não podem ser analisados apenas na perspectiva numérica, cabem também as análises sociológicas

É pertinente a urgência na inserção da problemática juntamente com o da iniquidade de gênero na universidade, focado na formação e prática docente das ciências exatas. Deve-se ressaltar a análise de André (2008) ao considerar gênero como um tema emergente devendo ser mais explorado para melhor esclarecimento, o que torna relevante o empenho na investigação do silêncio presente na formação docente em relação do gênero, nas referidas licenciaturas.

Logo, o tema além de carência de maior exploração nas pesquisas também necessita de investidas nas políticas públicas que incentivem a inserção do gênero feminino na docência das ciências. O próximo item busca descrever o tempo e o espaço no qual vem se instituindo a formação docente em Física na Universidade Federal do Pará.

## **2.2 - O tempo e o espaço da Licenciatura em Física na UFPA.**

Para entender como se constituiu o corpo docente da Licenciatura em Física da UFPA é preciso entender o tempo e o espaço deste curso, quanto às legislações vivenciadas por ele, para melhor analisar o contexto social e cultural vivenciado. Fazendo o foco inicial nas propostas de formação docente implantada a partir da Lei 4.024/61, sendo o primeiro documento sobre as diretrizes e bases da educação nacional, é possível fazer uma leitura comparativa com as legislações posteriores.

No Brasil, as licenciaturas foram criadas nas antigas faculdades de filosofia, a partir dos anos de 1930, objetivando a regulamentação da docência para a escola secundária. No Pará, em 1954 foi criada a Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Belém, iniciando suas atividades no ano seguinte tendo como primeiro curso de graduação para o magistério o Bacharelado em Matemática.

Segundo Damis (2002), nas faculdades de filosofia:

O modelo institucional implantado definiu a estruturação da formação de professor em curso de bacharelado, significando o estudo de um conteúdo específico em três anos, após o qual se cursaria a licenciatura em um ano de curso de didática. (p.116)

Elas constituíram-se segundo o modelo "3 + 1", e levavam a conquista do diploma de bacharelado nas faculdades de filosofia, no qual poderia ser acrescido o título de licenciado quando cursado mais um ano do referido curso de didática (CHAGAS, 1976). Portanto, a formação docente era concebida em um modelo da racionalidade técnica. Gestado no leito da Faculdade de Filosofia, Damis (2002, p.116) considera paradoxal a estrutura acadêmica implantada quando evidencia que:

[...], a estrutura do curso de educação seguia a mesma estrutura – à seção de pedagogia cabia oferecer o curso de pedagogia, para formar técnico em educação, e a seção de didática cabia oferecer o curso de licenciatura, para o exercício da docência no curso normal.

O trabalho de Fávero (1992) para remontar a história FNFfi é constituído de um conjunto de depoimentos de ex-professores, ex-alunos e ex-funcionários desta instituição trazendo a história oral de cada um dos entrevistados. A leitura do mesmo foi muito relevante para esta pesquisa ao demonstrar o quanto o registro de relatos podem se transformar em fontes documentais.

Através dos depoimentos fica bem claro que o curso de bacharelado em Matemática e em Física eram únicos nos dois primeiros anos, no segundo ano separavam, com uma ênfase teórica predominante, e ao final do último ano o então chamado curso de didática era constituído de matérias visando à formação pedagógica. E, entre os depoimentos vale enfatizar o de Elza Vieira de Souza Teixeira ao descrever em sua entrevista:

A cabeça do físico era uma cabeça formada muito mais em termos de matemática, porque não havia todo esse desenvolvimento experimental. Mais tarde vou me ressentir, quando começo a dar aulas de Física. Sinto falta de todo um instrumental prático...

Outro relato importante é de Anna Amália Feijó Barroso, ingressante no curso de bacharelado em Matemática na turma de 1946, ao afirmar: *O número de alunos era muito pequeno. No curso de Matemática éramos oito: sete moças e um rapaz; e no curso de Física, com dois homens, já era considerada coisa de homem.* Aqui temos o registro de dois fatos importantes: um em relação à demanda pela formação docente que era baixa e a

identidade relativa ao gênero que se instituía no curso de Física durante sua gênese no Brasil.

Uma literatura em destaque quanto à história do curso de Física no Brasil é a de Ribeiro (1994) que descreve as atividades desenvolvidas nestas instituições sem ênfase na pesquisa, dentre outros ele nos mostra que a formação docente tinha o cunho bacharelesco, mesmo sem grandes pesquisas realizadas no Brasil, segundo a opinião do autor.

Através das reformas educacionais passou-se a ter mudanças nas estruturas curriculares dos cursos de formação docente, legislando currículos referendando a gestão dos mesmos. A Lei nº 4024/61, e em seu Art. 104, estabelecia o seguinte:

Será permitida a organização de cursos ou escolas experimentais, com currículos, métodos e períodos escolares próprios, dependendo o seu funcionamento para fins de validade legal da autorização do Conselho Estadual de Educação, quando se tratar de cursos primários e médios, e do Conselho Federal de Educação, quando se tratar de cursos superiores ou de estabelecimentos de ensino primário e médio sob a jurisdição do governo federal.

O Parecer Nº 292/62 (CFE) instituiu a estrutura curricular nos cursos de licenciatura para que estas fossem tratadas com equidade aos bacharelados. A reforma universitária em 1968 e os pareceres que a precederam apenas fizeram redimensionamentos em algumas disciplinas ratificando a formação específica e a pedagógica, garantindo uma formação tecnicista e dualizada.

No caso da Licenciatura em Física na Universidade Federal do Pará, sua gênese ocorreu a partir da criação do Curso de Graduação em Física em 1965, no Núcleo de Física e Matemática da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Belém, no seio de uma legislação educacional frágil quanto à formação docente. A evidência era de uma formação docente dentro da racionalidade técnica, tratada como uma habilitação do curso de bacharelado, tal como permitia a legislação vigente.

Almeida (2006, p.168) relata que naquele período “A grade curricular estava de acordo com a legislação federal” (LDB 4.024/61). A estrutura curricular tinha sua base legal no Parecer nº 296/62 o Conselho Federal de Educação, Resolução de 17 de novembro de 1962, que fixava o currículo mínimo e duração do curso para a Licenciatura em Física. No artigo 1º: *O currículo mínimo para o curso de Formação dos professores de Física abrangerá os seguintes assuntos:*

| <b>CURRÍCULO MÍNIMO</b>                                                                                       |                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINAS ESPECÍFICAS</b>                                                                                | <b>DISCIPLINAS PEDAGÓGICAS</b>                              |
| <b>1) Matemática (cálculo diferencial, integral e vetorial, Geometria analítica e Cálculo numérico).</b>      | 7.1. Psicologia da Educação: Adolescência, Aprendizagem.    |
| <b>2) Química (Geral e Inorgânica e Fundamentos da Química Orgânica).</b>                                     | 2. Elementos de Administração Escolar.                      |
| <b>3) Mecânica Geral.</b>                                                                                     | 3. Didática.                                                |
| <b>4) Física Experimental (acústica, calor, óptica, propriedades dos fluidos, magnetismo e eletricidade).</b> | 4. Prática de Ensino (sob forma de estágio supervisionado.) |
| <b>5) Estrutura da Matéria</b>                                                                                |                                                             |
| <b>6) Instrumentação para ensino.</b>                                                                         |                                                             |

**QUADRO 01-** Currículo mínimo instituído para as Licenciaturas a partir da década de 1960.

**Fonte:** Parecer 296/62 - CFE-MEC

As disciplinas específicas foram desdobradas fazendo o aprofundamento da cientificidade, mas resguardou o artigo 2º desta Resolução, que estabelecia a duração de 4 (quatro) anos letivos para a formação dos professores de Física. Almeida (2006) considerou pródigas as adaptações elaboradas pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras<sup>22</sup> ao implantar o primeiro currículo da Licenciatura em Física na UFPA ao desmembrar em 12 (doze) disciplinas específicas (Ibidem, 2006) e manteve a quantidade das pedagógicas estabelecidas na legislação. O corpo docente constituía-se de uma identidade composta de engenheiros e matemáticos (Ibidem, 2006). Sem ênfase para a pesquisa, mas centrada nas atividades de ensino<sup>23</sup>.

A reforma universitária de 1968 implantou uma nova estrutura para esse nível de ensino no país. Na UFPA, o CONSEPE<sup>24</sup>, acatando a reforma universitária, através de Resoluções Nº 60.71 e Nº 102.72<sup>25</sup> (ANEXO A) estabeleceu currículo mínimo com a respectiva estrutura para as graduações. O novo modelo eliminou as cátedras docentes e as

<sup>22</sup> O Curso de Física fazia parte da estrutura acadêmica da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, com sua estrutura curricular da parte específica ministrada pelo Núcleo de Física e Matemática e a pedagógica ministrada referida faculdade (ALMEIDA, 2006)

<sup>23</sup> O ensino de Física naquele momento não possuía estrutura laboratorial para abarcar a perspectiva experimental do curso, porém o corpo docente procurou suprir esta deficiência com improvisações.

<sup>24</sup> CONSEPE- Conselho Superior de Ensino e Pesquisa

<sup>25</sup> Na pesquisa documental, ambas as resoluções apresentam a mesma ementa, porém somente na Resolução 102.72 apresenta o anexo descritivo da proposta curricular que deveria ser implantada.

turmas seriadas, que mantinham juntos os alunos do início ao fim do curso. Passou a ser implantado o sistema de créditos nas disciplinas, sendo escolhido no ato da matrícula o leque de disciplinas para cursar em cada período letivo e, ao completar um determinado número de créditos pré-estabelecido, constituído de disciplinas obrigatórias e optativas, concluiriam o curso, conforme seu Art. 3º e 4º da referida Resolução.

Art. 3º – Para integralização dos créditos correspondentes curso, serão os seguintes limites mínimos:

- I - cento e quarenta e seis (146) créditos no total do curso, incluindo os obtidos no Primeiro Ciclo;
- II - doze (12) desses créditos em disciplinas escolhidas pelo aluno dentre as relacionadas no inciso IV do art. 1º;
- III - trinta e quatro (34) créditos em disciplinas pedagógicas, na forma de resolução própria.

§ 1º O disposto no inciso II deste artigo, não afasta a necessidade de preencher os créditos a disciplinas optativas na estrutura do Primeiro Ciclo.

§ 2º O aluno preencherá a exigência do Regimento Geral quanto às disciplinas eletivas, do Primeiro Ciclo.

Art. 4º – O número de créditos correspondentes às disciplinas relacionadas na presente Resolução poderá variar de um para outro período letivo, de acordo com a experiência acumulada, conforme vier a constar das respectivas listas de ofertas, sempre respeitados os limites estabelecidos no artigo anterior.

A Resolução nº 30/74 do Conselho Federal de Educação - CFE, tornou obrigatória a unificação das Licenciaturas da área de Ciências Físicas e Biológicas e de Matemática, convertendo-as em uma única Licenciatura de Ciências (Curta) com habilitação específica para o 1º grau ou para o 1º e 2º graus (Plena) para Física, Química, Matemática e Biologia. Em 1975 (CFE 37/75), determinou que o prazo final para esta conversão, seria o início do ano letivo de 1978, onde a Estrutura Unificada das Licenciaturas deveria substituir as Licenciaturas Plenas de Matemática, Física, Química e Ciências Biológicas.

A Resolução 358/76 – CONSEPE-UFPA, implantou a Estrutura Unificada entre as Licenciaturas referidas, e no caso da Licenciatura em Física a carga horária total do currículo pleno passou para 2.895 horas

No quadro a seguir, sintetiza a relação entre o estabelecido na Portaria Ministerial Nº 159/65 - MEC e as Resoluções do CONSEPE – UFPA entre 1970 e 2005 ajustando o Currículo Pleno da Licenciatura em Física em quatro momentos do período aqui pesquisado.

| CURRÍCULO<br>PLENO                                                                 | Portaria<br>Ministerial<br>Nº 159/65 | Resoluções CONSEPE - UFPA |        |         |         |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--------|---------|---------|
|                                                                                    |                                      | 102/72                    | 358/76 | 1383/86 | 2067/93 |
| <b>Carga Horária Total do Curso (h)</b>                                            | Entre 2.500 e 2.750                  | 2.640                     | 2.895  | 2.865   | 2.895   |
| <b>Carga Horária Currículo Mínimo/disciplinas: profissionais e Pedagógicas (h)</b> | Entre 1.716 e 1.980                  | 1.830                     | 1.881  | 1.800   | 2.175   |

**Quadro 02**-Descrição da carga horária do curso entre 1970 a 2005, pelas Resoluções do CONSEPE - UFPA<sup>26</sup> para modificação da estrutura curricular do curso de Licenciatura em Física.

**Fonte:** Resoluções do CONSEPE

Como não é o foco deste trabalho a abrangência das reformas propiciadas pelas legislações educacionais, porém cabe saber o que elas proporcionaram para a formação docente, é importante trazer o olhar para a estrutura curricular que a Licenciatura em Física passou a ter a partir de 1972, com a Resolução Nº 102/72 do CONSEPE - UFPA, se constituindo em 28 disciplinas obrigatórias de área e setor, 02 do núcleo comum e 07 disciplinas pedagógicas, além da introdução da carga horária para a prática de ensino duplicada (ANEXO A). Com o currículo mínimo<sup>27</sup> perfazendo 70% das horas totais de integralização do curso.

A Resolução Nº 358/76 (ANEXO B), embora aumente a carga horária total do curso (2.895 h) passa a ter 65% desta carga horária com disciplinas do currículo mínimo. A integralização curricular passou a ser obtida conforme rege o Art. 3º, da seguinte forma:

Art. 3º – Para integralização dos créditos correspondentes curso, serão os seguintes limites mínimos:

a) Para os cursos de Licenciatura Plena:

I - cento e sessenta e cinco (165) créditos no total do curso, incluindo os obtidos no Primeiro Ciclo;

II - nove (9) desses créditos em disciplinas escolhidas pelo aluno dentre as relacionadas na letra “a” do inciso IV do art. 1º;

III - trinta e quatro (34) créditos em disciplinas pedagógicas, na forma de resolução própria.

<sup>26</sup> Quadro elaborado pela autora

<sup>27</sup> Todas as resoluções do CONSEPE tem como referência para estabelecer a carga horária co currículo mínimo o Parecer 296/62 do CFE/MEC .

A estrutura curricular passou a se constituir de 34 componentes curriculares entre disciplinas obrigatórias de área/setor e optativas, 01 do núcleo comum e 07 disciplinas pedagógicas, além de manter a carga horária para a prática de ensino duplicada. O currículo mínimo na Resolução Nº 358/96 ficou sendo 65% da carga horária total da integralização curricular.

Observa-se que dez anos depois, a Resolução Nº 1383/86 (ANEXO C), pouco diferenciou da 358/76 em relação à carga horária total (2.865), com 63% (1.800 h) destinadas ao currículo mínimo. A integralização curricular ficou assim distribuída:

Art. 3<sup>o</sup> – Para integralização dos créditos correspondentes curso, serão os seguintes limites mínimos:

a) Para os cursos de Licenciatura Plena:

I - cento e sessenta e nove (169) créditos no total do curso, incluindo os obtidos no Primeiro Ciclo;

II - trinta e oito (38) das disciplinas do primeiro ciclo;

III - cento e dezoito (118) créditos das disciplinas do segundo ciclo, neste já estando incluídos os dezesseis créditos em disciplinas optativas escolhidas pelo aluno dentre as relacionadas no inciso IV do Art. 1<sup>o</sup>;

IV - treze (13) créditos em disciplinas especiais.

O documento normativo não faz referência a disciplinas pedagógicas neste artigo, entretanto, no Art. 7<sup>o</sup> ao mencionar as disciplina do currículo mínimo atribui apenas 4 disciplinas pedagógicas como parte dele. Na descrição detalhada da estrutura curricular pode ser identificada mais uma disciplina pedagógica agregada as obrigatórias, ficando então um total de 31 entre disciplinas obrigatórias de área/setor e optativas, 2 do núcleo comum e 05 disciplinas pedagógicas, permanecendo da carga horária para a prática de ensino duplicada.

A Resolução Nº 2067/93 (ANEXO D), que permaneceu normatizando o currículo do curso até 2005 quando foi implantado um novo projeto pedagógico, retomou a carga horária total do curso igual à Resolução Nº 358/76, porém, o currículo mínimo passou a abranger 75% (2.175 h) da mesma. Esta Resolução implantou as atividades complementares com 270 horas:

Art. 1<sup>o</sup> O Curso de Licenciatura em Física compreenderá:

I- Disciplinas obrigatórias, do Currículo Mínimo, da Instituição e especiais.

...

...

II – Atividades Complementares, além do cumprimento das disciplinas anteriores, o aluno deverá realizar estudos ou atividades específicas com a duração mínima de 270 horas e perfazendo um total mínimo de 18 créditos entre



|                               |    |   |   |   |   |   |   |   |    |                           |  |
|-------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|----|---------------------------|--|
| Optativas                     | 10 |   |   |   |   |   |   |   |    |                           |  |
| 1.4 Disciplinas Eletivas      | 5  |   |   |   |   |   |   |   |    |                           |  |
|                               | 60 |   |   |   |   |   |   |   | 96 |                           |  |
| 2 – Disciplinas Profissionais | 18 |   |   |   |   |   |   |   | 70 |                           |  |
| 2.1 Currículo Mínimo          | 30 |   |   |   |   |   |   |   |    |                           |  |
|                               |    | 4 | 2 | - | 6 | 4 | 1 | - | 5  | Física Geral I            |  |
|                               |    | 4 | 2 | - | 6 | 4 | 1 | - | 5  | Mecânica                  |  |
| Mecânica                      | 13 |   |   |   |   |   |   |   |    |                           |  |
| Mecânica Teórica I            | 50 | 4 | - | - | 4 | 4 | - | - | 4  |                           |  |
| Estrutura da Matéria I        | 90 | 4 | - | - | 4 | 4 | - | - | 4  | Eletricidade e Magnetismo |  |
| Estrutura da Matéria II       | 90 |   |   |   |   |   |   |   |    |                           |  |
|                               |    | - | 3 | - | 3 | - | 1 | - | 1  | Estrutura da Matéria II   |  |
|                               | 60 | - | 3 | - | 3 | - | 1 | - | 1  |                           |  |
| Inst. p/Ensino I              |    | 3 | 3 | - | 6 | 3 | 1 | - | 4  |                           |  |
| Inst. p/Ensino II             | 60 | 3 | 3 | - | 6 | 3 | 1 | - | 4  | Inst. p/Ensino I          |  |
|                               | 60 |   |   |   |   |   |   |   |    |                           |  |
| Química Geral                 |    | 3 | 3 | - | 6 | 3 | 1 | - | 4  |                           |  |
|                               | 45 |   |   |   |   |   |   |   |    |                           |  |
| Química Inorgânica I          |    | 4 | 2 | - | 6 | 4 | 1 | - | 5  | Química Geral             |  |
|                               | 45 |   |   |   |   |   |   |   |    |                           |  |
| Química Orgânica I            |    | 4 | 2 | - | 6 | 4 | 1 | - | 5  | Química Geral             |  |
|                               | 90 |   |   |   |   |   |   |   |    |                           |  |
| Vibrações e Ondas             | 90 |   |   |   |   |   |   |   |    |                           |  |
|                               | 90 |   |   |   |   |   |   |   | 28 |                           |  |
| Eletricidade e Magnetismo     |    |   |   |   |   |   |   |   |    | Eletricidade e Magnetismo |  |
|                               | 90 |   |   |   |   |   |   |   |    | Mecânica                  |  |
| Disciplinas Pedagógicas       |    |   |   |   |   |   |   |   | 14 |                           |  |
|                               | 51 |   |   |   |   |   |   |   |    |                           |  |
|                               | 0  | 4 | - | - | 4 | 4 | - | - | 4  |                           |  |
| 2.2 Complementares            |    | 3 | - | - | 3 | 3 | - | - | 4  |                           |  |
| Obrigatórias                  |    |   |   |   |   |   |   |   |    |                           |  |
|                               | 27 | - | 4 | - | 4 | - | 2 | - | 4  |                           |  |
|                               | 0  |   |   |   |   |   |   |   | 2  |                           |  |
| Análise Vetorial              |    | - | 4 | - | 4 | - | 2 | - | 2  |                           |  |
| Estágio                       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |                           |  |
| Laboratório Física            | 60 | 3 | - | - | 3 | 3 | - | - | 3  |                           |  |
|                               | 45 |   |   |   |   |   |   |   |    |                           |  |
| Atômica Experimental          |    |   |   |   |   |   |   |   |    | Estrutura da Matéria I    |  |
|                               | 60 |   |   |   |   |   |   |   | 12 |                           |  |
| Física Nuclear Experimental   |    |   |   |   |   |   |   |   |    | Estrutura da Matéria I    |  |
|                               | 60 | 4 | 2 | - | 6 | 4 | 1 | - |    |                           |  |

|                                   |    |   |    |   |   |   |   |   |   |                                  |
|-----------------------------------|----|---|----|---|---|---|---|---|---|----------------------------------|
| Evolução da Física                | 45 |   |    |   |   |   |   |   | 5 |                                  |
| 2.3 Disciplinas Optativas         |    | 3 | 2  | - | 5 | 3 | 1 | - |   |                                  |
|                                   |    | 3 | 2  | - | 5 | 3 | 1 | - | 4 |                                  |
|                                   | 21 | 5 | -  | - | 5 | 5 | - | - | 4 |                                  |
|                                   | 0  |   |    |   |   |   |   |   | 5 |                                  |
| Mecânica Teórica II               |    | 5 | -  | - | 5 | 5 | - | - |   | Mecânica Teórica I               |
|                                   | 90 |   |    |   |   |   |   |   | 5 |                                  |
| Eletrônica I                      |    | 5 | -  | - | 5 | 5 | - | - |   | Eletrônica I                     |
| Eletrônica II                     |    |   |    |   |   |   |   |   |   | Cálculo II                       |
| Métodos Matemáticos da Física I   | 75 |   |    |   |   |   |   |   | 5 |                                  |
| Métodos Matemáticos da Física II  | 75 | 4 | -  | - | 4 | 4 | - | - |   |                                  |
| Equações Diferenciais Ordinárias  | 75 | 4 | -  | - | 4 | 4 | - | - | 4 | Métodos Matemáticos da Física I  |
| Introdução a Mecânica Quântica I  | 60 | 4 | -  | - | 4 | 4 | - | - | 4 | Cálculo II                       |
| Introdução a Mecânica Quântica II | 60 | 4 | -  | - | 4 | 4 | - | - |   | Estrutura da Matéria I           |
| Mecânica Analítica                |    | 4 | -- | - | 4 | 4 | - | - | 4 |                                  |
| Eletromagnetismo I                | 60 | 4 | -  | - | 4 | 4 | - | - | 4 | Introdução a Mecânica Quântica I |
|                                   |    | 4 |    | - | 4 | 4 | - | - | 4 | Mecânica                         |
| Eletromagnetismo II               | 60 |   |    |   |   |   |   |   |   | Eletricidade e Magnetismo        |
| Estatística                       | 60 |   |    |   |   |   |   |   |   | Eletromagnetismo I               |
| Mecânica                          | 60 |   |    |   |   |   |   |   |   |                                  |
| Estatística                       | 60 |   |    |   |   |   |   |   |   |                                  |
|                                   | 60 |   |    |   |   |   |   |   |   |                                  |

**Quadro 03** - Currículo Pleno no início da década de 1970<sup>28</sup>

**Fonte:** Anexo I - Resolução 102/72 - CONSEPE - UFPA

A Resolução Nº 580/92 CONSEPE - UFPA passou a estabelecer novo regime didático aos cursos de graduação, implantou a matrícula em blocos de disciplinas, conforme seus Art. 1º, Art. 2º e Art. 3º:

Art. 1º O Regime Didático dos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Pará será o Seriado Semestral.

<sup>28</sup> As disciplinas Pedagógicas (Carga Horária = 510h/Créditos = 28) regidas pelo Parecer Nº 292/62.

Parágrafo Único: No Regime Didático Semestral, as disciplinas serão organizadas pelos Colegiados dos cursos em blocos, referentes aos diversos períodos do curso.

Art. 2º Na seleção das disciplinas de cada bloco deverão ser consideradas a sequência dos conhecimentos e a interação dos conteúdos programáticos.

Art. 3º A matrícula será efetuada por blocos de disciplinas estabelecidas no fluxograma operacional do currículo pleno de cada curso.

Parágrafo Único: A matrícula será realizada pelos colegiados dos cursos, nos prazos estabelecidos no calendário acadêmico da Universidade Federal do Pará.

Durante o período de levantamento de dados, através da pesquisa documental, houve grande dificuldade em encontrar documentos regulamentadores das ações do colegiado do curso de Física. A falta de arquivos, com registro de reuniões de colegiado, portarias e resoluções, junto à secretaria da Faculdade de Física e registros na Pró-reitoria de Graduação, impediram de identificar que documento(s) normatizou (aram) a implantação das novas estruturas curriculares. Para compor as estruturas curriculares implantadas durante o período pesquisado foi necessário trilhar através dos históricos escolares de alunos no referido período<sup>29</sup> e dos registros de matrícula, impondo uma labuta de maior envergadura na pesquisa documental. O quadro 04 na página a seguir apresenta a estrutura curricular vigente de 1993 até 2005.

---

<sup>29</sup> Os arquivos encontrados com volume de documentos datam a partir de 2000. E, através do ofício 064/00, em que a coordenação do Curso de Física encaminhou a proposta de implantação do curso noturno, nele encontra-se a referência da Resolução 2067/93 como o documento que rege o curso de Licenciatura em Física.

| CURRÍCULO PLENO EM BLOCOS             |               |         |         |       |         |         |       |                  |
|---------------------------------------|---------------|---------|---------|-------|---------|---------|-------|------------------|
| CARGA HORÁRIA/CRÉDITOS/PRÉ-REQUISITOS |               |         |         |       |         |         |       |                  |
| Currículo Pleno                       | Carga Horária |         |         |       | Crédito |         |       | Pré-Requisitos   |
|                                       | Semestral     | Semanal |         |       |         |         |       |                  |
|                                       |               | Teórica | Prática | Total | Teórico | Prática | Total |                  |
| <u>BLOCO I</u>                        |               |         |         |       |         |         |       |                  |
| Cálculo I                             | 90            | 6       | -       | 6     | 6       | -       | 6     |                  |
| Física Básica I                       | 90            | 6       | -       | 6     | 6       | -       | 6     |                  |
| Probabilidade e Estatística           | 60            | 4       | -       | 4     | 4       | -       | 4     |                  |
| Programação I                         | 90            | 6       | -       | 6     | 6       | -       | 6     |                  |
| Português Instrumental                | 60            | 4       | -       | 4     | 4       | -       | 4     |                  |
| <u>BLOCO II</u>                       |               |         |         |       |         |         |       |                  |
| Cálculo II                            | 90            | 6       | -       | 6     | 6       | -       | 6     | Cálculo I        |
| Física Básica II                      | 90            | 6       | -       | 6     | 6       | -       | 6     | Física Básica I  |
| Química Geral Teórica I               | 60            | 4       | -       | 4     | 4       | -       | 4     | I                |
| Álgebra Linear                        | 90            | 6       | -       | 6     | 6       | -       | 6     |                  |
| <u>BLOCO III</u>                      |               |         |         |       |         |         |       |                  |
| Cálculo III                           |               |         |         |       |         |         |       |                  |
| Física Básica III                     | 60            | 4       | -       | 4     | 4       | -       | 4     |                  |
| Química Geral                         | 90            | 6       | -       | 6     | 6       | -       | 6     | Cálculo II       |
| Experimental I                        | 45            | -       | 3       | 3     | -       | 2       | 2     | Fís. Básica II   |
| Cálculo Numérico                      | 60            | 4       | -       | 4     | 4       | -       | 4     | Química          |
| Laboratório Básico I                  | 60            | -       | 4       | 4     | -       | 2       | 2     | G.E.I            |
| <u>BLOCO IV</u>                       |               |         |         |       |         |         |       | Física Básica I  |
| Cálculo IV                            |               |         |         |       |         |         |       |                  |
| Física Básica IV                      | 60            | 4       | -       | 4     | 4       | -       | 4     |                  |
| Laboratório Básico II                 | 90            | 6       | -       | 6     | 6       | -       | 6     |                  |
| Mecânica Clássica I                   | 60            | -       | 2       | 2     | -       | 1       | 1     | Cálculo III      |
|                                       | 60            | 4       | -       | 4     | 4       | 4       | 4     | Fís. Básica III  |
| <u>BLOCO V</u>                        |               |         |         |       |         |         |       | Fís. BásicaIII   |
| Função de Variável                    |               |         |         |       |         |         |       | Fís. Bás.I/C.III |
| Complexa                              | 60            | 4       | -       | 4     | 4       | -       | 4     |                  |
| Física Moderna I                      | 90            | 4       | 2       | 6     | 4       | 1       | 5     |                  |
| Métodos da Física Teórica             | 60            | 4       | -       | 4     | 4       | -       | 4     |                  |
| I                                     | 60            | -       | 2       | 2     | -       | 1       | 1     |                  |
| Laboratório Básico III                | 60            | 4       | -       | 4     | 4       | -       | 4     |                  |

|                                                            |         |   |   |   |   |   |   |                                            |
|------------------------------------------------------------|---------|---|---|---|---|---|---|--------------------------------------------|
| Eletromagnetismo Clássico I<br>Inst. p/ Ensino de Física I | 60      | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | Cálculo II<br>Fís. Básica IV<br>Cálculo IV |
| <u>BLOCO VI</u>                                            | 90      | 4 | 2 | 6 | 4 | 1 | 5 | Fís. Básica II                             |
| Física Moderna II                                          | 60      | 4 | - | 4 | 4 | - | 4 | Fís.B.IV/C.I                               |
| Mecânica Clássica II                                       | 60      | 4 | - | 4 | 4 | - | 4 | V                                          |
| Métodos da Física Teórica II                               | 90      | 6 | - | 6 | 6 | - | 6 | Fís. Básica IV                             |
| Eletromagnetismo Clássico II                               |         |   |   |   |   |   |   |                                            |
| Psicologia da Educação                                     | 60      | 4 | - | 4 | 4 | - | 4 | Fís. Mod. I                                |
|                                                            | 60      | 4 | - | 4 | 4 | - | 4 | Mec. Class. I                              |
| <u>BLOCO VII</u>                                           | 90      | 2 | 4 | 6 | 2 | 2 | 4 | Met.Fis.T. I                               |
|                                                            | 60      | 4 | - | 4 | 4 | - | 4 | Eletromag.I                                |
| Est. Func. do 1 <sup>o</sup> e 2 <sup>o</sup> Grau         | 60      | 4 | - | 4 | 4 | - | 4 |                                            |
| Didática Geral                                             |         |   |   |   |   |   |   |                                            |
| Eletrônica Experimental                                    | 60      | 4 | - | 4 | 4 | - | 4 |                                            |
| Física Estatística I                                       | 90      | 6 | - | 6 | 6 | - | 6 |                                            |
| Met. Esp. para o ensino da Física                          |         |   |   |   |   |   |   | Psicologia Ed.                             |
| Desenvolvimento da Física                                  |         |   |   |   |   |   |   | Fis. Bas. IV                               |
| Introdução a Educação                                      | 12<br>0 | 8 | - | 8 | 8 | - | 8 | Fis. Mod.I<br>Didática Geral               |
| <u>BLOCO VIII</u>                                          |         |   |   |   |   |   |   |                                            |
| Prática de Ensino                                          |         |   |   |   |   |   |   | Met. Ens.<br>Fís.Met.<br>Ens. Fís.         |

| <b><u>ATIVIDADES<br/>COMPLEMENTARES</u></b> |    |   |   |   |   |   |   |  |
|---------------------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|--|
| <b>Tópicos da Mat. Aplicada</b>             | 60 | 4 | - | 4 | 4 | - | 4 |  |
| <b>Língua Espanhola</b>                     | 60 | 4 | - | 4 | 4 | - | 4 |  |
| <b>Língua Inglesa</b>                       |    |   |   |   |   |   |   |  |
| <b>Laboratório Especial</b>                 | 75 | - | 5 | 5 | - | 4 | 4 |  |
| <b>Física Computacional</b>                 | 60 | 4 | - | 4 | 4 | - | 4 |  |
| <b>Biofísica</b>                            | 60 | 4 | - | 4 | 4 | - | 4 |  |
| <b>Int. Teoria da Relatividade</b>          | 60 | 4 | - | 4 | 4 | - | 4 |  |
| <b>Física Aplicada</b>                      | 90 | 4 | 2 | 6 | 4 | 1 | 5 |  |
| <b>Física Geral</b>                         | 60 | 4 | - | - | 4 | - | 4 |  |
| <b>Mecânica Quântica I</b>                  |    |   |   |   |   |   |   |  |
| <b>Mecânica Quântica II</b>                 | 60 | 4 | - | 4 | 4 | - | 4 |  |
| <b>Estado Sólido</b>                        |    |   |   |   |   |   |   |  |
| <b>Técnicas Experimentais</b>               | 60 | 4 | - | 4 | 4 | - | 4 |  |
| <b>História da Ciência</b>                  | 60 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 |  |
| <b>ICC</b>                                  |    |   |   |   |   |   |   |  |

**Quadro 04 – Currículo Pleno em Blocos<sup>30</sup>**

**Fonte:** Histórico escolar e requerimentos de matrícula - Secretaria do Curso/ Resolução 20670/93 – CONSEPE-UFPA.

A partir de 2001 nova estrutura curricular passou a ser discutida pelo colegiado, visando atender a legislação educacional vigente. O Decreto Presidencial N° 3276, de 06/12/1999 (ANEXO E) e seus desmembramentos (resoluções e portarias) levaram a Secretaria de Educação Superior - MEC a elaborar as Diretrizes Curriculares para a Licenciatura em Física a partir de 1999 (ANEXO F) que nortearam as Universidades na elaboração das novas estruturas curriculares de suas graduações. No caso da Licenciatura em Física da UFPA esta discussão deu origem ao projeto pedagógico implantado a partir de 2005.

Para melhor entender de que modo as propostas de formação docente inspiradas na legislação educacional brasileira influenciaram na inserção do gênero feminino na docência da Licenciatura em Física da UFPA, entre 1970 a 2005, trouxe para análise no quadro 05 a expansão da estrutura curricular, desde a gênese do curso em 1965 até 2005, focando o quanto as disciplinas de cunho científico foram ampliadas, refletindo na expansão do contingente docente do referido curso.

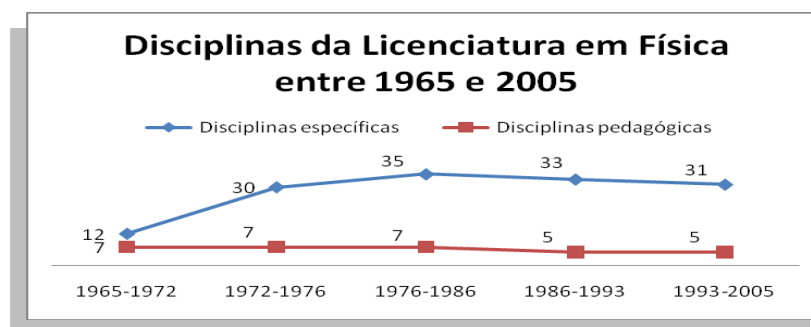
<sup>30</sup> Quadro elaborado pela autora.

| <b>Estrutura Curricular</b>       | <b>1965-1972</b> | <b>1972-1976</b> | <b>1976-1986</b> | <b>1986-1993</b> | <b>1993-2005</b> |
|-----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Nº Disciplinas específicas</b> | 12               | 30               | 35               | 33               | 31               |
| <b>Nº Disciplinas pedagógicas</b> | 07               | 07               | 07               | 05               | 05               |
| <b>Práticas de ensino</b>         | 180h             | 135h             | 135h             | 135h             | 120h             |
| <b>Atividades Complementares</b>  | -                | -                | -                | -                | 270h             |
| <b>TCC<sup>31</sup></b>           | Não              | Não              | Não              | Sim              | Sim              |

**QUADRO 05** – Número de disciplinas nas estruturas curriculares da licenciatura em Física da UFPA de 1965 a 2005<sup>32</sup>

**FONTE:** Estruturas Curriculares em anexo as Resoluções do CONSEPE – UFPA.

Fazendo um olhar comparativo entre as disciplinas específicas e as pedagógicas no período considerado, o Gráfico 01 nos mostra que entre 1965 a 2005 a diferença entre o número destas disciplinas passa de 5 para 26, indicando um incremento de 5,2 em favor das específicas, caracterizando ênfase na formação científica do licenciado, e, pouca importância à formação pedagógica do futuro docente. As disciplinas específicas sob a responsabilidade da licenciatura e as pedagógicas, para a faculdade de educação. A equipe de professores do referido curso, que também assume a docência nas disciplinas do Bacharelado em Física passou necessariamente por uma expansão.



**GRÁFICO 01:** Diagrama de análise entre as disciplinas específicas e pedagógicas, no currículo da Licenciatura em Física da UFPA, entre 1965 a 2005.

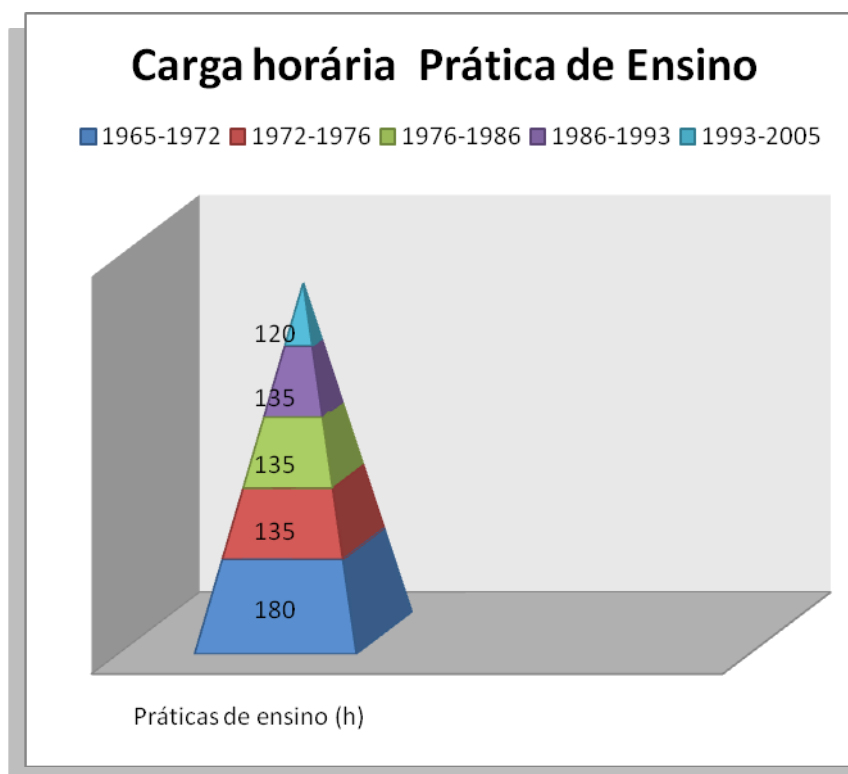
**FONTE:** Quadro 05

<sup>31</sup> Trabalho de Conclusão de Curso – implantado a partir de 1987.

<sup>32</sup> Elaborado pela autora

A legislação educacional, “[...] é um veículo adequado para fazer com que os processos educacionais concretizem os valores da ideologia que se quer transmitir” (SEVERINO, 1986, p.56). A Licenciatura em Física teve seu maior período de expansão e desenvolvimento sob as legislações educacionais 5540/68 e 5692/71 imputando ao curso um currículo focado na formação científica, com característica da educação bancária criticada por Freire (2005). Não possibilitava a reflexão crítica sobre a prática docente enquanto proposta de produção e/ou construção do conhecimento, e sim a transferência do saber como ação depositária.

E, na perspectiva comparativa entre os currículos vivenciados o Gráfico 01 demonstra pouca ênfase na formação pedagógica dos docentes. Se focarmos o olhar em relação à prática de ensino descrita no Quadro 05, a conclusão em relação ao perfil da pouca ênfase na formação do docente permanece. Pois vamos encontrar um afunilamento em relação à carga horária atribuída a mesma, sendo reduzida em 33%, como demonstrada no Gráfico02 a seguir.



**Gráfico 02**

**Fonte:** Quadro 05

Hilsdorf (2007) considera o período pós-64 como aquele em que a educação esteve na direção tecnicista, moldurada pelo cenário dos interesses visionados pelos acordos MEC-

USAID<sup>33</sup> que objetivavam a racionalidade, a eficácia e a produtividade, intencionando o ingresso de maior quantidade de alunos na educação superior, com pouco investimento e enquadrada em um regime militar disciplinador e antidemocrático.

Para Gomez (1992) o professor é visto como um técnico, um especialista que aplica com rigor as teorias científicas em sua prática cotidiana, e as regras que derivam do conhecimento científico e pedagógico. Para este comentário o autor pode encontrar lastro na legislação vigente naquele momento, Lei 5692/71. Com o fim da ditadura militar, a construção do Estado democrático de direito, as novas contradições inerentes à sociedade brasileira como a reorganização dos marcos de um capitalismo urbano-industrial, contexto internacional, e a chamada crise dos paradigmas foram fatores interligados que devem ser considerados como pano de fundo para o surgimento da produção acadêmica do período.

Tornou-se evidente que:

[...] até a aprovação da nova LDB nº 9.394/96, as reformas curriculares ocorridas nos cursos de licenciatura não conseguiram operacionalizar uma proposta que garantisse a integração entre a formação pedagógica e a formação nos conteúdos específicos do ensino (DAMIS, 2002, p.118).

A sociedade brasileira começava a sentir os primeiros reflexos de "abertura democrática" assumida pelos últimos governos militares. Trazia como uma das conseqüências da abertura política o movimento dos educadores, que reivindicava a revisão imediata do projeto de sociedade vigente. Em um dos pontos de pauta, reclamavam a transformação do sistema educacional, que *supunha sua articulação com a própria mudança estrutural da sociedade em busca de condições de vida mais justas, democráticas e igualitárias para as classes populares* (CONARCFE, 1989, p.3).

Fatos importantes ocorridos entre 1978 a 1983 perpassaram por ações normativas do MEC. Assembléias públicas, seminários e composição de comitês visavam à reformulação da proposta existente para a formação docente. Na década de 80 foi proposta a composição do Comitê Pró-Formação do Educador, e no I Encontro Nacional transformou-se em Comissão Nacional de Reformulação dos Cursos de Formação do Educador - CONARCFE.

A sua instalação marcou o distanciamento entre as posições defendidas por educadores em âmbito nacional e as indicações dimensionadas pelos órgãos oficiais, criando obstáculo para o avanço do movimento. O processo de construção da LDB 9394/96, na transição sócio-política, não só referendou as ações da ANFOPE, que teve e continua a alimentar posicionamentos relevantes na construção e implantação da nova legislação

<sup>33</sup> USAID (Agency for International Development): Agência norte-americana com a qual o MEC entre 1964 e 1968 assinou 12 acordos com a finalidade de diagnosticar e solucionar problemas da educação brasileira na linha do desenvolvimento internacional baseado no "capital social" (Ibidem).

educacional, como traçou a proposta de currículo mínimo. A nova legislação optava pela flexibilidade curricular na organização dos cursos e carreiras, com a tendência de considerar a graduação enquanto etapa inicial da formação continuada, norteadas pela busca da competência e formação do cidadão ético.

A LDB 9394/96 determinou a flexibilidade e a proposta voltada para o desenvolvimento de habilidades e competências para a formação docente. A interpretação pedagógica dos termos “competências” e “habilidades” causaram diferenças na implantação do novo modelo educacional.

Somente na virada do século XX para o XXI, a partir de 2004, é que o projeto pedagógico do curso da Licenciatura em Física da UFPA passou por significativas propostas de reformas, que consideraram a gestão acadêmica visando os novos paradigmas educacionais em que os processos de construção de conhecimentos e tecnologias vêm sendo acelerados e as “leis de mercado” exigindo dos profissionais das diversas áreas habilidades como: adaptação a novas situações, resolução de problemas, capacidade de trabalho em equipe, atualização contínua, entre outras. Fato que impulsiona o profissional a se capacitar continuamente.

Um fato muito importante a ser aqui registrado é que entre os anos de 1970 e 2005, o quadro docente do curso de Licenciatura em Física da UFPA, campus Belém, passou a ser constituída por um número expressivo de professores de formação específica em Física, licenciatura e/ou bacharelado, passando a ter um perfil diferente quando comparado àquele constituído na década de 1970.

| <b>CORPO DOCENTE: FORMAÇÃO x ANO DE CONTRATAÇÃO</b> |                  |                  |                  |                  |              |
|-----------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------|
|                                                     | <b>1970-1979</b> | <b>1980-1989</b> | <b>1990-1999</b> | <b>2000-2005</b> | <b>TOTAL</b> |
| <b>Licenciado em Física</b>                         | 12               | 02               | 03               | 00               | 17           |
| <b>Bacharel em Física</b>                           | 00               | 05               | 08               | 03               | 16           |
| <b>Bach. e Licenciado em Física</b>                 | 00               | 00               | 03               | 00               | 03           |
| <b>Outra formação (Eng./Mat)</b>                    | 06               | 00               | 02               | 00               | 08           |
| <b>TOTAL</b>                                        | 18               | 07               | 16               | 03               | 44           |

**QUADRO 06:** Corpo Docente por formação (1970 - 2005)

**Fonte:** Pasta funcional dos docentes na secretaria da Faculdade de Física- UFPA (Julho-2009)

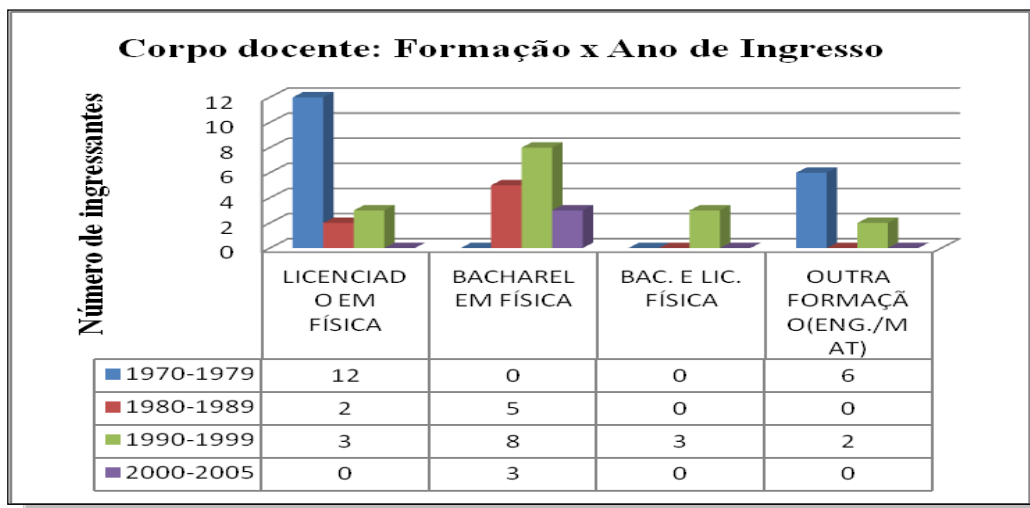
Almeida (2006) em seu trabalho demonstrou que o quadro docente do referido curso era constituído por Engenheiros e Matemáticos até 1970, e, no levantamento apresentado na tabela acima vamos identificar na década seguinte este perfil começa a mudar a partir dos novos auxiliares de ensino contratados, que posteriormente se efetivariam no quadro docente.

Entre 1970 e 1979 os Licenciados em Física foram 67% dos docentes ingressantes, os Engenheiros e Matemáticos 33%. Não houve ingresso de docentes com formação em Bacharelado em Física ou dupla formação em Licenciatura e Bacharelado, como ocorre nos anos seguintes. Neste período houve um incremento de dezoito professores no quadro docente.

De 1980 a 1989 a entrada de docentes no referido corpo de professores teve apenas um incremento de sete professores, dos quais dois (29%) Licenciados em Física e cinco (71%) Bacharéis em Física. Neste período não houve o ingressos de docentes com outra formação.

Entre 1990 e 1998, período de significativa expansão da graduação e pós-graduação na UFPA, houve o ingresso de dezesseis docentes sendo: três (18,75%) Licenciados em Física, oito Bacharéis em Física (50%), três (18,75%) com dupla formação de Licenciatura e Bacharelado e dois (12,5%) Engenheiros.

Nos cinco anos finais investigados, de 2000 a 2005, ocorreram apenas três novas inserções de docentes, todos com formação em Bacharelado em Física (100%). A partir da década de 1980 não são encontrados Matemáticos ingressando e apenas a partir de 1990 houve a inserção de dois Engenheiros, o que demonstra uma qualificação mais direcionada para Física no processo de admissão dos novos docentes. O gráfico 03 descreve visualmente a inserção dos docentes entre 1970 a 2005 a partir do Quadro 06.



**GRÁFICO 03<sup>34</sup>**

**Fonte:** Pasta funcional dos docentes na secretaria da Faculdade de Física- UFPA. (Julho-2009)

O ingresso de novos docentes no curso, na década de 1970, teve a predominância de licenciados em relação aos bacharéis e outras formações ( Engenheiros e Matemáticos), e nas décadas seguintes o número de bacharéis ingressantes se sobrepõe aos licenciados. A inserção de Engenheiros só volta a aparecer entre 1990 e 1999.

Procurando identificar sob qual viés enveredou a inserção de docentes quanto à formação vamos perceber que a chegada de Matemáticos desapareceu, pois, neste último período referido houve ingresso de dois docentes com formação na área de Engenharia<sup>35</sup>. O maior índice de contratação de Licenciado em Física encontra-se entre 1970 e 1979 , e perfaz 70,6% dos docentes com esta formação..

Nesta mesma perspectiva, os Bacharéis em Física passaram a ingressar no quadro docente a partir de 1980, tendo neste período o maior índice (50%). Quando também concentrou-se a inserção de professores com dupla formação, Licenciado e Bacharel.

É relevante frisar que atualmente o departamento de Física da UFPA, oferece na formação docente 30 vagas para o ingresso no curso, e dispõe de uma estrutura curricular constituída de 39 disciplinas distribuídas em oito blocos e mais 15 em atividades complementares. Em todo este contexto apenas seis disciplinas são de cunho pedagógico e uma de história da ciência. Porém, ainda há pouca ênfase ao cunho pedagógico, sendo mais acentuada a intenção de uma formação presumidamente lastreada pela cientificidade.

<sup>34</sup> Elaborado pela autora

<sup>35</sup> O Eng. Mecânico Antonio Adelmo Freire Bezerra em 1993 e o Eng. Eletrônico Daniel Costa Rodrigues em 1994. Anexo G.

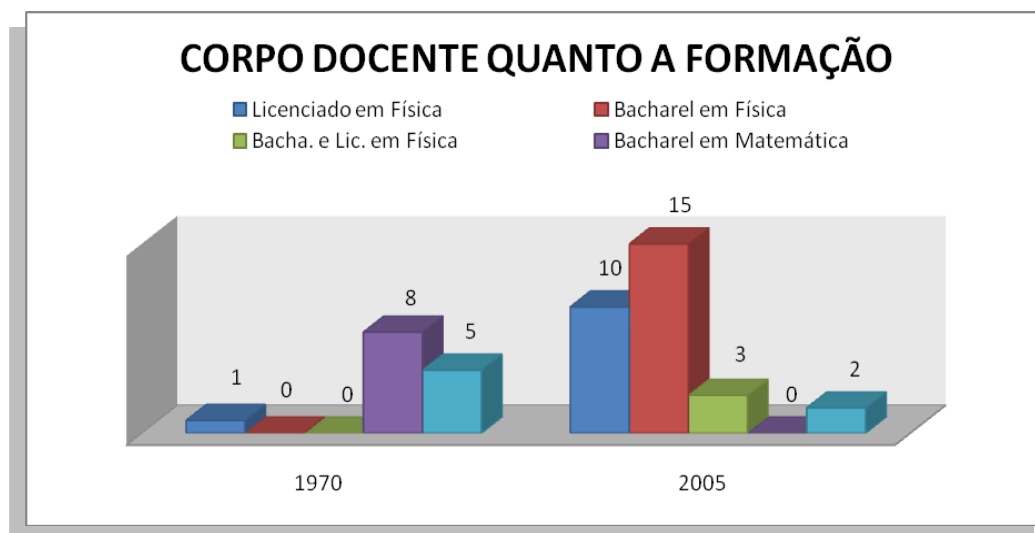
Após 35 anos, entre ingresso de novos professores e aposentadoria de outros o quadro docente da Licenciatura em Física assume um novo perfil em relação à formação dos professores. Assim, a implantação da Pós-Graduação pode ser considerada um dado preponderante para que atualmente a presença dos Bacharéis seja maior que a dos Licenciados em Física (50%).

| <b>FORMAÇÃO CORPO DOCENTE – 1970 e 2005</b> |             |             |
|---------------------------------------------|-------------|-------------|
|                                             | <b>1970</b> | <b>2005</b> |
| <b>Licenciado em Física</b>                 | 01          | 10          |
| <b>Bacharel em Física</b>                   | 00          | 15          |
| <b>Bacharelne Licenciado em Física</b>      | 00          | 03          |
| <b>Bacharel em Matemática</b>               | 08          | 00          |
| <b>Engenheiro</b>                           | 05          | 02          |

**Quadro 07**

**Fonte:** Dados coletados junto a Secretária da Faculdade de Física (julho/2009).

Ao lermos os dados em um quadro às vezes não dimensionamos toda a proposta de informação que contêm. Para chamar a atenção sob que perspectiva ocorreu à constituição do corpo de professores da referida Licenciatura, a seguir temos o Gráfico 04 para melhor elucidar.



**Gráfico 04:** Formação do Corpo Docente - 1970 a 2005<sup>36</sup>

**Fonte:** Dados coletados junto a Secretária da Faculdade de Física (julho/2009).

<sup>36</sup> Elaborado pela autora

Em 1970, o maior percentual esteve concentrado na inserção de Bacharéis em Matemática, enquanto em 2005 a concentração se evidencia na faixa do gráfico correspondente aos Bacharéis em Física, de acordo com a legenda. Se atrelarmos estes dados as legislações educacionais seremos levados a concluir que as propostas pedagógicas implantadas devem estar em concordância com a legislação vigente.

Entretanto, as culminâncias dos objetivos propostos nas legislações não podem apresentar resultados instantâneos, só será possível após um período de conscientização e maturação, tanto por parte docente como do discente, sobre a essência da nova legislação e da proposta do projeto pedagógico do curso em consonância.

Na perspectiva efficientista “[...] *a educação é um processo ativo, que envolve os esforços ativos do próprio aluno.*” (TYLER, 1976, p.10), mas questiono um corpo docente para formar Licenciados com um maior índice de Bacharéis. Não pela competência científica dos mesmos, pois, esta tem sua comprovação por meio do trabalho que desenvolvem, mas a falta da formação pedagógica que poderá levar a formação de licenciados com maior tendência à pesquisa que a docência.

A formação docente nos anos de 1970 era moldurada na racionalidade técnica, na abordagem prática e tecnológica da atividade profissional herdada do positivismo, presente ao longo do século XX, alimentou a concepção da formação docente focada, sobretudo na solução de problemas através da aplicação rigorosa de teorias e técnicas científicas. Para a formação docente vale apenas enfatizar os questionamentos veiculados no âmbito da ANFOPE:

Perspectiva a formação do profissional da educação colocando a base comum nacional como princípio norteador, o que implica em assumir a concepção e o tratamento da docência como ponto nuclear, princípio meio e fim da formação de todo profissional que atua na educação formal e não formal. (DAMIS, 2002).

A docência, sob este ponto de vista deverá ser entendida como visão e expressão de mundo, de uma concepção de sociedade e cultura, de educação, com o docente integrado na função social e na função pedagógica específica. O saber, os procedimentos, os recursos, o aluno, o professor devem constituir uma relação pedagógico-social, não apenas científica.

A partir destas conclusões parciais no cenário do quadro docente analisado, cabe agora investigar a inserção do gênero entre os anos de 1970 a 2005. Para o próximo item reservamos o entrelace da formação docente com o gênero visando identificar as docentes inseridas entre o referido período, para no terceiro capítulo dar-lhes voz.

### 2.3 - O entrelace da formação docente com o gênero: o caso da Licenciatura em Física da UFPA.

Durante séculos a frase a seguir foi considerada verdade absoluta: Ciência é coisa de homem. Uma verdade engessada no contexto mundial que passou por mudanças em algumas sociedades, mas em outras ainda continua com a mesma rigidez de outrora. Umas embaladas pela cultura, outras pela religião, mas, mesmo naquelas que são rotuladas como modernas também vamos encontrar este estereótipo quanto à ciência.

A imagem da “inferioridade da mulher” sob vários aspectos se constituiu desde o início da humanidade. A imposição da subserviência feminina vem de tempos longínquos. Na Grécia, o preconceito contra a mulher estava mais evidente na sociedade que na religião. No mundo cristão hegemônico no ocidente, até aqueles de visão iluminista como J.J.Rosseau (1712 - 1778) e outros, fraquejaram. Rosseau em seu livro *Emílio*, a personagem “Sofia, a companheira de Emílio” traz o perfil de mulher feita apenas para agradar e ser subjugada ao homem, quando afirma que:

“Desde o momento em que fica demonstrado que o homem e a mulher não são, nem devem ser constituídos da mesma maneira, nem de caráter e nem de temperamento, segue-se que não devem receber a mesma educação.” (ROSSEAU, 1990, p.188).

Essas desigualdades não se travam somente nas ciências, rotulada como masculina. Nas Artes, na Filosofia e outras a ausência feminina é evidente. Na Academia Brasileira de Ciências e na Academia Brasileira de Letras o número de mulheres é mínimo (só recentemente é que puderam fazer parte da elite dos *Imortais*), a produção intelectual é predominantemente masculina (CHASSOT, 2006). Fomos criados e ainda continuamos estimulando a cultura em que meninos brincam com arma e as meninas se entretêm com bonecas. Alimentando-se a austeridade do homem e a maternidade para a mulher, sob a explicação de que assim fomos subjetivamente constituídos.

Muitos exemplos podem nos levar a refletir esta realidade. Porém, cabe a pergunta: são apenas para serem referendados, ou realmente devemos refletir sobre eles? Assim, é importante destacar:

Século XX que a ciência está culturalmente definida como uma carreira imprópria para a mulher, da mesma maneira que, ainda na segunda metade do Século XX, se diziam quais eram as profissões de homens e quais eram as de mulheres. [...]. (CHASSOT, 2006, p.27).

Há pouco mais de uma década, a participação das mulheres no sistema de Ciência e Tecnologia no país, segundo diversos indicadores, oscilava consistentemente em torno de 30%

(JACOB, 1995). A implantação dos cursos de filosofia e pedagogia proporcionou a ampliação do acesso ao nível superior de forma significativa a partir dos anos 1940, o que foi visto como efeito inesperado das reformas educacionais ocorridas nas décadas precedentes (AZEVEDO, CORTES, FERREIRA, 1970). Mesmo assim, a presença do gênero feminino no quadro docente da Licenciatura em Física da UFPA ainda é diminuta.

Assim são demarcadas algumas profissões, e nas licenciaturas não é diferente. Almeida (2006), afirma que na UFPA a contratação da primeira docente licenciada em Física, se deu em 1970, e só a partir daí emerge contratações de professoras em doses homeopáticas, nos anos seguintes, o que não se caracteriza como imagem ortoscópica de outras ciências na educação superior.

A primeira turma de licenciados em Física pela UFPA concluiu em 1968 e era constituída pelos alunos: Ana Emilia Coelho de Souza Bastos, Carmelina Nobuko Kobayashi e José Maria Costa de Souza (BASSALO, 1995). Concordando com Rosemberg (2001) ao reforçar a necessidade de maior investidura nas interpretações de dados, se considerarmos o quadro dos primeiros concluintes poderíamos deduzir que seria hegemônica a presença feminina no referido curso. Esta foi uma situação impar. A Licenciada em Física, Carmelina Nobuko Kobayashi foi a primeira mulher com formação específica a ingressar no quadro docente do curso a convite do Professor Renato Condurú. Sua contratação ocorreu em 02 de março de 1970 (ANEXO I), como auxiliar de ensino em regime de trabalho de 12 horas semanais, e dobrou esta carga horária em outubro do mesmo ano, passando em 1974 a ser efetivada através de concurso.

O quadro docente da referida licenciatura passava naquele momento por um período de expansão visando atender a estrutura curricular que era implantada (ALMEIDA, 2006) e outros professores também foram contratados naquele período, com o mesmo regime de trabalho. Nos primeiros anos de implantação do curso, mais três professoras ministraram aulas das disciplinas relativas à Física no curso de Farmácia, porém eram graduadas em Farmácia.

Em 15 de março de 1971, foi contratada a Licenciada em Física pela UFPA na turma de 1970 a Professora Lindalva do Carmo Ferreira. Ainda na década de 1970 mais duas licenciadas e uma bacharela em física ingressaram no quadro docente: Zinda de Aquino Valente, Wanda Inácio e Maria Naidir Gomes de Almeida Veludo Gouveia, esta última de nacionalidade portuguesa. Enquanto o corpo docente do curso se expandia para atender as demandas institucionais, novas contratações do gênero feminino só foram ocorrer na década de 1980, com o ingresso da professora Fátima Nazaré Baraúna Magno em março de 1980,

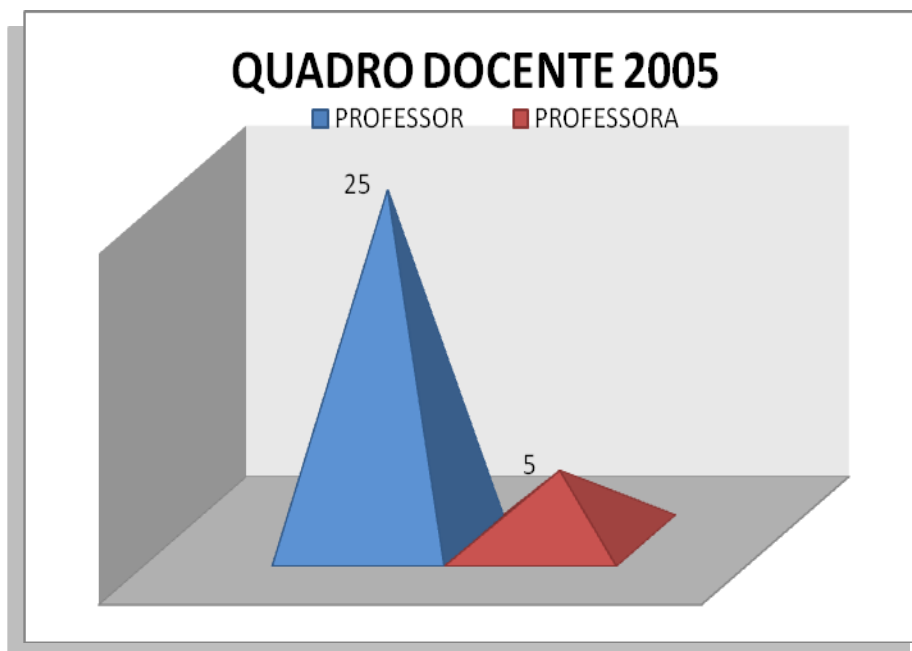
graduada em Bacharelado em Física pela Universidade Federal do Ceará, e da Professora Simone da Graça de Castro Fraiha, em junho de 1985, também bacharel em física pela UFPA.

Duas novas contratações de professoras ocorreram em 1998: Maria Lúcia de Moraes Costa como professora substituta, durante quatro meses, e Silvana Perez para o quadro efetivo; e em 2002 da professora Ângela Bularmaqui Klautau Crispino.

Do universo de nove professoras que passaram a constituir o corpo docente efetivo, quatro aposentaram-se e apenas cinco, em 2005, permanecem no quadro da licenciatura em Física da UFPA, Campus Belém<sup>37</sup>, o que significa dizer que apenas 17%, aproximadamente, do quadro docente é composto pelo gênero feminino.

| CORPO DOCENTE /2005- GÊNERO |    |
|-----------------------------|----|
| <b>PROFESSOR</b>            | 25 |
| <b>PROFESSORA</b>           | 05 |
| <b>TOTAL</b>                | 30 |

**QUADRO 08/ Fonte:** Anexo G



**GRÁFICO 05**

<sup>37</sup> O levantamento de dados foi feito a partir da análise dos documentos encontrados nas pastas funcionais dos referidos docentes junto a Secretaria da Faculdade de Física do ICEN-UFPA, em Julho de 2009.

O Anexo G que fundamentou o Quadro 08 está composto por professores efetivos do corpo docente que atuam na Licenciatura em Física, não computando os que ministram aulas apenas para o Bacharelado. O que nos leva a observar que 17% desta equipe docente é do gênero feminino.

No endereço eletrônico: [www.ufpa.br/ccen/fisica/departamento.htm](http://www.ufpa.br/ccen/fisica/departamento.htm)<sup>38</sup>, do departamento de física da UFPA encontram-se expostos ao público registros do quadro docente composto por 32 professores efetivos, um visitantes e oito substitutos, em que apenas cinco são mulheres (12%). Valores que diferenciam em relação aos apresentados na tabela anterior, pois, a página eletrônica retrata todo o corpo docente da atual Faculdade de Física, incluindo professores que ministram aulas para o Bacharelado e para as disciplinas dos currículos de Engenharia.

Usando os dados da página eletrônica encontramos um percentual que pouco difere em relação ao cenário de 1976, de 10.3% da presença do gênero feminino na docência em Física nas pesquisas de Jacob (1996).

Ainda nesta fonte documental vamos encontrar a gestão acadêmica do departamento de física que tem nos gestores e proponentes do projeto pedagógico da formação docente, apenas uma mulher atuando, o que constitui um índice de 2% da presença do gênero feminino no contexto da gestão.

Na UFPA, o curso de Licenciatura em Física demonstra um número pequeno de professoras atuando, podendo ter vários motivos para este fato, o que ratifica a afirmação de André (2008), que os estudos sobre gênero são emergentes e carecem de maior investidura. Não podemos negar que pressão social exercida sobre as pessoas no processo de escolha profissional é muito forte.

No caso das mulheres, é sempre associado ao seu acesso o instinto materno (mais preconceito ainda), levando a se implantar uma visão limitada no que se refere às suas possibilidades de optar por essa ou aquela carreira feminina. Na educação, a mulher percorreu caminhos constituindo por certas qualidades como a abnegação, o altruísmo e o espírito de sacrifício, identificadas como vocação feminina para o magistério. Entretanto não podemos esquecer-nos de enfatizar o magistério como campo de construção do saber.

No acesso das mulheres à educação superior, no início desse século, poucas “ousavam” dirigir-se às áreas como a Medicina, Direito e Engenharia, pois eram rotuladas como masculinas e, por isso, mais privilegiadas. A implantação das Faculdades de Filosofia,

---

<sup>38</sup> Acesso em 20/12/2008.

com os cursos de Filosofia, Letras, e Pedagogia a situação foi se modificando. Porém, quando se trata da formação docente nas ciências exatas e naturais não vamos encontrar cenários iguais ao da Pedagogia, Letras, e outras das ciências sociais.

A opção por cursos de formação docente bem como o exercício do magistério por mulheres tem conduzido ao modelo de menosprezo social para com a educação por ser uma profissão feminina, além de associado a baixos salários, condições inadequadas de trabalho, preconceito em relação à capacidade intelectual e pouco prestígio social (mais preconceitos). Em relação à feminização do magistério, Louro (2007) considera que análise da categoria docente não pode ser simplesmente uma perspectiva de classe, também deve ser, necessariamente, uma análise de gênero.

As representações sociais se fazem presentes no silenciamento das mulheres como profissionais da educação, e essas especificidades são construídas nas relações sociais. As construções das representações sociais têm gerado desigualdade social ao demarcar profissões e campo de atuação para as mulheres, dando ao gênero uma possibilidade de poder ou submissão. A nova LDB embora proclame cidadania, ainda deixa lacunas em relação às interações com as significantes mudanças sociais que busca promover uma sociedade mais democrática e igualitária.

É importante que se diga no contexto do mundo contemporâneo não cabe mais uma sociedade excludente, e se concordarmos que o currículo é reprodutivista, ao sistema de ensino, através de sua legislação e normatização, responde a este anseio. A diversidade contemporânea necessita que se apresentem propostas curriculares para eliminarem possibilidades de ações discriminatórias e preconceituosas, que foram inseminadas em nossa cultura através dos nossos colonizadores. Não basta apenas se produzir reformas e reformas educacionais, novas currículos ou propostas pedagógicas mirabolantes sem que as essências filosóficas e epistemológicas sofram mutações. Estaremos gravitando em volta do mesmo discurso, que apenas passa a ter uma nova escrita, mas mantém seus mesmos significados. Acato a conclusão de Rosenberg (2001, p.531) quando diz que:

Ausência de acompanhamento sistemático na área produz dados publicados pobres, pobreza reforçada pela pequena retaguarda de produção acadêmica conjunta que gera, no mais das vezes, um vale-tudo interpretativo do senso comum, que passam a assumir o estatuto de teorias. Generalizações abusivas que, por vezes tendem a naturalizar construção social e histórica, alimento rico para produção ideológica que, por sua vez, tende a reforçar dominação de gênero.

O projeto político pedagógico ao estabelecer a formação de um profissional, amparado por legislações, deve verbalizar sua existência em prol da igualdade social e do respeito humano.

A LDB 9394/96 corporifica este viés quando nos Parâmetros Curriculares Nacionais faz menção ao grande leque de propósitos, inclusive ao gênero. Porém, os projetos político-pedagógicos estão efetivando estes fins, ou há lacunas entre o real e o previsto? Daí a preocupação com o silêncio do gênero na formação docente.

E vale a pena refletir sobre as palavras registradas pela ilustre militante em defesa do gênero e da etnia, Dra. Diomar Motta (2006, p.273)<sup>39</sup>:

Se for verdade que imputam às mulheres o silêncio e, conseqüente, a invisibilidade nas ciências do conhecimento, é verdade também que muitas têm aceitado passivamente tal condição. Muitas mulheres precisam ser instrumentadas para melhor exprimirem suas práticas e saberes, apesar de algumas delas intermediarem obras no transcurso da História. Todavia esses conhecimentos precisam ser ressignificados pelas mulheres, devido a várias dessas apropriações não contarem com sua voz e aquiescência.

A reflexão sobre o exposto por Motta com certeza representa apenas um grão da areia de um deserto, mas que sob a luz do Sol pode causar difusos raios luminosos, e tal qual é este fenômeno natural, deverá clarear alguns espaços, porém sombras ainda ficaram para serem iluminadas.

Trazendo a citação da autora para dentro do problema desta pesquisa, vale refletir sobre o baixo índice encontrado, da presença do gênero feminino na docência em Física, ao mapearmos através da pesquisa documental a constituição de todo o quadro docente no período selecionado. A inserção do gênero feminino no referido quadro docente foi se instituindo em dose homeopática durante trinta e cinco anos, porém, as barreiras que o processo de inserção impôs para estas docentes, ou as discriminações vivenciadas ainda são aspectos a desvendar. Esta é a meta do próximo capítulo.

---

<sup>39</sup> Professora Adjunta do Departamento de Educação e do Programa de Mestrado em Educação da universidade Federal do Maranhão – UFMA. Doutora em Educação pela Universidade Federal do Fluminense - UFF

### **CAPÍTULO III**

## **O GÊNERO NA DOCÊNCIA DA LICENCIATURA EM FÍSICA DA UFPA**

Constituiu finalidade deste capítulo identificar as dificuldades enfrentadas pelos docentes implicados com a efetivação das propostas curriculares destinadas à formação do licenciado em Física, em função do gênero a que pertencem. Desse modo, as reflexões foram compostas com base nas narrativas proferidas pelas professoras e professores que constituíram o quadro docente, no período histórico de 1970 a 2005, no referido Curso.

Como questão central da investigação proposta, problematizou-se: Quais as principais barreiras interpostas ao trabalho docente feminino ao longo da formação e atuação na Licenciatura em Física nessa instituição educativa?

Inicialmente apresento uma leitura sobre o berço da docência em Física no cenário paraense, mais especificamente na educação básica de Belém, procurando desvelar a possível presença do gênero feminino neste viés fora da educação superior, depois neste espaço acadêmico. A seguir, por meio de entrevista semi-estruturada, passei a dialogar com as vozes de 6 (seis) professoras integrantes do corpo docente da Licenciatura em Física da UFPA, no período já referido. A proposta era de entrevistar todas as professoras, totalizando 9 (nove) docentes, mas só foi possível trabalhar com a entrevista de 6 (seis) delas.

A primeira parte deste capítulo além de demonstrar a presença do gênero feminino na docência de Física revelou a carência da formação docente na disciplina, na educação local, a partir do texto de Bassalo (1995) acrescido de dados obtidos no momento de sua entrevista. Embora ele esteja como sujeito na segunda parte deste capítulo, sua fala perpassa alguns momentos desta etapa da investigação. Considero sua história de vida na docência parte da história da ciência paraense.

Para continuar desvelando a inserção do gênero feminino na docência aqui estudada dei continuidade à segunda parte do capítulo, primeiro analisando a constituição da identidade masculina na docência em Física da UFPA, para mais uma vez, fazer a aplicação da entrevista semi-estruturada, agora tendo como sujeitos cinco professores.

No uso da entrevista semi-estruturada com professoras e professores procurei através das vozes da memória de cada um fazer registros dos seus discursos nos processos sociais e

culturais instituídos em suas práticas docentes. Para tal, adotei como base o estudo de Delgado (2006) ao considerar que as vozes da memória são essenciais tanto para produzir novas fontes históricas como para a prática da preservação da documentação já existente.

Através da pesquisa documental foi possível construir a historiografia do curso e a constituição do quadro docente. Entretanto, alguns silêncios se instalaram. Motivações exteriores, como no caso a história oral desses professores e professoras, inúmeras vezes desencadearam o processo de reconstrução, reordenação, releitura de vestígios e da reconstrução de identidades, posto que:

A memória, como esteio de identidade, refere-se aos comportamentos e às mentalidades coletivas, na medida em que o relembrar individual encontra-se relacionado à inserção social e histórica de cada indivíduo. A dinâmica constitutiva do processo individual minemônico é trama sincrônica da existência social e da inserção coletiva passada, constituindo-se como representação da heterogeneidade tomando por base a singularidade. (Ibidem, p.69)

Portanto, como processo social ativo a memória será ponto de partida da vivência docente na qual estão inscritas as experiências individuais e coletivas, pressupostas de diversidades e expressões, algumas visíveis e outras ocultas em discursos instaurados de poderes nem sempre reconhecidos. Desta forma, estímulos exteriores são de vital importância para o processo de reordenação e releitura de vestígios, que puderam trazer para o presente, motivações e sentimentos outrora mobilizados pelos protagonistas docentes. O estímulo usado foi a entrevista semi-estruturada (ANEXO H).

A entrevista semi-estruturada está organizada em dois momentos. O primeiro refere-se à identificação curricular quanto ao tempo, espaço e área de conhecimento dos entrevistados. O segundo é constituído das seguintes questões: Como se efetivou seu ingresso na carreira do magistério no quadro funcional da Universidade Federal do Pará? Quais as motivações que lhe fizeram ingressar no exercício dessa profissão nessa instituição? Durante o tempo em que desenvolve/eu seu trabalho docente no Curso de Licenciatura em Física você sofreu alguma forma de discriminação em função de pertencer ao gênero masculino/feminino? Em que medida o fato de ser mulher/homem influenciou sua prática pedagógica na formação do licenciado/a em Física da UFPA? Quais os obstáculos acadêmicos e institucionais enfrentados por você no exercício da profissão docente nesse Curso? Que avaliação você faz de seu trabalho como professor (a) no Curso de Licenciatura em Física?

Como uma pesquisa historiográfica houve a preocupação referida por Moreira e Caleffe (2006) quando advertem: *A maior preocupação dos pesquisadores que desejam uma pesquisa historiográfica é se serão capazes de obter dados de um número suficiente de fontes confiáveis*. Daí, em um primeiro momento, a opção em entrevistar todas as professoras que

fizeram e fazem parte do corpo docente visando obter o maior numero possível de dados, e acatando a solicitação da banca de qualificação, também alguns professores do período estudado.

Para desenvolver a metodologia da entrevista semi-estruturada, após a elaboração da mesma e com o aval do orientador, foi enviado, em novembro de 2009, para o e-mail das nove professoras e nove professores, que vivenciaram a docência da referida licenciatura entre 1970 e 2005, entretanto apenas sete professoras e cinco professores se manifestaram como sujeitos possíveis para a pesquisa. Essa forma de correspondência apresentou para as entrevistadas o problema e os objetivos da pesquisa, solicitou uma data para a entrevista, e na total impossibilidade da data, o reenvio da entrevista respondida.

As escutas e leituras das entrevistas deram vozes aos docentes e aqui se encontram registradas. Vamos a seguir descrever o cenário memorialístico em que se construiu a docência em Física na educação básica de Belém. No primeiro momento as professoras e logo a seguir os sujeitos docentes do sexo masculino.

### **3.1 - O GÊNERO AUSENTE NA DOCÊNCIA EM FÍSICA**

Considero que dentre alguns fatores, dois foram preponderantes para a expansão do ensino de Física no Pará. Primeiro a “Reforma Capanema” em 1942 que provocou a criação de instituições de ensino para o curso colegial (científico e clássico) e o pós Segunda Guerra Mundial, despertando novos olhares para o mundo científico, devido à explosão da bomba atômica no Japão.

O estudo sobre o processo de expansão do ensino de Física no Pará possui poucos registros. Almeida (2006), Alves (2005) e Bassalo (1995) serviram como norteadores para a análise deste item. A história da ciência em nosso estado é carente de investigação e registros, e o entrelace das ciências e tecnologia com gênero é completamente incipiente.

Ao investir nesta pesquisa pude perceber toda a complexidade da intersecção entre os temas gênero, ciência e tecnologia a partir da perspectiva histórica, quando busco des (cons) truir verdades científicas absolutas que porventura permaneçam no imaginário individual e coletivo, com construções históricas de condições materiais e simbólicas excludentes no contexto social da época, a falta de registros científicos ficou muito evidente.

Alguns períodos e temas não apresentam registros. Côrrea (2003, p.290-291) enfatiza ser *“necessário que os docentes e os pesquisadores fixados nessas regiões que estejam*

*qualificados em nível stricto sensu, participem da coordenação de projetos de pesquisa, elaborem e publiquem os artigos, resultantes das suas investigações”.*

Tratando-se de pesquisas na temática gênero, Maués (2007) registra que a região norte possui apenas 5,26% (26) dos grupos registrados no CNPq<sup>40</sup>, até 2006, que abordam a temática, com 1,82% (9) grupos no Pará. Atualmente a UFPA possui 5 (cinco) grupos que contribuem com a temática gênero: Grupos de Estudos e Pesquisa Eneida de Moraes Sobre Mulher e relação de Gênero – GEPEM (1994); Cidade, Aldeia e Patrimônio (1999); Grupo de Estudos Eleitorais e Legislativos do Estado do Pará – GEELPARÁ (2000); Antropologia, Relações Raciais e Gênero (2000); Constituição do Sujeito, Cultura e Educação - GP ECOS (2002).

Acrescentando aos registros da referida autora é importante fazer referência ao Núcleo de Estudos e Pesquisas em Currículo - NEPEC, também da UFPA, que possui pesquisa na temática gênero. Mas, ainda assim, os baixos índices de grupos que abordam a temática reforçam a certeza de relevância do tema deste trabalho, pois, o entrelace gênero, formação docente e ciência ainda não é discutido nos referidos grupos.

### **3.1.1- Cenário paraense da docência em Física na educação básica, na perspectiva do gênero.**

A teia histórica da educação brasileira tem um emaranhado de informações relativo à implantação das disciplinas ao longo da constituição da educação formal. O ensino das ciências no Brasil, como tal, teve sua forma peculiar de produzir verdades com relações de poder instituídas no processo de implantação (FOUCAULT, 1989). Procurando entender que relações se instituíram na historiografia da docência em Física no Pará, mais especificamente em Belém, descrevo como esteve o cenário paraense da docência em Física na educação básica, na perspectiva do gênero.

Para fundamentar minha pesquisa além da busca documental fiz uso de entrevistas no intuito de desvelar dados não esclarecidos nos documentos, ou em arquivos institucionais. Como registro do primeiro momento da docência em Física no Estado do Pará nutri as reflexões nas referências de Bassalo (1995) quando relata:

Parece haver sido no Curso de Filosofia do Colégio Pará, ministrado por volta de 1658 (cidade de Belém foi fundada em 1616), na Igreja de Santo Alexandre, o início

---

<sup>40</sup> CNPq: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

do ensino da disciplina FÍSICA, a nível Superior. [...]. O ensino da Física a nível intermediário (e desse termo esclareço mais adiante...) começou através de aulas práticas do “Gabinete de Physica, Chimica e Sciencias Naturaes” da então “Escola Normal do Pará” fundada em 13/04/1871 (atualmente “Instituto de Educação d Pará”). [...] É provável que as aulas teóricas da disciplina Física, na Escola Normal tivessem começado em 1918. (grifos do autor)

Na entrevista realizada em Janeiro de 2010 o Professor José Maria Filardo Bassalo explica:

Naquele tempo o “Gabinete” era o local das aulas práticas, havia o preparador e o catedrático que era o responsável pela cátedra, após reformas na educação passaram para disciplinas. O catedrático ministrava a aula, os preparadores dos gabinetes, como instrumentadores tinham a função de organizar e preparar as práticas que ocorriam nos gabinetes.

No decorrer do tempo histórico da educação paraense o referido professor discorre sobre os profissionais que ministraram aula de Física nos principais estabelecimentos de ensino de Belém. A seguir apresento um quadro sintetizando o ano que iniciou a implantação da disciplina Física nas escolas de Belém entre 1893 a 1965, registrando o nome da instituição de ensino, a formação profissional e a identificação do docente que começou a preleção.

| <b>Professores de Física Educação Básica de Belém: 1893 - 1965</b> |                                            |                              |                                     |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Ano</b>                                                         | <b>Instituição de Ensino</b>               | <b>Formação Profissional</b> | <b>Docente</b>                      |
| <b>1893</b>                                                        | Lyceu Paraense <sup>41</sup>               |                              | Antônio Marçal                      |
| <b>1890</b>                                                        | Escola Normal do Pará <sup>42</sup>        | Médico                       | Antônio Marçal                      |
| <b>1901</b>                                                        | Gymnasio Paraense                          | Médico                       | Carlos Maria Novaes                 |
| <b>1901</b>                                                        | Gymnasio Paraense                          | Médico                       | Vital Cardoso                       |
| <b>1905</b>                                                        | Gymnasio Paraense                          | Médico                       | Joaquim Tavares Viana <sup>43</sup> |
| <b>1905</b>                                                        | Gymnasio Paraense                          | Médico                       | Francisco Pondé                     |
| <b>1911</b>                                                        | Gymnasio Paraense                          | Médico                       | Antonio Pery-Assú                   |
| <b>1918</b>                                                        | Escola Normal do Pará                      | Médico                       | Alexandre Vaz Tavares               |
| <b>1922</b>                                                        | Soc. Civil Fênix Caxeiral Paraense         | Não informado                | Nicandro Côrrea Seixas              |
| <b>1923</b>                                                        | Escola Normal do Pará                      | Dentista                     | Clóvis Barata                       |
| <b>1926</b>                                                        | Gymnasio Paraense                          | Farmacêutico e Dentista      | João Renato Franco                  |
| <b>1926</b>                                                        | Escola Normal do Pará                      | Médico                       | Waldemar Ribeiro                    |
| <b>1929</b>                                                        | Col. Nossa Senhora do Amparo <sup>44</sup> | Médico                       | Joaquim Tavares Viana               |
| <b>1929</b>                                                        | Col. Nossa Senhora de Nazaré               | Religioso                    | Irmão Leão Corsini                  |
| <b>1931</b>                                                        | Gymnasio Paraense                          | Médico                       | Antonio Magno e Silva               |

<sup>41</sup> Liceu Paraense (1841), também foi “Gymnasio Paraense” (1892) e atualmente denomina-se Colégio Estadual Paes de Carvalho - CEPC.

<sup>42</sup> Atual Instituto de Educação do Pará

<sup>43</sup> É provável que tenha sido o primeiro preparador do “Gabinete de Physica, Química e História Natural” do Lyceu Paraense a partir de 1893 (BASSALO, 1995)

<sup>44</sup> Atual Colégio Gentil Bittencourt.

|      |                                        |                                   |                                        |
|------|----------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|
| 1931 | Col. Ciências e Letras                 | Eng. Agrônomo                     | José Maria Hesketh Condurú             |
| 1932 | Gymnasio Paraense                      | Farmacêutico e Bach. em Direito   | Antonio de Carvalho Brasil             |
| 1933 | Col. Moderno                           | Farmacêutico e Químico Industrial | Raimundo Felipe de Souza               |
| 1933 | Col. Moderno                           | Normalista                        | Naíde Vasconcelos <sup>45</sup>        |
| 1934 | Col. Progresso Paraense <sup>46</sup>  | Químico Industrial                | Armando Bordallo da Silva              |
| 1936 | Gymnasio Paraense                      | Engenheiro                        | Antonio Cavaleiro de Macêdo            |
| 1936 | Gymnasio Paraense                      | Médico                            | Sylvio de C. Leão Teixeira             |
| 1937 | Gymnasio Paraense                      | Médico                            | Flávio Brito Pontes                    |
| 1937 | Escola de Aprendiz e Artífices do Pará | Técnico                           | Alzir da Silva Maia                    |
| 1937 | Col. Santo Antonio                     | Religiosa                         | Irmã Rita de Cássia Dias               |
| 1938 | Col. Santo Antonio                     | Farmacêutico e Bach. em Direito   | Antonio de Carvalho Brasil             |
| 1939 | Gymnasio Paraense                      | Médico                            | Luzileno de Roma Amoedo Brasil         |
| 1939 | Colégio do Carmo                       | Médico                            | Luzileno de Roma Amoedo Brasil         |
| 1939 | Colégio Santa Catarina de Sena         | Farmacêutica                      | Guiomar Brígido <sup>47</sup>          |
| 1940 | Col. Nossa Senhora do Amparo           | Farmacêutica                      | Philomena Cordovil Pinto               |
| 1940 | Col. Santa Rosa                        | Médico                            | José de Jesus Contente <sup>48</sup>   |
| 1943 | Gymnasio Paraense                      | Médico                            | Edgar Bezerra Valente                  |
| 1943 | Gymnasio Paraense                      | Farmacêutica                      | Philomena Cordovil Pinto <sup>49</sup> |
| 1944 | Col. Moderno                           | Eng. Civil                        | Djalma Montenegro Duarte               |
| 1948 | Gymnasio Paraense                      | Eng. Industrial                   | Miguel de Paulo Rodrigues Bitar        |
| 1945 | Gymnasio Paraense                      | Eng. Agrônomo                     | Antonio Gomes Moreira Júnior           |
| 1950 | Col. Souza Franco                      | Eng. Agrônomo                     | José Maria Hesketh Condurú             |
| 1954 | Col. Abrahan Levy                      | Acadêmico de Engenharia           | José Maria Filardo Bassalo             |
| 1956 | Col. Abrahan Levy                      | Acadêmico de Engenharia           | Emanoel Ferreira                       |

<sup>45</sup> Iniciou Físico – Química para o Curso Comercial.

<sup>46</sup> O Colégio Progresso Paraense deu origem ao Colégio Santa Maria de Belém na década de 50.

<sup>47</sup> Lecionou Físico-Química para o Curso de Guarda-Livros e Técnicos em Contabilidade

<sup>48</sup> A disciplina Ciências Físicas e Biológicas para o Curso de Propedêutica.

<sup>49</sup> Philomena Cordovil Pinto e Flávio Brito Pontes assumiram interinamente a cátedra substituindo Renato Franco.

|      |                                 |                              |                                   |
|------|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| 1957 | Gymnasio Paraense               | Eng. Civil                   | José Maria Filardo Bassalo        |
| 1959 | Colégio Santa Rosa              | Farmacêutica                 | Philomena Cordovil Pinto          |
| 1959 | Ginásio Herbat                  | Acadêmico de Engenharia      | Curt Siqueira                     |
| 1961 | Col. Estadual Magalhães Barata  | Eng. Civil                   | Silvio Samuel Moreira Aflalo      |
| 1966 | Colégio Estadual Avertano Rocha | Licenciado em Matemática     | Eduardo Teixeira                  |
| 1965 | Colégio Augusto Meira           | Bacharel Matemática          | Humberto Waldir de Magalhães Dias |
| 1965 | Colégio Augusto Meira           | Acadêmico de Lic. Matemática | José Ananias Fernandes            |
| 1965 | Colégio Augusto Meira           | Acadêmico de Lic. Matemática | Joaquim Aracati Miranda           |

**Quadro 09**<sup>50</sup>

**Fonte:** Bassalo (1995, p.152- 155)

A elaboração do quadro acima permitiu desvelar sujeitos presentes no processo de implantação e expansão do ensino de Física na educação básica em Belém, entre 1893 (primeiro momento) e 1965 (implantação da Licenciatura em Física), considerando que um dos pontos de partida para a implantação de um curso de formação docente se justifica pela necessidade de qualificar profissionais para tal.

A educação básica, que em legislações anteriores como a Reforma Francisco Campos e a Reforma Capanema teve outras denominações, instituíram a ciência Física ministrada em vários níveis da educação. Ora ministrada isoladamente, ora desmembrada em cadeiras, que em conjunto formavam a cátedra e também em alguns momentos associada com a Química (Físico-Química).

O Quadro 09 nos leva a perceber que Física, entre 1893 e 1919, foi ministrada exclusivamente por Médicos, os Dentistas e Farmacêuticos apareceram nesta função em 1923 e 1926. Só a partir de 1944 vamos encontrar os Engenheiros e na década de 1960 do século XX os Matemáticos. Este perfil coincide com o retrata na pesquisa de Almeida (2006) para o ensino de Física ministrado na Educação Superior antes de 1970.

Embora o lócus desta pesquisa não seja o do Quadro 09, vale ressaltar que ao levarmos a análise para o foco gênero, no mesmo encontramos ao longo de 72 anos apenas quatro professoras: Naíde Vasconcelos (1933), normalista; Irmã Rita de Cássia Dias (1937), religiosa; Guiomar Brígido (1939) e Philomena Cordovil Pinto (1943) ambas farmacêuticas.

---

<sup>50</sup> Elaborado pela autora

O quadro descreve os sujeitos docentes que estiveram ministrando aula de Física, mesmo sem ter a formação específica da disciplina, mas também registra a presença masculina de forma expressiva, atuando no magistério da referida ciência.

Bassalo (em entrevista 2010) comentava que “*naquela época havia carência da formação de professores para o ensino médio. A faculdade de Filosofia se destinava a formar os bacharéis para lecionar na educação superior*”, ao se referir sobre um dos motivos do nascer do Núcleo de Física e Matemática. E faz referência a Professora Philomena Cordovil Pinto, que antes de ser professora interina no Colégio Paes de Carvalho, até então Gymnasio Paraense, foi preparadora do “Gabinete de Physica, Química e História Natural” com a função de formular as aulas práticas do mesmo.

Na função de preparadora de gabinete encontramos outra médica nos relatos de Bassalo (1995, p.153):

O Prof. Renato Franco seria efetivado como catedrático de Física e a Dra. Olga Maria Paes de Andrade (médica), nomeada em 19/ 05/1926 para exercer o cargo de preparadora da cátedra de Física, cargo esse mais tarde assumido interinamente pelo médico prof. Antonio Bordalo da Silva em 27/03/1934 e, efetivamente, pela farmacêutica profa. Philimena Cordovil Pinto em 12/03/1935.

As Reformas: Campos (1931) e Capanema (1942) foram preponderantes para o surgimento de professores de Física, mesmo sem a formação específica, mas, esta fatia do magistério se constituiu predominantemente masculina. Do século XIX ao XX quer na rede pública quer na particular à medida que mais escolas surgiam crescia o número de docentes, entretanto, além da característica da formação, a identidade do gênero na docência foi bem expressiva, ficando assim marcada como masculina. Para tal conclusão cabe citar Louro (2007, p.89) ao afirmar: *A escola é atravessada pelos gêneros; é impossível pensar sobre a instituição sem que se lance mão das reflexões sobre as construções sociais e culturais de masculino e feminino.*

Ao longo do período descrito no quadro nove ficou expressa a construção social instituída no período. No primeiro capítulo desta pesquisa abordei a mulher brasileira tendo seu acesso a educação superior após 1879, com a reforma Leôncio de Carvalho, assim como o início do século XX registrando sua presença tendo baixos índices no Ensino Médico, Farmacêutico e Ensino Politécnico, o que fomenta a visão de que nas áreas científicas da educação superior quase não houve formação em Física. E, o que encontramos em relação à presença de docentes do gênero feminino em Física na educação básica de Belém reflete a perspectiva de Chassot (2006) quando afirma: *a ciência é masculina.*

Mas, vale ressaltar a possibilidade de em alguns momentos os dados estatísticos nos propiciarem uma ilusão de óptica. Os primeiros licenciados em Física pela UFPA em 1969 foram Ana Emília de Souza Bastos, Carmelina Nobuko Kobayashi e José Maria Costa de Souza, 66,66% da presença do gênero feminino. A turma de concluinte de 1976 era formada apenas por Wanda Ignácio, 100% gênero feminino. A turma de concluintes de 1979 era formada por: Jorge Silva, Maria da Conceição Gemaque de Matos (autora deste trabalho), agora me sinto como sujeito desse pedaço da história, e Ruth Helena Cruz Xerfan, repetindo assim o percentual de 66,66% de concluintes do gênero feminino da primeira turma.

Entretanto, podemos dizer que são fatos isolados. Na década referida todas as outras turmas de concluintes foram integralmente masculinas. E, as professoras acima citadas passaram a exercer a docência da seguinte forma: Ana Emília de Souza Bastos ministrou a disciplina matemática na escola de aplicação da UFPA durante toda sua carreira de magistério, Carmelina Nobuko Kobayashi foi a primeira docente do gênero feminino com formação específica em Física a ser contratada pela UFPA para o curso de Licenciatura em Física (ANEXO I), Wanda Ignácio também foi docente da Licenciatura em Física desta universidade. Maria da Conceição Gemaque de Matos e Ruth Helena Cruz Xerfan exerceram o magistério na educação básica, primeiro em escolas particulares e depois na escola de aplicação da UFPA.

Quando me digo sujeito, faço esta afirmação por detectar através das minhas pesquisas que, a partir de 1943, no corpo docente na educação básica só ingressou professores, caracterizando-se um espaço docente masculino. Em abril de 1976, passei a ministrar aulas de Física no Instituto Brasil, em 1977 no Colégio Moderno<sup>51</sup>. No segundo semestre de 1976 a professora Ruth Xerfan assumia turmas no Colégio Moderno. Entre 1979 e 2005, no universo docente da disciplina Física apenas nós duas éramos as professoras que ministraram aulas de Física na educação básica em Belém. A Professora Ruth Xerfan, aposentou-se em 2001, passando assim a ter apenas uma professora do gênero feminino, que sou eu.

O Cenário da docência para a disciplina Física na educação básica em Belém, não causa ilusão de óptica, ainda é hegemônica a presença masculina. Como sendo um dos

---

<sup>51</sup> Permaneci no Colégio moderno até 1986, sempre trabalhando com a educação básica. Meu percurso docente foi de 1977 a 1986 no Centro de Estudos Técnicos do Pará – CETEP, em 1978 a 1981 no Colégio Santa Maria de Belém. Através de concurso público a partir de 1986 no Colégio Rêgo Barros, e em 1993, também por concurso público, no Núcleo Pedagógico Integrado – NPI, atualmente Escola de Aplicação da Universidade Federal do Pará, onde ainda trabalho.

sujeitos nesse cenário posso afirmar que barreiras culturais foram enfrentadas, algumas veladas, outras descortinadas ao longo da nossa vivência, expressadas muito pelos discentes.

Ouvi muita expressão de surpresa por parte dos alunos quando no primeiro dia de aula era “uma professora” que iria ministrar a disciplina Física. *A segregação social e política a que as mulheres foram historicamente conduzidas tivera como consequência a sua ampla invisibilidade como sujeito – Inclusive como sujeito da Ciência.* (LOURO, 2007, p.17). Estes e outros fatos nunca influenciaram de forma negativa em minha profissão, mas me causava estranheza, pois, eu não conseguia atrelar o intelectual ao gênero. E, durante minha graduação vivenciei a pouca presença do gênero feminino no curso. Para o próximo item temos a pretensão de desvelar os índices da presença feminina na docência em Física na Licenciatura em Física da UFPA.

### **3.1.2 - Identificando a presença do Gênero Feminino na Licenciatura em Física da UFPA entre 1970 a 2005.**

É interessante perceber como se projetou o cenário da docência em Física na educação básica, quanto ao gênero, pois o contexto da educação superior na UFPA, também apresenta um percentual pequeno em relação à presença das mulheres na docência deste curso.

Fazendo uso da entrevista semi-estruturada identifiquei que perfil e relações de poder se instituíram no corpo docente da referida licenciatura ao longo de quase quatro décadas, através da descrição dos percursos individuais e sócio-culturais vivenciados pelas docentes, visualizando os aspectos determinantes de suas escolhas, trajetórias e experiências profissionais. Para isso, uso como referencial teórico Delgado (2006, p.38) ao afirmar que:

A memória é base construtora de identidades e solidificadora de consciências individuais e coletivas. É elemento constitutivo do auto-reconhecimento como pessoa e/ou como membro de uma comunidade pública, como uma nação, ou privada, como uma família.

Ao analisar os relatos das docentes encontrei fundamentos da vivência docente, pois é inseparável a temporalidade da memória, do fluir do tempo, do entrecruzamento de vidas. A memória não se reduz ao ato de recordar, revela experiências existenciais, que através de narrativas poderá permitir uma integração com o passado.

Considero a década de 1970 um marco de referência para mudanças culturais em relação ao contexto mundial para o gênero feminino. Ao trazer mais em particular para o

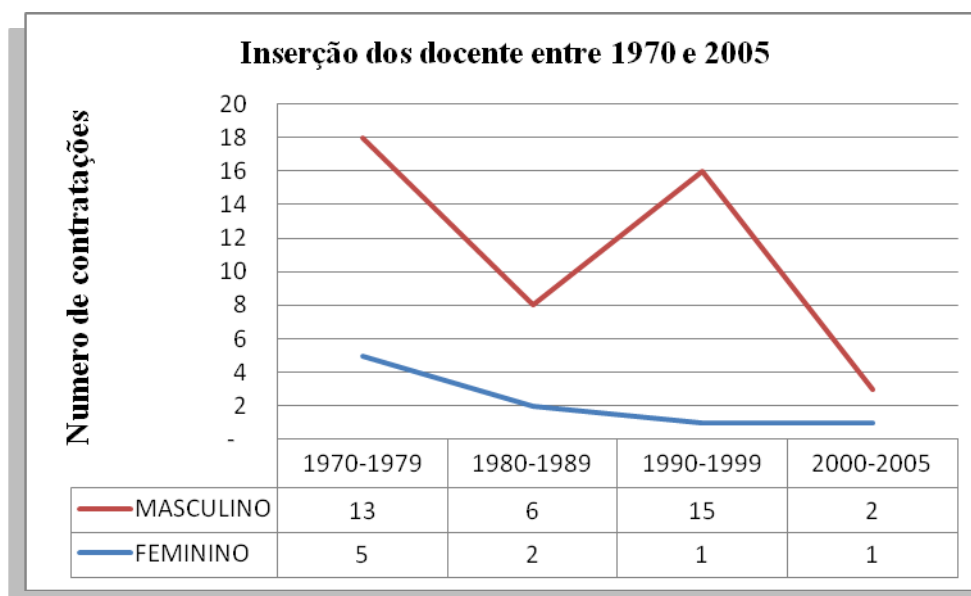
cenário brasileiro, podemos considerar o ano internacional da mulher, em 1975, possibilitando novos olhares para o papel por ela ocupado na família, na sociedade e em especial na educação.

Para Meyer (2007), este fato está ligado a duas ondas. A primeira se propagou a partir do movimento sufragista, no Brasil iniciou em 1890 e culminou em 1934, quando o direito ao voto foi estendido às mulheres brasileiras. A segunda situada nas décadas de 1960 e 1970 através dos intensos debates e questionamentos dos movimentos feministas, associado à eclosão dos movimentos de oposição aos governos da ditadura militar e aos clamores em favor da redemocratização.

No olhar contemporâneo parece algo que foi muito simples, porém, há registro de fatos que nos chamam atenção de que este processo foi árduo. Partindo de 1930, em que a única profissão institucionalizada para a mulher era o magistério primário (BRUSCHINI, 1988) ela chega à década de 1970 com 42,2% no magistério da educação superior, mas ainda com a presença maciça no magistério primário, 96,2%. (JACOB, 1996).

Quando nos reportamos à docência da educação superior nas diferentes ciências e tecnologias a preocupação com os baixos índices tem sido expressa nos estudos realizados a partir dos anos de 1970, em conjunto com os esforços empreendidos pelo sistema das Nações Unidas visando promover o avanço da mulher em todos os segmentos da atividade humana. Na década de 1980, até por conta dos preparativos para a IV Conferência Mundial sobre a Mulher, realizada em Beijing em 1995, o debate em torno do tema “Como fazer avançar a presença da mulher nas carreiras científicas” passou a ganhar maior destaque. (TABAK, 2002)

No caso do curso de Licenciatura em Física a representatividade feminina entre 1970 e 2005, na docência em Física na UFPA, constituiu-se através de contratações de professoras sempre em números menores em relação à admissão dos professores. Nos anos 1970 a 1979, dos dezoito novos docentes ingressantes apenas cinco eram do gênero feminino (27,8%). Na década seguinte (1980) o índice de contratação de professoras caiu para dois entre os oito novos docentes, passando a ter o índice de inserção (25%) menor que o anterior.



**Gráfico 06**

**Fonte:** Pasta funcional dos docentes/ Secretaria da Faculdade de Física (2009)

De 1990 a 1999 ocorreu o segundo período de maior expansão do quadro docente. Entretanto, neste intervalo encontramos o menor índice de inserção do gênero feminino, apenas uma docente entre os dezesseis novos professores contratados (6,25%). Entre 2000 e 2005 podemos dizer que houve um crescimento em relação à inserção do gênero feminino na docência da licenciatura, dos três novos professores, houve uma docente contratada (33,33%), só perdendo para o índice entre 1980 e 1989.

Após identificar a constituição do quadro docente, analisando o processo de inserção das professoras, pode ser identificado em nove (20%) o número de docentes do gênero feminino entre os quarenta e cinco contratados, entre 1970 e 2005, para a licenciatura em Física da UFPA, no campus Belém. Atualmente, quatro professoras encontram-se aposentadas ficando assim apenas cinco atuando.

No processo de construção desta pesquisa procurando alguns vestígios de mudanças nos índices de futuras docentes na licenciatura analisada levantei o número de alunas ingressantes nos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física da UFPA, campus Belém, no turno matutino e noturno entre 2005(último ano do período pesquisado) e 2010 (ano de conclusão da pesquisa), ano de defesa deste trabalho de pesquisa, e o resultado encontrado demonstra a hegemonia masculina em permanência.

Com dados obtidos na secretaria da Faculdade de Física e no portal eletrônico: [www.ceps.ufpa.br](http://www.ceps.ufpa.br); foi possível elaborar o quadro10 a seguir, no qual podemos observar a

demanda candidato/vaga para o curso analisado gravita entre 2,50 e 3,90 entre 2005 e 2010. Os índices da presença do gênero feminino ingressantes no curso têm baixos índices.

|                                            | 2005     |         |                     |    | 2006     |         |                     |    | 2007     |         |                     |    |
|--------------------------------------------|----------|---------|---------------------|----|----------|---------|---------------------|----|----------|---------|---------------------|----|
|                                            | Nº vagas | Demanda | Alunos ingressantes |    | Nº vagas | Demanda | Alunos ingressantes |    | Nº vagas | Demanda | Alunos ingressantes |    |
|                                            |          |         | F                   | M  |          |         | F                   | M  |          |         | F                   | M  |
| <b>Licenciatura/Bacharelado (matutino)</b> | 50       | 3,74    | 7                   | 43 | 50       | 3,76    | 5                   | 45 | 50       | 3,58    | 11                  | 39 |
| <b>Licenciatura (noturno)</b>              | 30       | 3,77    | 4                   | 26 | 30       | 3,90    | 1                   | 29 | 30       | 2,50    | 1                   | 29 |

|                                            | 2008     |         |                     |    | 2009     |         |                     |    | 2010     |         |                     |    |
|--------------------------------------------|----------|---------|---------------------|----|----------|---------|---------------------|----|----------|---------|---------------------|----|
|                                            | Nº vagas | Demanda | Alunos ingressantes |    | Nº vagas | Demanda | Alunos ingressantes |    | Nº vagas | Demanda | Alunos ingressantes |    |
|                                            |          |         | F                   | M  |          |         | F                   | M  |          |         | F                   | M  |
| <b>Licenciatura/Bacharelado (matutino)</b> | 50       | 3,45    | 7                   | 43 | 50       | 3,36    | 5                   | 45 | 50       | 3,16    | 7                   | 43 |
| <b>Licenciatura (noturno)</b>              | 40       | 3,65    | 1                   | 39 | 40       | 2,70    | 3                   | 37 | 40       | 2,70    | 3                   | 37 |

**Quadro 10:** Alunos Ingressantes no Curso de Física – UFPA- Campus Belém – 2005 a 2010.<sup>52</sup>

Fonte: [www.ceps.ufpa.br](http://www.ceps.ufpa.br) e Secretaria da Faculdade de Física da UFPA

Das 80 vagas ofertadas, entre 2005 e 2007, o gênero feminino esteve em 13,75% em 2005, com menor presença em 2006 (7,5%) e 15% em 2007. A partir de 2008, o curso passou a oferecer 90 vagas, e teve 8,90% ocupadas por mulheres, índice que se repetiu no ano seguinte (2008). Em 2010, a presença feminina subiu para 12,5%. No período de 2005 a 2010, pode-se concluir que ingressaram 510 alunos no curso, mas apenas 55 eram do gênero feminino (10,78%).

Considerando que os índices de alunos ingressantes vêm se mostrando menor que os índices de alunos concluintes, a presença feminina na docência em Física não apresenta possibilidades de mudanças. O campo da ciência e tecnologia ainda se constitui um espaço acadêmico e profissional em que o gênero feminino é quase ausente. Com o olhar focado no lócus desta pesquisa, chama atenção que ao longo de 35 anos (1970-2005) que apenas nove docentes do gênero feminino foram inseridas no conjunto de professores da licenciatura analisada.

<sup>52</sup> Quadro elaborado pela autora

A seguir o quadro 11 descreve a constituição do corpo docente do gênero feminino, entre 1970 e 2005, com ano de contratação, formação de graduação, pós-graduação e situação funcional.

| DOCENTES                                     | ANO  | GRADUAÇÃO              | TITULAÇÃO    | SITUAÇÃO FUNCIONAL |
|----------------------------------------------|------|------------------------|--------------|--------------------|
| Carmelina Nobuko Kobayashi                   | 1970 | Lic. Física            | Mestre       | Aposentada         |
| Lindalva do Carmo Ferreira                   | 1971 | Lic. Física            | Mestre       | Aposentada         |
| Wanda Ignácio                                | 1976 | Lic. Física            | Mestre       | Aposentada         |
| Maria Naidir Gomes de Almeida Veludo Gouveia | 1979 | Bacharel Física        | Especialista | Aposentada         |
| Zínia de Aquino Valente                      | 1979 | Lic. Física            | Mestre       | Ativo              |
| Fátima Nazaré Barauna Magno                  | 1980 | Bacharel Física        | Doutora      | Ativo              |
| Simone da Graça de Castro Fraiha             | 1985 | Lic. Física            | Doutora      | Ativo              |
| Silvana Perez                                | 1998 | Lic. e Bacharel Física | Doutora      | Ativo              |
| Ângela Bularmaqui Klautau Crispino           | 2002 | Bacharel Física        | Ph. D        | Ativo              |

**Quadro 11:** Docentes do gênero feminino, entre 1970 e 2005

**Fonte:** Dados funcionais/ Secretaria da Faculdade de Física/ Junho 2009

A professora Lindalva do Carmo Ferreira, aposentada pela UFPA, atualmente mora na cidade do Rio de Janeiro, e a professora Maria Naidir Gouvêia, em viagem, através de contato telefônico concordaram em participar como sujeito da pesquisa enviando o formulário respondido por e-mail. A professora Lindalva Ferreira enviou sua entrevista ao

final de janeiro/2010, e a professora Naidir Gouveia infelizmente não devolveu o instrumento devidamente preenchido, conforme o acordado por telefone.

Embora para todas as outras docentes tenha sido enviado, por e-mail, o formulário da entrevista solicitando confirmação de recebimento, apenas a professora Ângela Crispino confirmou o recebimento eletrônico, informando estar fora de Belém, mas gostaria de participar respondendo a entrevista pessoalmente, entretanto, como seu retorno seria apenas após o prazo de finalização desta pesquisa, enviou suas respostas online.

A Professora Simone Fraiha e a Professora Silvana Perez não confirmaram recebimento e nem participaram da pesquisa. Junto à secretaria da Faculdade de Física obtive a informação de que a professora Simone encontrava-se temporariamente ministrando cursos em outro campus da UFPA e a professora Silvana Perez em licença saúde por conta de gravidez de risco. Com ambas não foi possível nenhum contato. As demais professoras, mesmo não confirmando o recebimento de e-mail, a entrevista foi realizada após agendamento. O que permitiu assim termos seis professoras participando como entrevistadas.

Diante da identificação da inserção de um total de nove professoras integrantes no quadro docente da licenciatura da UFPA aqui pesquisada, entre 1970 a 2005, das quais quatro estão aposentadas e cinco ainda atuando no magistério, passaremos a seguir a relatar as entrevistas de seis professoras (três aposentadas e três do quadro ativo) para assim, analisar sua inserção na carreira acadêmica de nível superior.

### **3.1.3 - Agora é sua vez professora. Conte sua história!**

As vozes das docentes entrevistadas foram grafadas considerando o conjunto de itens contidos na entrevista semi-estruturada. Os três primeiros itens são informativos de identificação e formação, os de números quatro e cinco referem-se à área de atuação e ano de ingresso na UFPA, respectivamente. O item seis identificado por “perguntas” está subdividido em seis questões, nas quais procuramos captar através dos relatos de memória a vivência através de experiências e convívio docente e funcional que possam ter instaurado ou não barreiras durante o percurso profissional.

Aos itens 1, 2, e 3 do formulário da pesquisa foi reservado a identificação pessoal, graduação e pós-graduação, respectivamente, com o objetivo de rastrear o tempo e espaço deste processo de formação continuada das docentes. Após compilar as informações, observou-se que elas tiveram seu percurso de graduação no prazo previsto de quatro anos

conforme legislação vigente, e apenas a professora Zínia Valente cursou em um tempo de cinco anos em virtude da maternidade.

Quanto à formação continuada das seis professoras que responderam a entrevista pode-se concluir que aquelas que ingressaram no quadro docente na década de 1970 vivenciaram um período em que a pós-graduação praticamente só era possível na região sudeste, mais especificamente em São Paulo, ou fora do país. A política de incentivo e a exigência de titulação ainda era timidamente efetivada. Tabak (2002, p.122) relata que:

Os dados estatísticos do MEC para 1973 revelam que os percentuais mais expressivos de professores titulados (mestres, doutores e livres docente) cabiam a São Paulo, sendo que quase a metade dos doutores (total de 1148) ali se encontrava. Convém mencionar que alguns Estados não registram um só doutor (Pará) ou têm um número irrisório (Pernambuco = 4).

A referida autora registra em seu trabalho o cenário nacional entre 1970 a 1990 da presença da mulher brasileira nos cursos de ciências e tecnologia na Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ. E, constata a subrepresentação das mulheres neste intervalo no tempo e espaço considerado.

Das cinco professoras ingressantes no quadro a partir de 1970 apenas duas, Carmelina Kobayashi e Lindalva Ferreira, ingressaram na primeira turma do mestrado de Geofísica na UFPA, implantado em 1973. Na entrevista do professor José Filardo Bassalo, este fez questão de enfatizar o quanto foi incentivador e responsável pela indicação<sup>53</sup> das referidas professoras para ingresso no curso de Pós-Graduação em Geofísica.

A Professora Carmelina relatou que em virtude de naquele momento ainda ser auxiliar de ensino, não teria condições institucionais de cursar a pós-graduação em outro local por conta da UFPA, então resolveu aceitar a indicação do professor Bassalo para o mestrado em Geofísica, pois não teria recursos próprios para se deslocar de Belém e se qualificar.

Na voz de Bassalo (entrevista, janeiro 2010) seu relato evidencia que:

A Professora Carmelina e Professora Lindalva foram às primeiras mulheres a obter o título de mestrado no Departamento e na Geofísica. Este fato deve ser registrado para a posteridade. A presença e o sucesso delas foram fundamentais para vencer as barreiras políticas e ideológicas que se apresentavam em relação à implantação do curso. (BASSALO, entrevista, 2010)

A partir daquele momento o espaço da Universidade Federal do Pará passava por reformas significativas. *E a presença de feudos políticos com suas preferências ideológicas era forte. Muita coisa era conquistada a partir de questionamentos e persistência. Implantar*

<sup>53</sup> Naquele momento o ingresso no mestrado se dava por carta de recomendação, referendando e indicando o candidato a vaga dos cursos de pós-graduação.

a pós em Geofísica foi uma delas, o prof. Carlos Dias foi vitorioso. (FERREIRA, entrevista, janeiro 2010).

Para três docentes (50% das entrevistadas) ingressantes nas décadas de 1970 e 1980 foi unânime a causa da demora na qualificação *stricto sensu*, em média vinte anos após a graduação: *aqui não havia outro curso de mestrado, e por razões familiares (casamento, filhos) não poderia me afastar de Belém* (IGNÁCIO, VALENTE E MAGNO, entrevista, janeiro 2010). Refletindo sobre o que declararam as professoras vale referendar Estumano (2004, p.26) ao registrar em sua pesquisa que “*para os homens, a família retira um tempo que poderia ser investido em trabalho e para as mulheres, o trabalho retira um tempo que poderia estar sendo dedicado à família.*”

Embora o Currículo Lattes não esteja entre os documentos de investigação nesta pesquisa, procurei através desse suporte virtual levantar os dados referentes à formação e qualificação das duas professoras, Simone da Graça de Castro Fraiha e Silvana Perez que não responderam a entrevista, no propósito de comparar com as outras docentes. A professora Simone Fraiha ingressou no mestrado sete anos após a conclusão da graduação e professora Silvana Perez apenas quatro anos. A considerável diminuição no tempo para a obtenção de titulação pode ser em virtude da expansão na pós-graduação nas últimas décadas do século XX. Mas a titulação das professoras se deu em locais diferentes, a primeira obteve na UFPA, sua sede, e a segunda na USP em São Paulo, naquele momento seu local de residência.

A professora Ângela Bularmaqui Klautau Crispino, cursou sua graduação no Instituto de Física da USP - IFUSP, ingressante no quadro docente em 2002, titulou-se três anos após a conclusão de sua graduação. É a única Ph.D entre as docentes. Aqui podemos ter um indicativo de que a mulher que inicia sua carreira no século XXI tem outras perspectivas.

O item 4 da entrevista solicita a informação da área de atuação referente às disciplinas ministradas pelas docentes ao longo da sua profissão. Nas respostas das entrevistadas encontramos uma atuação ampla em todas as disciplinas teóricas básicas e práticas de laboratório, assim como na instrumentação de ensino que visa intercalar a habilidade de uso de laboratórios com a docência. O item 5 foi relativo a data de ingresso na UFPA visando apenas confirmar o dado documental.

O item seis identificado por “perguntas” subdivide em seis questões, onde se interrogou as depoentes “Como se efetivou seu ingresso na carreira docente do magistério no quadro funcional da Universidade Federal do Pará?”. E, entre as seis professoras entrevistadas todas as que ingressaram até 1980 foi através de convite ou indicação, assumindo inicialmente a função de auxiliar de ensino e posteriormente foram efetivadas no quadro permanente por

concurso público. O discurso da professora Carmelina relata a forma inicial do seu ingresso na docência da disciplina Física.

Fui convidada pelo professor Renato Condurú para trabalhar como auxiliar de ensino e lembro que o Aloysio Chaves era Reitor. Aí, como professora auxiliar no primeiro momento trabalhei com turmas de farmácia e engenharia. Lembro-me que auxiliava o professor Fernando Vieira na Física Experimental da turma de engenharia e acho que na farmácia eu auxiliava a professora Valinoto. Eu no início dava doze horas de aula depois passaram para vinte e quatro horas. E, salvo engano em 1974 fui efetivada através de concurso.

A indicação ou convite para assumir a docência era uma prática recorrente, mas algumas vezes a competência não foi fato preponderante ao eleger o/a indicado/a. Almeida (2006) chama atenção a respeito do fervor ideológico presente nas décadas de 1960 e 1970, e que até o final da administração do reitor Silveira Neto, antecessor de Aloysio da Costa Chaves, que não admitia mulher no Núcleo de Física e Matemática. A única mulher lecionando Física era a farmacêutica Phylomena Cordovil Pinto, ministrando a disciplina no curso de Farmácia.

A referida professora freqüentava o Núcleo no começo da sua implantação, ministrava as aulas na Faculdade de Filosofia. Ela era do quadro efetivo da Universidade, lotada no curso de Farmácia. Bassalo (entrevista, 2010) fez referência a discriminação dizendo *o Silveira Neto achava que lugar de mulher era na cozinha e enquanto ele foi reitor não admitia professoras no núcleo, na época este pensamento tinha eco em alguns segmentos da universidade.*

As professoras ingressantes após 1980 fizeram concurso público, passando a ser enquadradas na carreira docente de acordo com suas titulações. A abertura de vagas através de concurso ocorria à medida da necessidade de mais professores para suprirem a demanda de ofertas das disciplinas relacionadas com a Física.

A professora Wanda Ignácio relatou que embora o/a novo/a docente prestasse concurso para uma dada disciplina, ao longo dos semestres poderia assumir outra/as e que neste caso nunca houve discriminação quanto ao gênero.

A distribuição das disciplinas era feita durante as nossas reuniões do colegiado. Pelo menos nunca percebi qualquer discriminação. Éramos poucos, tínhamos que dar conta de ministrarmos as disciplinas, qualificados ou não, para a mesma. Havia muita polêmica por conta de outros fatores, mas não em relação ao fato de ser mulher (IGNÁCIO, entrevista, janeiro 2010).

A segunda pergunta da entrevista investiga quais as motivações que fizeram o/a docente ingressar no exercício dessa profissão nessa instituição? As professoras Lindalva Ferreira, Fátima Magno e Zinia Valente fizeram a escolha consciente, impulsionadas pelo

gosto pela disciplina Física e pela influência de bons professores no curso científico. A professora Lindalva Ferreira traz os laços com a docência de muito antes do ingresso em sua graduação e menciona um dos ilustres professores do curso:

Trabalhei com ensino desde os 13 anos, eu tinha juntamente com uma irmã uma escolinha em casa para alfabetizar e ajudar alunos com dificuldade assim mantivemos nossos estudos. Carência de outras opções profissionais, necessidade de trabalhar e a forte influência do professor que me levou a prestar o exame vestibular para este curso que foi o Professor Curt Siqueira. O professor Curt foi muitas vezes injustiçado, credito a ele as inscrições que tornaram possíveis as primeiras turmas do Curso de Física na UFPA. (entrevista, janeiro 2010)

A falta de opção referendada pela professora Lindalva toma destaque e reforço através da voz da professora Wanda Ignácio, quando em sua entrevista evidenciou sobre a sua opção profissional:

Era a única em Belém, foi minha segunda opção. Quando prestei vestibular entrávamos todos no básico, na área de exatas, e após o primeiro ano éramos classificados. Minha primeira opção foi para Engenharia Elétrica. Fui a primeira não classificada. Não me causou espanto, fiquei feliz com a segunda opção, principalmente após saber que para ser contratada nas empresas do ramo da Engenharia Elétrica teria de assinar um termo de compromisso de não engravidar durante os primeiros anos. Achei um absurdo determinarem minha vida. E, eu pretendia casar e ter filhos após me formar.

O modo como as diferenças sexuais são compostas em uma determinada sociedade, em um grupo específico, em contexto peculiar rotulam papéis ao homem e a mulher (LOURO, 1997) que muitas vezes vão transgredir sobre o direito do sujeito sobre seu corpo. Era instituído e normatizado um processo de discriminação contra a mulher. Mas por outro lado, ficou subentendido no discurso da professora Wanda que o magistério, seria uma profissão conciliável com a maternidade, e para a professora Lindalva a falta de opção profissional para as mulheres.

A professora Carmelina lembra que embora seu primeiro impulso por uma profissão fosse a medicina, não poderia concretizar este desejo por falta de condições financeiras, daí dizer que a escolha pelo curso de Física foi por exclusão:

Eu precisava trabalhar para ganhar dinheiro e me manter em Belém, minha família não morava aqui, então pensei em fazer Química Industrial ou Licenciatura em Química. Estava sobrando vaga em Física e fiquei no curso com a promessa de no próximo ano passar para Química, mas após o primeiro ano de faculdade durante as aulas de laboratório de Química os cheiros dos reagentes não me agradaram nada. Decidi que não queria passar o resto de minha vida sentido aqueles cheiros ruins. Então decidi permanecer no curso de Física. Eu era muito tímida, e ficava pensando como ia dar aula. Mas depois a timidez foi superada.

A professora Ângela Crispino fez sua escolha profissional em 1998 ao ingressar no bacharelado em Física pautada na perspectiva de ser pesquisadora, em particular pensando

formar um grupo de pesquisa na área em que atua: estrutura eletrônica e propriedades magnéticas de nanoestruturas. Uma opção envolvida na perspectiva vocacional tal como ocorreu com as professoras Zinia Valente e Fátima Magno.

Está cristalizado nas palavras das docentes o quanto o fato de ser mulher demarcou suas escolhas profissionais. A maternidade é preponderante nas perspectivas profissionais da mulher, e as marcas culturais permeiam ações normativas de forma ainda muito forte. Se um reitor por razões ideológicas não permite a contratação de mulheres em um quadro docente, se empresas não contratam mulheres ou exigem que estas não engravidem podem estar influenciando nas escolhas profissionais das mulheres deste contexto social.

O terceiro questionamento inquiriu se durante o tempo que o/a docente desenvolve/eu seu trabalho docente no Curso de Licenciatura em Física sofreu alguma forma de discriminação em função de pertencer ao gênero masculino/feminino. A pergunta pretendeu desvelar possíveis barreiras discriminatórias vivenciadas pelas docentes.

A professora Ângela Crispino afirmou nunca ter sofrido nenhum tipo de discriminação. A professora Zinia Valente também se manifestou da mesma forma, considerando que se houve estava tão velada que não foi percebido por ela. Entretanto, embora sejam unânimes as afirmações, no depoimento de três docentes há relatos referentes à discriminação feita por alunos, no âmbito acadêmico ou fora da Universidade.

A professora Fátima Magno refere-se de forma afirmativa quanto à discriminação muito discreta por parte dos alunos, não os do curso de Física, mas sim aos da Engenharia. E conta que: *em certo momento de minha carreira, ao aplicar uma avaliação, o aluno não aceitou ser trocado de lugar por uma mulher foi preciso que o professor Ananias intercedesse. O aluno me discriminou, pois com o colega não questionou* (MAGNO, entrevista, janeiro2010). Em uma área que predomina o gênero masculino se instaurou o poder de voz e comando apenas aos homens.

Na entrevista da professora Wanda Ignácio há o relato na forma de desabafo que seus colegas de trabalho sempre foram muito atenciosos e até protetores com as professoras, não havendo nenhuma diferença pelo fato de serem mulheres, porém no espaço acadêmico fora do departamento em algumas situações se sentiu discriminada.

Não por parte da minha equipe de trabalho, ou seja, o corpo docente que era quase em sua totalidade homens. Muito pelo contrário, sempre fomos tratadas com igualdades e sempre muito protegidas e respeitadas. Nossos colegas inclusive gostavam quando assumíamos as lideranças de gestão (representação em outros colegiados, coordenação de curso), pois éramos mais organizadas. Entretanto, fora do meu ambiente de trabalho sempre causou surpresa o fato de ser Física. Muitas vezes fui confundida como professora de educação física pelo biótipo físico. E o fato

de ingressar muito nova na carreira docente, achavam que eu era aluna e não professora. (IGNÁCIO, entrevista, dezembro de 2009).

Este relato nos leva a refletir sobre a imagem que se instaurou em relação à mulher, com tendência a maior organização, o ser mais frágil e, portanto requer mais proteção. Assim como a clássica situação, quando se relaciona a palavra Física com o gênero masculino a imagem é projetada para a Física como ciência, mas quando se relaciona a palavra Física com o gênero feminino a imagem passa a ser projetada ao campo da atividade física do corpo.

O mundo da ciência é taxado como pertencente aos homens, o conhecimento muitas vezes considerado uma propriedade masculina. E nos depoimentos colhidos podemos encontrar marcas que nos levam a confirmar a visão de que na história da ciência o gênero feminino sofreu discriminação.

A professora Lindalva Ferreira no seu perfil de pesquisadora abre em sua memória fatos que poderiam ser questionados por serem discriminatórios quanto ao gênero, ou apenas ideológicos:

Durante o tempo de estudo e trabalho no departamento de Física na UFPA sempre sofri por parte de alguns membros desde restrições em relação ao meu trabalho e às vezes até em relação pessoal. Se era preconceito em relação ao sexo ou pedantismo de grupo que se achava acima de tudo e de todos nunca me preocupei em saber, procurei sempre ser coerente comigo e com meu critério de honestidade e dignidade, fazendo sempre o possível para atingir o julgado impossível. Havia nesta época uma carência real de professores capacitados e coerentes com a realidade onde estavam inseridos bem como de instalações adequadas ao desenvolvimento do curso. No entanto Conceição quando volto meu olhar para o passado e com a convivência que tive aqui com pessoas formadas pelo curso da UFRJ vejo como minha turma e da Carmelina eram formadas por pessoas acima da média, com ínfimas informações nos conseguíamos sentar, estudar em grupo e aprender sozinhos. (entrevista, janeiro 2010)

Maués (2007) considera que para manter uma determinada posição já alcançada, sobretudo as pesquisadoras:

deverão trabalhar em demasia para superar os efeitos de uma segregação milenar, buscando assim superar o retardamento a que foram/são submetidas no escopo de vê-las distante da mais remota possibilidade de alcance do poder nos territórios incontestável do mundo científico.(p.120)

Considerando o momento da implantação da pesquisa e da consolidação da Licenciatura em Física que era vivenciada pela professora, retrata-nos o papel de desbravadoras assumido pelas docentes naquele momento.

A professora Carmelina não declarou discriminação quanto ao gênero no espaço da universidade por conta dos seus colegas de departamento, mas fez questão de registrar uma

situação vivida por ela na década de 1970 em uma escola religiosa de Belém, em que os discentes eram apenas masculinos:

Certa ocasião eu fui assumir as turmas do Professor Cancela no Colégio Salesiano do Carmo, naquela época era um colégio só para meninos. Era uma turma do último ano científico, e só tinham tido professores de física do sexo masculino. Eles não me aceitaram (a turma) pelo fato de ser mulher. Diziam abertamente que queriam um professor do sexo masculino e que mulher não sabia Física como os homens. Durante as aulas era constante questionarem o que eu mencionava, sempre exigiam que eu provasse os princípios e as leis da física e mesmo após comprovar relutavam dizendo que se fosse um professor é que estaria correto. Não tive paciência de ficar tendo que provar constantemente o que eu dizia, pois o problema para eles era o fato de eu ser mulher. Foi muito desgastante e então resolvi entregar a turma. Foi um fato que nunca esqueci, mas não interferiu em nenhum momento em minha profissão.

O que a professora vivenciou reforça o que aqui já nos referimos. A educação dual homem/mulher foi construtora de estereótipo. O fato de ser uma escola religiosa os princípios e costumes são muito conservadores. A educação religiosa é fundamentada nas leituras bíblicas na qual sempre colocou a mulher submissa aos seus maridos tal como a igreja é submissa a Cristo (CHASSOT, 2006). É provável que a presença do professor na vida desses alunos tenha sido uma constante.

Diversas são as maneiras de manifestação dos processos de discriminação. Muitas vezes são expressos de forma ampla e declarados, outras vezes podem estar velados e passam despercebidos ou se tornaram tão naturais, a partir da construção histórica e cultural, que não são identificados como fatos discriminantes.

Para aprofundar o buscar na investigação do processo de inserção da mulher na docência em Física na UFPA a quarta pergunta da entrevista semi-estruturada inquiriu em que medida o fato de ser mulher influenciou a prática pedagógica das docentes, na formação do licenciado em Física dessa universidade.

De forma sintética e objetiva a primeira resposta de todas as docentes foi: nenhuma. Entretanto alguns comentários tecidos devem ser registrados, pois são constituídos de poderes e valores culturais. A professora Ângela Crispino respondeu este questionamento da seguinte forma:

Primeiro é bom pontuar que trabalho não só na formação de licenciados em física, como também com estudantes de bacharelado em física e pós-graduação. Quanto à pergunta em particular, acredito que o fato de eu ser mulher influencia na minha prática pedagógica da mesma forma e no mesmo grau de complexidade social que há de um homem trabalhar como educador. (entrevista online, dezembro de 2009)

O depoimento da professora Ângela, que ingressou no quadro docente em 2002, expõe alguns marcos diferentes em relação às outras docentes, até por conta de vivenciar um espaço acadêmico quase trinta e cinco anos depois do ingresso da primeira docente no curso,

algumas mudanças ocorreram, mas também mostra resquícios culturais dos quais ainda não nos libertamos.

Quando ela se refere à complexidade social que há para o professor educador nos reporta a imagem de que magistério é uma profissão feminina, e o discurso da professora faz referência comparativa de sua prática pedagógica na forma e grau de complexidade tentando subscrever que não há nenhuma influência do gênero no papel do professor.

Na resposta da professora Wanda Ignácio vamos encontrar relato que caracteriza um comportamento discriminatório:

Em nada. Como já disse o fato de ter ingressado muito nova muitos me confundiam com aluna. Em geral meus alunos eram mais velhos que eu e isto muitas vezes tive que encará-los de forma até grosseira para impor minha competência, mas depois me aceitavam muito bem. [...] Um fato interessante foi quando uma coordenadora de um órgão de educação do Rio de Janeiro, realizando em Belém um evento, ao solicitar para a UFPA um professor de Física ficou surpresa pelo fato da coordenação do Lab. de Física ser exercida por uma mulher. E disse que em geral as mulheres que enveredavam nesta área eram mal amadas ou mal resolvidas sexualmente. Respondi que não me enquadrava neste modelo. (entrevista, dezembro de 2009).

A competência acadêmica no momento inicial da docência teve que ser colocada por um comportamento rígido e impositivo, pois a pouca idade da professora não constituía uma identidade docente, que com certeza era comparada ao modelo professoral de uma senhora, com ar maternal, roupas caracterais mais envelhecidas. Este é um fato bem contemporâneo que se apresenta tanto na docência do gênero feminino como masculino, mas considero que pelo fato de ser mulher a cobrança é mais enfatizada.

A professora Carmelina reforça em sua resposta que o fato de ser mulher não teve nenhuma influência em sua prática pedagógica. Na educação superior os alunos sempre a aceitaram naturalmente. Para a professora Zinia Valente, entretanto, o fato de *ser mulher e mãe possibilitou o despertar em sua prática pedagógica do seu lado humanista, preocupando-se sempre em não deixar seu aluno vivenciar as dificuldades que ela teve enquanto aluna.* (entrevista, dezembro de 2009)

Os valores e vivências culturais são enraizados em nossas ações. Nem sempre conseguimos separar nosso subjetivo das objetividades dessas ações. Transferimos de forma inconsciente valores e comportamentos inseridos em nossas vidas e expressamos sem percebermos o que foi construído a partir de identidades que muitas vezes negamos estar presente. A mulher de forma inconsciente projeta em seu mundo laboral a perspectiva maternal e protetora construída no entorno feminino.

Também a realza pelo conhecimento científico criou imagens neste campo. Uma delas é a imparcialidade, ou a alienação dos valores sociais por parte dos que gravitam nas ciências. Podemos perceber este fato no discurso da professora Lindalva:

Acho que o sexo não teve nada a ver. O que sempre foi meu foco de trabalho e continua sendo é o ser humano é procurar trazer dele o melhor para o seu desempenho, claro nesta minha época fui muito atacada por esta forma de ser e pensar, pois, quem assim agia era considerado sem competência e inapto para a sapiência dos muito bons. (entrevista, janeiro 2010).

Aos olhos das docentes não havia discriminação quanto ao gênero, mas posicionamentos em relação ao mundo científico. Porém, não podemos deixar de lado que outrora sempre vivenciamos a mulher considerada incapaz para adquirir conhecimento. Portanto, certos aspectos contidos nas narrativas evidenciam que, mesmo de forma velada, havia discriminação.

O quinto questionamento da entrevista buscou investigar quais os obstáculos acadêmicos e institucionais enfrentados no exercício da profissão docente no curso aqui analisado. O questionamento procurou perspectivar a trajetória docente, visando analisar o processo de inserção do gênero feminino sem evidenciar esta categoria.

A professora Carmelina, de forma muito diplomática procurou registrar marcos ideológicos presentes em sua carreira docente:

Na docência não tive obstáculos, sempre procurei superar as lacunas que haviam da minha graduação e sempre fui muito elogiada pelos meus colegas quanto ao meu desempenho e meu trabalho. No âmbito institucional enfrentei obstáculos nas relações de poder na política institucional em relação aos projetos que envolviam financiamentos, mas não pelo gênero e sim por ideologias e discriminações na política interna de departamento. (entrevista, dezembro 2009).

É interessante mostrar que as docentes em geral não registraram conviverem com obstáculos institucionais atrelados ao gênero, e sim de cunho ideológico e de práticas presentes em períodos gestores. *Os obstáculos burocráticos próprios de uma instituição iniciante, pequenos feudos em cada centro. O fato de a UFPA estar localizada geograficamente na região norte onde ter algum recurso naquela época para área de ensino era inimaginável.* (FERREIRA, entrevista 2010)

Para Zinia Valente e Wanda Inácio os obstáculos ao desempenho da profissão docente foram impostos no contexto familiar:

Pela instituição, nenhum obstáculo, sempre fui muito incentivada para me qualificar. Inclusive algumas possibilidades se apresentaram, mas eram fora de Belém. Os obstáculos eram de ordem familiar (marido, filhos). Optei em me qualificar em Belém. Como a nossa região é carente, tive que esperar a possibilidade de fazer meu mestrado aqui em Belém. (IGNÁCIO, entrevista, dezembro de 2009).

A carreira científica impõe um ritmo de vida muito desafiador para as mulheres que buscam constituir família. Sabatini (1998) considera que se nas aspirações dessa mulher estiver à busca de um elevado patamar profissional que lhe imponha uma dedicação excessiva de horas de pesquisa e estudo, por alguns anos, sua vida particular tende a sofrer muitos transtornos.

Para finalizar a entrevista semi-estruturada aplicada às docentes, explanei sobre que avaliação a entrevistada fazia de seu trabalho como professora no Curso de licenciatura da UFPA? O objetivo do questionamento era procurar identificar como estas docentes se autopercebiam e percebiam seu trabalho em uma ciência rotulada de masculina.

Para tal questionamento organizei as respostas respeitando a cronologia de inserção das docentes no quadro docente para fazer também uma análise nesta perspectiva. E como primeira docente, a professora Carmelina nos diz que:

Durante a vivência da minha profissão fui me apaixonando cada vez mais pela docência, tinha muito cuidado com os meus alunos, não queria deixar lacuna na formação deles. Nas pesquisas desenvolvi muitas experiências, obtive dados importantes que deveriam ser debatidos com a literatura da época, mas pouco registrei, me faltou malícia. Aqui em Belém não havia oferta de qualificação na área de Geofísica, só em Salvador e Campinas, por isto não fiz meu doutorado, faltou orientador. Nossos estudos sobre meio ambiente eram pioneiros em todo o Brasil.

A referida professora deixou bem claro o seu compromisso profissional, e isto é uma característica dominante em todas as respostas, enfatiza a sua falta de registro científico de suas pesquisas. A dedicação e envolvimento com a pesquisa foi presente em sua trajetória profissional, mas a característica acadêmica regional de pouca ênfase e incentivo ao pesquisador refletiram em seu comportamento. As décadas de 1970 e 1980 impuseram o exílio científico àqueles pesquisadores da região norte, mas para a professora Carmelina a causa não foi imposta pelo fator gênero.

A professora Lindalva Ferreira finalizou a entrevista respondendo:

Posso me olhar sem arrependimento, sei que batalhei muito pela melhoria e valorização do curso de Licenciatura em Física e conseguimos inclusive ter o primeiro curso de especialização em ensino de física. Esta fase já contando com a maravilhosa parceria com João Furtado, Zínia de Aquino, José Luis, Victor Façanha... e de alunos maravilhosos com os quais brigávamos e fazíamos as pazes e que nos permitiram crescer e fazer crescer e melhorar o curso de ensino de física. Sofríamos muito, (ficávamos...) éramos solapados muitas vezes, mas acredite, estávamos em busca de um ideal, pois, neste tempo isto existia e assim conseguimos ficar felizes com o possível conseguido.

Na fala da professora ressoa um desabafo, mas também a certeza do dever cumprido através da parceria de colegas que comungavam o mesmo ideal. De construir o primeiro curso

de formação docente em Física no Estado do Pará com qualidade científica, mas também formar professores comprometidos com a educação.

A professora Wanda Ignácio, contemporânea de Carmelina e Lindalva, considera sua trajetória docente: *excelente, pude desenvolver meu trabalho docente sem dificuldades, com apenas 4 anos na instituição passei a assumir cargos administrativo. Ministrei praticamente todas as disciplinas do curso. Acho que ajudei a consolidar o curso.* (IGNÁCIO, entrevista, dezembro 2009).

O rodízio entre os docentes ao ministrarem as disciplinas demonstra uma política acadêmica que permite um processo democrático na gestão do mesmo. A resposta da professora Wanda Ignácio evidencia que as docentes transitaram em várias disciplinas permeando também cargos gestores no curso.

Todas as docentes abraçaram suas funções relativas ao magistério ou em cargos de gestão com completo profissionalismo, mesmo com as barreiras acadêmicas e institucionais que por ventura tenham se apresentado no decorrer da profissão permitindo a elas a conquista dos seus espaços. O profissionalismo das professoras aqui entrevistadas pode ser revelado através do posicionamento da docente Ângela Crispino: *Vejo-me como uma profissional que cumpre seus deveres apropriadamente tanto na formação de licenciados em física, como também de estudantes de bacharelado em física e pós-graduação.* (entrevista, dezembro de 2009)

### 3.1.4 - Um olhar nas entrelinhas da voz feminina

Estatisticamente a mulher brasileira foi pouco representada no campo da Física, embora o baixo índice seja constituído de pesquisadoras ilustres. No caso específico da UFPA não há tanta diferença. Apenas nove professoras foram inseridas no corpo docente da Licenciatura em Física dessa instituição ao longo de trinta e cinco anos, vivenciando um campo acadêmico hegemonizado pelo sexo masculino, que para o olhar delas não impôs obstáculos, entretanto, a constituição social do padrão mulher de forma considerada natural (por elas) impôs obstáculos.

A docência em vários níveis ainda é de forma hegemônica exercida pelas mulheres, mas no campo da educação superior dentro da área científica e tecnológica há uma mudança nesta predominância. Esta área no Brasil nasceu no seio das Escolas Politécnicas com o entrelace das Faculdades de Filosofia, acrescenta-se o fato da mulher brasileira ingressar na

educação superior de forma mais representativa a partir da década de 1930. São fatores que nos levam a entender melhor a pouca presença da mulher na docência da Física.

A herança de nossos colonizadores com a perspectiva da mulher submissa ao marido ou total controle de seu destino pelo patriarcado, sem conhecimento perdeu um pouco do seu brilho na chegada do iluminismo no Brasil, mas não tanto a ponto de permitir a mulher brasileira livre ascensão a todos os níveis e área da educação.

Nas entrelinhas dos discursos culturais ainda perdura o estereótipo da mulher ausente das ciências. Mas, esta percepção não coaduna com as narrativas produzidas pelas docentes da Licenciatura em Física da UFPA. Para elas no seu espaço de trabalho acadêmico as discriminações quanto ao gênero foram sutis, as barreiras emergiram do âmbito familiar, como também no local de trabalho. Contudo, visualizam o campo intelectual independente da variável gênero.

As discriminações em geral foram vivenciadas no contexto social, porém houve registro de ocorrências no interior do espaço acadêmico e institucional, que nos leva a concluir que este segmento ainda guarda vestígios da mulher apenas como mãe e esposa. Na segunda parte deste capítulo buscaremos identificar como os docentes do gênero masculino visualizam a inserção das professoras no referido quadro docente.

### **3.2 - O OLHAR DO GÊNERO MASCULINO PARA SEU ESPAÇO CIENTÍFICO**

Nesta parte do estudo pretendi, através de cinco docentes do Curso de Licenciatura em Física da UFPA, oportunizar ao gênero masculino do referido curso manifestar-se em relação à inserção do gênero feminino na licenciatura em Física da UFPA. Estrategicamente solicitou-se-lhes que respondessem a mesma pauta de entrevista semi-estruturada aplicada às professoras desse curso.

Na construção dos argumentos reflexivos o primeiro passo consistiu em investigar o processo de constituição da Identidade masculina na referida licenciatura, a partir da implantação do Núcleo de Física e Matemática, e em seguida realizar as entrevistas. Ao transcrevê-las, no segundo momento, fez-se um cotejamento com as respostas das docentes e, na conclusão analisaram-se as entrelinhas relativas aos posicionamentos dos professores procurando identificar o olhar que eles direcionam para a inserção do gênero feminino na docência em Física.

Nos capítulos anteriores subsidiamos a inserção da mulher na educação superior no final do século XIX, na forma da lei, mas verificou-se que o caminho percorrido por elas não foi tranquilo que permitisse sua inclusão no espaço acadêmico com a mesma possibilidade desfrutada pelos homens. Quanto a eles foram facultados vários caminhos para educação formal fundamental, média e superior, para as mulheres no contexto social e cultural criaram-se barreiras ao longo da história da humanidade, deixando resquícios até a atualidade.

Considero como barreiras sociais e culturais qualquer discriminação instituída pela legislação ou enclausurada no discurso de poder que muitas vezes está dito de forma clara e outras vezes ficam subentendidos por atitudes ou comportamentos.

Instituiu-se ao conhecimento formal o poder, durante muito tempo negou-se a mulher o direito ao conhecimento, o direito ao exercício do saber-poder. A diferença entre os sexos foi motivo de instaurar modelos sociais entre homens e mulheres reforçando a submissão do sexo feminino segundo os fundamentos biológicos e religiosos.

Entretanto, até que ponto estes fatos ainda estão presentes em nossa sociedade? A mulher considerada moderna procura superar estes resquícios, e hoje ocupa espaços que anteriormente lhe foram negados. Resta saber, na atualidade, como o gênero masculino percebe este novo posicionamento do gênero feminino, em particular no campo do exercício do magistério na educação superior da UFPA.

### **3.2.1 - A constituição de identidade masculina na licenciatura em Física da UFPA**

Os estudos de Almeida (2006) e Bassalo (1995) foram os faróis norteadores para a escrita deste item. Outros dados obtidos na pesquisa documental também serviram como fonte para analisar a constituição da identidade masculina na Licenciatura em Física da UFPA no período de 1970 a 2005. Os dois autores foram essenciais para resgatar a nascente do curso e seu percurso histórico, os dados documentais completaram as informações requeridas.

Após longo percurso de busca bibliográfica para entender como e por que se atribuiu ao conhecimento científico a identidade masculina, resolvi analisar a constituição da identidade docente na referida licenciatura partindo da premissa de ser masculina. Para tanto, investiguei o percurso histórico da implantação do curso pelo viés da inserção dos docentes no mesmo.

Considero como um dos pontos de partida na história da humanidade para a identidade da docência nas ciências os atributos generificados da religião e da própria ciência. A humanidade conviveu constantemente com a religião afirmando a existência de uma verdade global, imanente, eterna e completa, que trata tanto da natureza como do homem. (CHASSOT, 2006)

Os dogmas, arcabouços de uma religião, sempre foram aceitos mesmo como pressuposto de paradigmas inexplicáveis. A nossa ancestralidade cristã traz a mulher marcada como a responsável pelo pecado instituindo a ela a submissão ao homem. Esta perspectiva migrou para outras religiões. A maior declaração de submissão inquestionável da mulher pode ser encontrada na frase pronunciada por Maria na Anunciação: “faça-se a tua vontade”.

A ciência sob o discurso de Aristóteles foi marco de referência por muitos séculos e nela a superioridade do homem foi exaltada.

Também como entre os sexos, o macho é por natureza superior e a fêmea inferior, o macho governa e a fêmea é sujeito. Devendo o mesmo ser aplicado ao caso da espécie humana em geral; por isso, todos os seres humanos, que diferem entre si tão largamente como alma e corpo [...] há os que são por natureza escravos, sendo-lhes vantajoso ser governado por essa espécie de autoridade (ARISTÓTELES. s/data).

Aqui podemos verificar que nas raízes grega da ciência há uma forte tradição de as mulheres serem subalternas; na mitologia grega estava instaurada a idéia de que a chegada da mulher ao mundo masculinizado trouxe a perda da felicidade plena aos homens, atribuíam a elas todos os erros praticados por eles. Logo, considero que a religião, com seus mitos, e a ciência com suas origens, foram definidoras de posturas eminentemente masculinas neste campo.

O espaço científico traz um perfil histórico com registros mais destacados aos homens. Sei que esta afirmação nos dias atuais causa estranhamentos, mas não podemos fechar os olhos e não ver que efetivamente a ciência foi permeada por um viés sexista. Percebi que este meu posicionamento causava inquietação aos novos pesquisadores quando a professora Ângela Crispino referiu-se em nossa troca de e-mail: *Por que seria uma atividade estranha para mulheres, já que é uma atividade intelectual como outra qualquer?*<sup>54</sup>

O questionamento da referida professora se deu pelo fato de informar a ela que na história da ciência a Física ficou identificada, talvez pela pouca presença feminina como uma

---

<sup>54</sup> Para a professora se a pouca presença da mulher em Física a rotulam como masculina a biologia então deverá ser feminina. Ela questiona a atribuição de gênero a ciência. As atividades intelectuais não se podem atribuir gênero.

área estranha para as mulheres por conta do estereótipo que se instituiu da mulher com limitações intelectuais. Comungo com a professora em seu posicionamento, pois a neutralidade e racionalidade da ciência não combinam com as diferenças entre gêneros. Entretanto as pesquisas demonstram que:

A física é uma área que realmente apresenta um número de pesquisadoras e estudantes mulheres bem menor do que de homens. Em 2000, dos estudantes de graduação em física no Brasil, 20% eram mulheres; entre os docentes, a participação de físicas era de 16%; entre os docentes com bolsa de produtividade em pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) no nível 1A, o mais alto, as mulheres representavam apenas 1%. Esses dados exemplificam não só o quanto o mundo da física é masculino, mas também o fato de que, no Brasil, a presença feminina diminui à medida que o nível na carreira se torna mais alto, além de ser pequeno o número de mulheres em comissões ou cargos burocráticos. (COMCIÊNCIA, 2003)

No caso da licenciatura em Física na UFPA, não foi diferente de outros espaços científicos onde também era marcante a predominância do gênero masculino. O primórdio da Física no Brasil nasce nos anos de 1930, primeiro na USP e depois na UFRJ. O Departamento de Física na USP foi criado em 1934 e marcou o início das pesquisas de física experimental no país. O departamento foi organizado por dois cientistas estrangeiros, o ítalo-russo Gleb Wataghin e italiano Giuseppe Occhialini junto com eles alguns jovens estudantes brasileiros, como Mário Schemberg e César Lattes, entre outros.

Naquele momento o gênero feminino se fez presente através de: Yolande Monteux, primeira física brasileira, formou-se em 1937 e foi uma das pioneiras no estudo de raios cósmicos, tendo feito parte do grupo de pesquisadores de Gleb Wataghin. No decorrer desta década quase não encontramos a presença da mulher neste espaço científico.

Outro destaque foi Sonja Ashauer, formou-se em 1943 e no mesmo ano, seguiu para a Inglaterra e se tornou a primeira física brasileira a colar o grau de doutora, na Universidade de Cambridge (em cartas trocadas com Gleb Wataghin, Ashauer revelava uma vocação incomum, para a época, de uma jovem pela física teórica, num ambiente francamente masculino).

Na Universidade Federal do Pará, o Núcleo de Física e Matemática - NFM implantado em 1961, com a criação do curso de física em 1965, na estrutura da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Belém, foi o precursor da ampliação e da diversidade do ensino de Física, até então protagonizado por engenheiros e matemáticos. O ensino de Física enfrentou mudanças ao destinar-se de forma mais específica, tanto pela implantação de novas estruturas curriculares como pela natural expansão dos recursos humanos, que em alguns momentos teve que de forma heróica lançar mão do improviso. (ALMEIDA, 2006).

O Núcleo de Física e Matemática, constituído por engenheiros e matemáticos, eram responsáveis pelo ensino de Física e suas ramificações em outras unidades acadêmicas da UFPA: Engenharia, Odontologia, Farmácia, Matemática, Geologia. A constituição do corpo docente ficava a cargo da reitoria, naquele momento, o Reitor Silveira Neto (ALENCAR, 1985). O primeiro coordenador do NFM foi o Engenheiro Civil Djalma Montenegro Duarte<sup>55</sup>. Os primeiros professores que faziam parte do quadro docente da então Divisão de Física do NFM eram quatro Engenheiros Civis, um Agrônomo, um Químico Industrial, um Matemático e uma Farmacêutica<sup>56</sup>.

Em 1963, quando a Escola de Química<sup>57</sup> foi anexada a Universidade do Pará<sup>58</sup> mais três professores foram contratados como instrutores de ensino, dois Matemáticos e um Engenheiro. Em 1965, a equipe de professores foi ampliada com a entrada de quatro novos professores, todos matemáticos formados pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Belém - FFCLB. Ficando assim a constituição do quadro docente do NFM no ano de implantação da Licenciatura em Física na UFPA:

| DOCENTE                                       | FORMAÇÃO           |
|-----------------------------------------------|--------------------|
| <b>Antonio Luis Ewerton Ramos</b>             | Matemático         |
| <b>Curt Rebello Sequeira</b>                  | Engenheiro Civil   |
| <b>Djalma Montenegro Duarte</b>               | Engenheiro Civil   |
| <b>Fortunato Gabbay</b>                       | Engenheiro Civil   |
| <b>Fernando Medeiros Vieira</b> <sup>59</sup> | Matemático         |
| <b>José Maria Filardo Bassalo</b>             | Engenheiro Civil   |
| <b>José Maria Hesketh Condurú</b>             | Agrônomo           |
| <b>José Ribamar Costa do Nascimento</b>       | Matemático         |
| <b>José Ribamar Seguins Gomes</b>             | Matemático         |
| <b>Leopoldino dos Santos Ferreira</b>         | Matemático         |
| <b>Miguel de Paulo R. Bitar</b>               | Químico Industrial |
| <b>Orlando José Carvalho de Moura</b>         | Matemático         |
| <b>Paulo de Tarso Santos Alencar</b>          | Matemático         |
| <b>Phylomena Cordovil Pinto</b>               | Farmacêutica       |

**Quadro 12:** Corpo docente da Divisão de Física do NFM em 1965

**Fonte:** Almeida (2006) e Bassalo (entrevista, janeiro 2010)<sup>60</sup>

<sup>55</sup> Duarte foi substituído na coordenação do curso pelo professor Fernando Medeiros Vieira, bacharel em Matemática, que coordenou o curso de 1965 a 1969, foi o primeiro graduado em Matemática a migrar para a Física (ALMEIDA, 2006, p.131)

<sup>56</sup> A Farmacêutica Phylomena Cordovil Pinto ministrava apenas uma cadeira no curso de Farmácia. Não era especificamente do Núcleo, apenas lotada nele. (BASSALO, entrevista, janeiro 2010).

<sup>57</sup> Antes era mantida pela Associação Comercial do Pará. (Bassalo, entrevista, janeiro 2010).

<sup>58</sup> Em 1965, o termo Federal foi introduzido no nome da Universidade por determinação do Governo Federal. (ALMEIDA, 2006, p.134)

<sup>59</sup> A Licenciatura em Física foi criada na gestão do Professor Fernando Vieira enquanto Chefe da Divisão de Física e Matemática, 1965. (ALENCAR, 1985).

<sup>60</sup> Quadro elaborado pela autora

O quadro acima confirma a pesquisa de Almeida (2006) ao afirmar a participação de Engenheiros e Matemáticos na história do ensino de Física no Pará, e a partir da implantação do curso de Licenciatura à abrangência de disciplinas mais específicas da estrutura curricular do respectivo curso eclodiu a necessidade da expansão do quadro docente.

No nascer do curso o quadro docente era constituído quanto à formação por cinco Engenheiros Civis (33,35%), sete Matemáticos (46,7%), um Agrônomo (6,65%), um Químico Industrial (6,65%) e uma Farmacêutica (6,65%). E quanto ao gênero, como mostra o quadro 11, o corpo docente da Divisão do Núcleo de Física e Matemática esteve constituído 93,35% do masculino, ou seja, menos de 7% era do gênero feminino.

Entretanto, considerando que *a professora Phylomena Pinto, não ministrava aula no curso de Física, ensinava Física apenas no curso de Farmácia* (BASSALO, entrevista, janeiro 2010) este percentual se modifica quanto à presença do gênero feminino, e podemos afirmar que a Licenciatura em Física na UFPA iniciou com o seu quadro docente em 1965 integralmente constituída pelo gênero masculino (100%). Situação muito comum para aquele momento. A presença da mulher na educação superior ensaiava novos índices de acesso, porém não na área de ciências exatas.

O Reitor Aloysio da Costa Chaves<sup>61</sup> através do Decreto nº 65.880, de 16 de dezembro de 1969, aprovou o novo plano de reestruturação da Universidade Federal do Pará. Através do plano de reestruturação veio a criação dos Centros, com a extinção das Faculdades existentes, e a definição das funções dos Departamentos. O Centro de Ciências Exatas e Naturais absorveu o Núcleo de Física e Matemática passando a instituir os Departamentos em 1970.

O Fernando Vieira foi o primeiro chefe do Departamento de Física. E naquele momento em função da nova estrutura da Universidade alguns colegas da divisão de Física migraram para o Centro Tecnológico, já davam aula nos cursos de Engenharia, ou rescindiu contrato. (BASSALO, entrevista, janeiro, 2010).

Em 1970, pontos de partida para a análise da inserção do gênero feminino no quadro docente da Licenciatura em Física, devido à expansão no número de alunos foram contratados novos professores na função de auxiliar de ensino. Entre os que permaneceram e os que ingressaram, o quadro docente passou a ser acrescido pelos docentes listados no quadro 13, a seguir:

---

<sup>61</sup> A reforma universitária só se concretizou porque o Aloysio Chaves exerceu sua autoridade, seu poder de Reitor. Eram muito fortes as imposições ideológicas, as pressões políticas. (BASSALO, entrevista, janeiro 2010)

| DOCENTE                                 | FORMAÇÃO         |
|-----------------------------------------|------------------|
| <b>Carmelina Nobuko Kobayashi</b>       | Física           |
| <b>Humberto Waldir de M. Dias</b>       | Engenheiro Civil |
| <b>Luciano Santos de Oliveira</b>       | Matemático       |
| <b>Luiz Fernando da Silva</b>           | Engenheiro Civil |
| <b>Luiz Sérgio de Guimarães Cancela</b> | Matemático       |
| <b>Maria da Conceição Mamede</b>        | Farmacêutica     |
| <b>Maria Tereza Coimbra Valinotto</b>   | Farmacêutica     |

**Quadro 13:** Professores Auxiliares ingressantes NFM entre 1966 a 1970<sup>62</sup>

**Fonte:** Almeida (2006) e Bassalo (entrevista, janeiro 2010)<sup>63</sup>

As professoras auxiliares Farmacêuticas atuavam nos cursos da área de saúde. A professora Carmelina Kobayashi também foi auxiliar de ensino nesta área, mas foi a primeira docente do gênero feminino, com formação específica a ministrar aula na Licenciatura em Física, posteriormente se efetivou através de concurso como professora titular.

Ao sintetizarmos a composição do corpo docente que ministrou aula para o Curso de Licenciatura em Física a partir de 1970 vamos encontrar quatorze docentes, dos quais treze são do gênero masculino (92,85%), e uma do gênero feminino (7,15%). Entre 1965 (100%) e 1970 (92,85%) houve diminuição (7,15%) na presença do gênero masculino no corpo docente, com o ingresso da professora Carmelina Kobayashi, em 2 de março de 1970 (ANEXO I).

| DOCENTE                                 | FORMAÇÃO         |
|-----------------------------------------|------------------|
| <b>Curt Rebello Sequeira</b>            | Engenheiro Civil |
| <b>Carmelina Nobuko Kobayashi</b>       | Física           |
| <b>Fortunato Gabbay</b>                 | Engenheiro Civil |
| <b>Fernando Medeiros Vieira</b>         | Matemático       |
| <b>Humberto Waldir de M. Dias</b>       | Engenheiro Civil |
| <b>José Maria Filardo Bassalo</b>       | Engenheiro Civil |
| <b>José Ribamar Costa do Nascimento</b> | Matemático       |

<sup>62</sup> Os professores auxiliares trabalhavam diretamente com os professores titulares do Núcleo: Vieira, Bitar, Montenegro Duarte, Condurú, Curt Siqueira, Barbosa de Oliveira. (ALMEIDA, 2006, p.134)

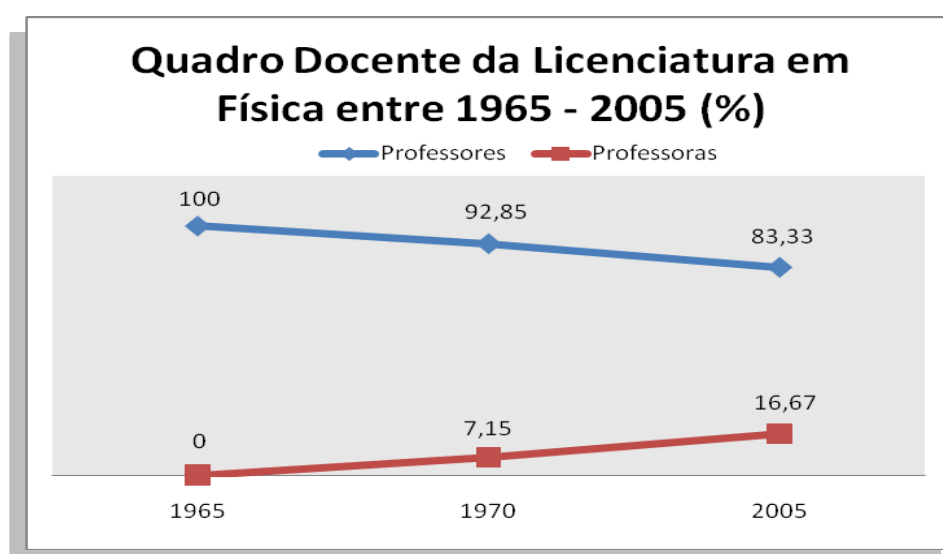
<sup>63</sup> Quadro elaborado pela autora.

|                                         |                  |
|-----------------------------------------|------------------|
| <b>José Ribamar Seguins Gomes</b>       | Matemático       |
| <b>Leopoldino dos Santos Ferreira</b>   | Matemático       |
| <b>Luciano Santos de Oliveira</b>       | Matemático       |
| <b>Luiz Fernando da Silva</b>           | Engenheiro Civil |
| <b>Luiz Sérgio de Guimarães Cancela</b> | Matemático       |
| <b>Orlando José Carvalho de Moura</b>   | Matemático       |
| <b>Paulo de Tarso Santos Alencar</b>    | Matemático       |

**Quadro 14:** Corpo Docente da Licenciatura em Física em 1970<sup>64</sup>

**Fonte:** Pasta Funcional dos docentes/Secretaria da Faculdade de Física/julho 2009

Nas décadas seguintes para atender a proposta de ensino e pesquisa do curso, além de aumentar o número de docentes ingressantes, com muita determinação, os professores migraram para a qualificação em outras unidades federativas, que permitiram posteriormente a expansão dessa graduação com qualidade. Em 2005, a Faculdade de Física, integrante do Instituto de Ciências Exatas e Naturais, para atender sua demanda de ensino pesquisa e extensão para os cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física possuía um quadro docente com trinta professores (Anexo G), dos quais vinte e cinco são do gênero masculino (83,33%). O gráfico 07, a seguir, demonstra esta variação da constituição do quadro docente quanto ao gênero, no período de 1965 a 2005.



**Gráfico 07:** Corpo docente dimensionado quanto ao gênero entre 1965 e 2005

<sup>64</sup> Quadro elaborado pela autora

Focando o período desta pesquisa a conclusão é de que entre 1970 (92,85%) e 2005 (83,33%) cresceu em 9.52% a presença do gênero feminino no quadro de docentes da referida licenciatura. Mas, os dados numéricos não são capazes de espelhar o contexto institucional e cultural em que ocorreu a inserção do gênero feminino sob o olhar masculino. Cabe a seguir analisar, no diálogo com os depoimentos dos professores como foi percebida a inserção das professoras neste corpo docente.

### **3.2.2 - Professor, qual a sua perspectiva em relação ao gênero feminino na licenciatura em Física da UFPA?**

Para identificar qual a perspectiva que o gênero masculino tem em relação à inserção do gênero feminino no quadro docente da referida licenciatura este item traz a abordagem feita com cinco professores do curso, metodologicamente fazendo uso da entrevista semi-estruturada. Foi utilizada a mesma entrevista aplicada às professoras com o objetivo de confrontar os posicionamentos veiculados em seus discursos.

Para selecionar os sujeitos desta fase da pesquisa adotei os seguintes critérios: a) enviar primeiramente os formulários online, solicitando agendamento para a entrevista; b) trabalhar com docentes com o mesmo período de inserção no quadro docentes que as professoras. Dos cinco primeiros e-mails enviados apenas dois retornaram um contendo a resposta da entrevista em virtude da falta de agenda do professor, e o segundo agendando entrevista.

Para obter os novos sujeitos, foi necessário abandonar a rigidez do segundo critério. Vários e-mails foram enviados, mas não obtive respostas. Através do convite de forma pessoal foi possível compor mais facilmente o conjunto de sujeitos entrevistados, com excelente disponibilidade de registrar suas memórias narradas.

O quadro a seguir sintetiza o perfil dos professores quanto ao ano de ingresso no quadro docente, a formação, titulação e situação funcional. Considerando o Professor José Bassalo como um dos maiores incentivadores e conhecedor da implantação do Curso de Física em nosso Estado, não poderia deixar de contar com ele como um dos entrevistados. Suas considerações relatam e registram fragmentos da história do curso.

Por falta de agenda livre apenas o Professor Petrus Alcântara Junior enviou as repostas de sua entrevista online. Três dos professores entrevistados ingressaram no quadro

docente na década de 1970, ainda não aposentados, e um na década de 1980. Apenas o professor José Bassalo está aposentado.

| DOCENTE                             | ANO  | GRADUAÇÃO                     | TITULAÇÃO | SITUAÇÃO FUNCIONAL |
|-------------------------------------|------|-------------------------------|-----------|--------------------|
| José Filardo Bassalo                | 1961 | Eng. Civil/Bacharel em Física | Doutor    | Aposentado         |
| João Furtado de Souza               | 1977 | Lic. Física                   | Doutor    | Ativo              |
| José Luiz Magalhães Lopes           | 1978 | Lic. Física                   | Mestre    | Ativo              |
| Vitor Façanha Serra                 | 1979 | Eng. Eletrônico/Lic. Física   | Mestre    | Ativo              |
| Petrus Agripino de Alcântara Junior | 1984 | Bach. Física                  | Doutor    | Ativo              |

**Quadro 15** - Professores Entrevistados

Nos questionamentos de 1 a 3 que visam identificar a formação e titulação dos docentes vamos encontrar que a partir de 1970 passam a constituir o corpo docente professores com formação específica em Física. O professor José Bassalo como um dos maiores militantes para qualificação dos docentes que fazia parte do referido grupo:

O NFM não tinha cultura de qualificar professores. Cada um tinha que fazer por si. Éramos carentes de formação específica de Física e para o magistério, em todos os níveis. Era na base do “te vira”. Eu fui para a Universidade de Brasília e conclui meu curso de Bacharelado em 1965. (BASSALO, entrevista janeiro 2010, grifo do autor)

Em 1973 e 1975 o professor José Bassalo concluiu, respectivamente, seu mestrado e doutorado na USP. Por conseguinte, ele foi o primeiro mestre e primeiro Doutor do Curso de Física da UFPA. Em 1978 e 1989, tornou-se, por intermédio de concursos, interno e público, respectivamente, Professor Adjunto e Professor Titular do Departamento de Física da UFPA, aposentando-se compulsoriamente em 2005. Seu currículo é um ícone de referência para quem

gravita no mundo científico, em especial no campo da Física. É a parte da história viva desta Universidade.

Os primeiros Livres-Docentes do Departamento de Física da UFPA (por concurso público, em 1977), foram José de Ribamar Seguins Gomes, Leopoldino dos Santos Ferreira, Orlando José Carvalho Moura e Paulo de Tarso Alencar, assim como os primeiros Professores Titular (por concurso público em 1989), também desse mesmo Departamento, foram José Maria Filardo Bassalo e Luis Carlos Lobato Botelho. (BASSALO, 1995, p.155)

Mesmo não havendo incentivo à qualificação docente, desde a década de 1950 ocorreu a movimentação de professores para outras regiões. Não só pelas dimensões continentais de nosso país, mas pela falta de apoio financeiro, aqueles que enveredaram nesta odisséia e retornaram para dar sua contribuição (outros contribuíram a distância) foram bandeirantes desbravadores em busca de conhecimento.

Dos outros quatro professores entrevistados apenas o professor Petrus Alcântara Junior titulou-se fora da UFPA, concluindo Mestrado e Doutorado, respectivamente em 1995 e 1998, os outros três por motivos profissionais não poderiam se afastar de Belém e optaram em titular-se nessa instituição. Aqui encontramos um álibi diferente em relação às professoras que por motivos de ordem familiar (casamento, filhos) não saíram de Belém para qualificar-se.

Em relação à área de atuação encontramos a maior concentração dos docentes do gênero masculino na Eletricidade e Física Quântica. Entre as docentes do gênero feminino entrevistadas apenas a professora Ângela Crispino atua, até por conta da sua área de pesquisa. O quinto ponto relativo à data de ingresso na UFPA permitiu confirmar os dados para a elaboração do Quadro 14.

Como já referido no capítulo anterior, o item 6 da entrevista estava dividido em seis perguntas. Na primeira ao investigar a maneira de ingresso no corpo docente, não encontramos diferença em relação às professoras, também houve convites, tendo por necessidade de concurso público para a efetivação no quadro.

Passando para a segunda pergunta que trata das motivações que levaram a ingressar no exercício dessa profissão nessa instituição, é relevante frisar que tal qual a professora Ângela Crispino, o professor Petrus Alcântara em função da formação, Bacharelis, visavam à pesquisa e não o magistério, como mostra sua resposta: *Vários motivos, dois são de maior relevância: 1) minha profissão não tem espaço de trabalho no ensino médio, por força de lei; 2) a proximidade do ensino superior com a realização da pesquisa em física básica e aplicada.* (ALCÂNTARA JUNIOR, entrevista, novembro de 2009)

Os professores Victor Façanha Serra e José Maria Bassalo enfatizaram que embora possuíssem a formação de Engenheiros, optaram pelo magistério em Física.

Fui monitor de Física, quando na época de aluno, e embora fizesse o curso de Engenharia Eletrônica, que conclui em 1977, me identifiquei muito com a realidade da sala de aula, passei a gostar muito. Cheguei há trabalhar 2 anos como Engenheiro nos Correios, mas escolhi me dedicar ao magistério. (SERRA, entrevista, janeiro 2010).

A pobreza foi um fator que me levou a dar aula particular de Física e Matemática. Depois iniciei dando aula de Física no ensino básico. Acho que a escolha por Física foi acidental, mas fiquei neste acidente por quase cinqüenta anos. Meu pai, Eládio, era espanhol, em conversa em família dizia que meu avô, mas eu nunca soube o nome dele, era professor. Creio ser atávica minha vocação para o magistério. (BASSALO, entrevista, janeiro 2010)

Para o professor João Furtado a escola pelo magistério em Física também foi acidental. O professor José Luiz Lopes encontra na leitura da ciência e a influência de bons professores um fator preponderante para sua escolha pela Física, entretanto, mais especificamente pelo magistério tem haver com: *comecei a dar aulas particulares muito cedo, queria garantir o dinheiro do meu cigarro. Fui gostando de dar aula e enveredei pelo magistério.* (LOPES, entrevista, janeiro 2010). Em comparação ao posicionamento das professoras entrevistadas não há diferença nos motivos de escolha da profissão.

Passando para o terceiro questionamento, que busca identificar a convivência com discriminação em pertencer ao gênero masculino, durante o exercício da profissão, a resposta unânime foi “não”. Os professores não visualizam o magistério da educação superior com identidade quanto ao gênero, para quatro dos entrevistados, apenas na educação infantil há uma identidade feminina na docência por conta do maior contexto maternal nesta fase da educação.

De forma bem objetiva, a quarta pergunta que procura identificar o fato de ser do gênero masculino, se houve influência na prática pedagógica durante a formação dos licenciados em Física da UFPA, os entrevistados responderam que não. Comungando com o posicionamento das professoras.

O quinto questionamento ao buscar identificar quais os obstáculos acadêmicos e institucionais enfrentados pelo docente no exercício da profissão junto à instituição encontrou posicionamentos variados também de ordem ideológica e política, uns similares aos relatados pelas professoras, outros não: *A falta de preparo dos alunos ao ingressarem no curso* (SERRA, entrevista, janeiro 2010), e, *a dificuldade de acesso a bibliografia no início do magistério* (LOPES, entrevista janeiro 2010).

Para quatro professores: Bassalo; Furtado; Serra e Lopes, perguntei se em algum obstáculo relatado possa ter sido relacionado com o gênero masculino presente no magistério.

Para todos eles as respostas foram negativas, pois os obstáculos acadêmicos ou institucionais em nada foram causados pela variável gênero.

Como último quesito da entrevista, a sexta pergunta solicita uma avaliação do trabalho docente dos entrevistados, e não encontramos respostas diferentes das professoras que não fosse o compromisso com a profissão e com o crescimento dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física da UFPA.

Souza (entrevista, janeiro 2010) de forma objetiva avaliou em *bom* seu trabalho docente. Lopes (entrevista, janeiro 2010) enfatizou seu papel em conjunto com outros colegas como *um grande trabalho de sustentação, quando sempre procurei com eles superar os obstáculos que por ora encontrávamos*. Para implantar um curso em uma região que a qualificação docente era muito carente foi necessária a cooperação entre os docentes. *Fazíamos rodízio para ministrar as disciplinas, trocávamos material didático, isto em muito nos valeu para crescermos profissionalmente*. (Ibidem, entrevista, janeiro 2010)

Muitos obstáculos foram vivenciados durante a implantação do curso. A falta de estrutura, de bibliografia, do distanciamento de centros mais avançados no campo científico foram barreiras muito mais incentivadoras que desestimulantes aos docentes. Fato que fica subentendido no posicionamento de Alcântara Junior (entrevista, novembro 2009) quando avaliou seu trabalho como professor do curso: *Ótimo. Creio que, independentemente de fazer pesquisa, há uma gratificação pessoal muito grande em formar profissionais de Física para a região*.

Serra (entrevista, janeiro 2010) confirma sua escolha profissional ao considerar seu compromisso com a docência em sua resposta:

Procuro dar o melhor de mim nas aulas que ministro e sempre procuro incentivar meus alunos a serem bons profissionais da educação, para poderem despertar em seus alunos gosto pela ciência e pela Física. E acho que meu trabalho é muito bom.

Bassalo (entrevista, janeiro 2010) avalia seu trabalho como fundamental para a gênese do curso, mas faz questão de registrar que todos, cada um em sua época histórica, tiveram sua importância. E faz a seguinte referência:

O Orlando Moura foi ponto chave para a implantação dos laboratórios. Indiquei-o, e também o Leopoldino, para irem receberem o material e o treinamento, na Alemanha. Assim passamos a ter a parte prática do curso, até então era muito teórico.

Os cinco professores entrevistados, ingressantes no quadro docente entre 1961 e 1984, tiveram suas histórias de vida profissional paralelas ao processo de implantação do curso. Cada um pode registrar sob seus olhares obstáculos presentes tanto no processo de

consolidação institucional do curso como na chegada das docentes ao mesmo. Relatam suas vivências, e este era o objetivo da entrevista, mas não expressam de forma explícita qualquer discriminação quanto à inserção do gênero feminino neste campo de docência.

### 3.2.3 – Uma análise das entrelinhas da voz masculina

O fato da pouca presença da mulher no mundo científico até a contemporaneidade é um fato registrados por pesquisas (ROSEMBERG, 1990, 2001 e TABACK, 2002). A causa historiográfica mais evidente é de cunho religioso permeando na cultura das sociedades a incapacidade e submissão da mulher. Entretanto, esta perspectiva nem sempre está evidente para todos.

A constituição do quadro docente da licenciatura em Física da UFPA entre 1970 e 2005 veio se consolidando com índices baixos da presença de professoras, o que não difere de outros espaços acadêmicos. O trabalho de Tanuri (2000) registra a quebra do hiato entre homens e mulheres na corrida até a educação superior, mas ao não trazer o olhar específico para as ciências e tecnologias deixa escapar aos olhos o hiato que ainda permanece nesta área.

Acredito que a ausência das mulheres nas Ciências Físicas já passou a ser algo natural nos dias atuais. Para os professores entrevistados foi surpresa o questionamento levantado nesta pesquisa por conta de não perceberem qualquer discriminação em relação ao gênero no campo científico. Mas, fica cristalizado nos discursos que a presença hegemônica dos professores é um fator muito rotineiro e, por conseguinte, natural para os docentes. A discriminação ocorrida nos espaços profissionais entre homens e mulheres está tão impregnada que nem sequer é percebida pelos depoentes.

Concordam que para as professoras a maternidade impõe alguma limitação para a realização de cursos ou qualificação fora da sua localidade, não só na área científica. Em um dado momento da entrevista de Bassalo (janeiro, 2010) ele comenta: *eu mesmo não concordaria que a Célia, minha esposa, fosse para fora de Belém para se qualificar. Como ficariam as crianças? Já foi difícil aceitar ela fazer faculdade. Fez o mestrado aqui mesmo em Belém.* Nas entrelinhas deste discurso o poder se reveste no direito atribuído ao marido pelo regime patriarcal.

Porém, ao longo da atuação docente, os professores entrevistados afirmam não identificar qualquer forma de discriminação em relação às colegas de trabalho no espaço

institucional. Concordam com as barreiras de cunho institucionais vivenciadas tanto por eles como por elas, no viés político ou ideológico, e também estrutural, mas não causados pelo gênero.

Não sabem justificar o porquê da pouca presença da mulher, nem buscaram fundamentos epistemológicos para responder por esta ausência. A frase de justificativa foi a de sempre: não é comum professora de Física. Embora, através da história da ciência detenham o conhecimento de que muitas mulheres usaram pseudônimos masculinos para se manterem no mundo científico.

Em relação à inserção das docentes no quadro de professores da Licenciatura em Física da UFPA de 1970 até 2005, na voz dos professores, não recebeu discriminação ou resistência. Para eles as “meninas”, como se referem de forma carinhosa, sempre participaram do processo de construção do curso com determinação e profissionalismo, sendo importante a presença e a atuação das mesmas no trabalho docente, assim como na seara da produção científica.

## REFLEXÕES FINAIS

Considero um processo científico investigativo inconcluso, até certo ponto provisório, tem uma perspectiva de verdade, entretanto, requer continuidade nas investigações. E esta convicção esteve presente quando enveredei na busca de fundamentos epistemológicos para entender a dimensão da incorporação do gênero feminino na docência da Licenciatura em Física da UFPA, em um período de longa duração. Daí, não considerar a última parte deste trabalho como “conclusão” e sim “reflexões finais” de tudo que aqui registrei.

O propósito desta pesquisa foi analisar como se constituiu a inserção do gênero feminino na docência da Licenciatura em Física da UFPA, entre 1970 a 2005? Entretanto, a proposição de um objetivo geral na pesquisa científica passa a ser uma proposta macro podendo se concretizar a partir da fragmentação do mesmo em eixos fractais que possibilitem dar densidade epistemológica para a resposta do problema formulado.

Este ponto passou a ser o nó górdio no início da minha pesquisa. Não bastava apenas focar o olhar, de forma única e específica, no corpo docente da licenciatura aqui estudada e registrar dados estatísticos encontrados em censos institucionais. Pois, eles são efeitos e não causas. Meu interesse era identificar causas. Somente através destas podemos fazer mudanças.

A maturação desse processo de busca me levou a enveredar primeiro por uma fundamentação teórica minuciosa na história da educação brasileira desvelando a trilha percorrida pelas mulheres em busca de seus direitos de cidadania. Quando investi na pesquisa bibliográfica em busca do estado da arte no tema gênero, concentrei esforços no entendimento dos escritos de autores dedicados aos estudos de gênero que abordavam em suas produções historiográficas a trajetória de ascensão social do gênero feminino e sua luta por educação superior.

Detectei o quanto gênero é uma categoria manipulada pelo perfil homem e mulher na perspectiva social, marcado pela predominância masculina sobre o feminino, emoldurada pela subordinação e invisibilidade feminina que perduraram por centenas de anos, cravados em hierarquizações culturais de maior ou menor valor.

As obras de Louro (1997, 2007), Magaldi (2003), Meyer (2007), Ribeiro (1996, 2008), Rosenberg (1990, 2001), Scott (1995) ressoaram durante minhas leituras esclarecendo melhor como desmembrar o objetivo maior em específicos na perspectiva da historicidade do gênero. Através destes autores identifiquei que a trilha da mulher até a educação superior

poderia ser visualizada através da história da educação brasileira, e, para tal as obras de Hisdolf (2007), Lima (1979) e Tanuri (1979, 2000) foram referência constante.

Identifiquei que somos fruto de uma colonização marcada pelo poder patriarcal, que tratou a mulher como personagem submissa e inferior, a aquisição de conhecimento era privilégio dos homens, para as mulheres o domínio do saber seria perigoso. Para ser esposa e mãe era suficiente o conhecimento das artes manuais, a leitura seria útil apenas para momentos religiosos e chegaria até ser ofensivo ter atividades profissionais. A dualidade homem mulher passou a instituir estereótipos sociais e culturais de grandes poderes ao homem e subserviência das mulheres.

A educação brasileira antes de ser laica se instituiu pela mão de religiosos, e, a religião sempre tratou a mulher de forma submissa. Considero este fato um ponto crucial para o modelo educacional que se instaurou no espaço colonial brasileiro. Aquele foi o período em que a índia, a negra e a sinhazinha não tiveram acesso a educação, foram ultrajadas como mulheres, confinadas e relegadas ao que determinavam seus senhores, maridos ou pais.

Os primeiros momentos que permitiram o acesso a educação, 1827, o gênero feminino foi discriminado. Ali, a mulher brasileira foi tratada mais uma vez como incapaz e sob a forma de uma propriedade. Para sua aquisição de conhecimento foi imposto limite, seu espaço de atuação continuou restrito ao lar. A permissão legal de acesso a educação esteve eivado de interesses masculinos: a mulher deveria ser instruída não porque era seu direito, e sim na perspectiva de educar melhor seus filhos ou para exercer com desenvoltura seu papel social de esposa. Mais uma vez foi ultrajada.

A educação superior se instaurou no Brasil em 1808. E, a mulher brasileira só teve acesso à instrução formal em 1827, mas naquele momento não foi significativa a presença do gênero feminino nos espaços de ensino institucionalizado. Mesmo com dualidade das escolas, os pais não estavam convencidos da necessidade de aquisição de conhecimento para a filha mulher. Ela era moldada para ser a “rainha do lar”. Título que se instituiu culturalmente mascarando o papel submisso a ela imposto. Seu reinado e poder era restrito apenas ao seu espaço familiar e ao viés maternal. Como propriedade do pai ou marido, devia-lhe reverências.

Os limites impostos pela legislação educacional foi um fator que retardou o acesso do gênero feminino a educação superior. No Brasil Império a Reforma Leônicio de Carvalho, em 1879, abre as portas desse nível de formação ao gênero feminino. Poucas foram as mulheres que ingressaram nesse patamar de escolarização. E destas poucas, um número menor ainda exerceu sua profissão. Os preconceitos não se erradicaram com os ideais liberais,

até porque o continente onde se originaram ainda mantinha restrições sociais e culturais para elas.

O grande marco de cidadania permitido para as mulheres foi propiciado por Nísia Floresta, discípula de Conte e precursora do feminismo no Brasil. A vitória do movimento sufragista deve ser considerada de fundamental importância para novas conquistas sociais e culturais. A imprensa feminina da época foi fonte de energia dando voz e visibilidade à mulher, pois os escritos que elas veiculavam por meio da imprensa ou de livros e em tribunas, contribuíram para mudanças do espaço social, leis e direitos.

O eco destas ações produziu micro mudanças em sua emancipação moral e intelectual. A identidade da mulher como a professora primária foi modelada, perdurando até o Brasil República, e mesmo que as reformas educacionais legislassem em favor de regulamentações equitativas entre os diferentes cursos de nível médio, não alavancou o ingresso do gênero feminino. Porém, considero que estas sementes germinaram para ações futuras.

A chegada do século XX, impulsionado pelos ideais republicanos, embora propulsora do olhar valorativo na educação como fonte de progresso, não foi suficiente para projetar a mulher na educação superior. No Brasil, em 1907, elas representavam apenas 0,24% das/os estudantes do Ensino Jurídico, 3,63% do Ensino Médico e Farmacêutico e 0,47% do Ensino Politécnico (BARROSO, MELLO, 1975). Mesmo naquele momento em que a educação simbolizava o nascer do novo cidadão, os baixos índices estatísticos da mulher na educação superior se justificavam tanto pela elitização deste campo educacional como através da legislação vigente.

Os valores culturais tradicionais, não se modificam de forma rápida, eram fortes e continuavam a evidenciar que a maternidade e a vida doméstica eram missão feminina, e tiveram grande peso na formulação do conteúdo dos currículos educacionais. O ingresso das mulheres no mundo do trabalho era legitimado à medida que as profissões eleitas traduzissem o exercício de funções marcadamente femininas.

A perspectiva que circulava no imaginário social da época era de que a mulher educada teria melhores condições de administrar o lar e educar seus filhos, maior participação na vida social e pública, através da filantropia. Ou seja, ela não teria direito a educação como uma cidadã, mas por interesses sociais e políticos, que mais uma vez a submetiam a um ato discriminatório.

Na década de 1940, com o surgimento das faculdades de Filosofia e a carência de mão de obra qualificada a nível superior não foi suficiente para mudar as estatísticas. A sociedade mantinha acesa a chama do estereótipo da mulher “professora normalista”.

O “sexo frágil”, como é rotulado o gênero feminino, rompendo barreiras culturais só vai ter significativas modificações nos índices de acesso à educação superior no fechamento do século XX, com a expansão deste nível educacional e gênese da pós-graduação. Mas não em todas as áreas da educação e em outras categorias como profissão, salário, política e tecnologia.

Fica à frente de nossos olhos uma ilusão de que a mulher chegando ter o mesmo nível de conhecimento do gênero masculino sua igualdade social e cultural seria conquista também. O sexo social ainda guarda marcas radicais do sexo biológico no qual o ser mulher como reprodutora tem o intelecto atrelado a ele em níveis de inferioridade. E estas marcas são extremamente valorizadas em algumas áreas científicas.

A inferioridade atribuída ao intelecto da mulher se instalou desde o início e perdurou ao longo da história da humanidade. Neste campo a discriminação e preconceitos em relação ao gênero, respaldados em fundamentos religiosos foram tão fortes e expressivos que levou a mulher na história da ciência a muitas vezes se encobrir de codinomes e disfarces. Aquelas que ousaram não poderiam “baixar a guarda” e sempre tiveram que provar seu potencial intelectual de forma mais pertinente. Tiveram que ser excelentes, para após muitos questionamentos preconceituosos serem reconhecidas.

O desenvolvimento econômico das nações exigiu um maior contingente intelectual, fato que obrigou mudanças nos padrões dos comportamentos culturais em relação à rotulação de profissões entre homens e mulheres. Organizações internacionais têm contribuído de forma significativa ao assumirem posições de que o desenvolvimento científico e tecnológico de uma nação está diretamente ligado ao uso do potencial intelectual de sua população. Isso tem o reflexo de evidenciar a necessidade de máxima utilização de uma massa crítica de recursos humanos qualificado.

O gênero feminino não deve ser privado dessa massa crítica, pois pode contribuir não só modificando índices, mas pelo que a história comprova na parcela positiva da atuação feminina nas ciências e tecnologias. Os poucos nomes foram partes densas de contribuição ao desenvolvimento científico. Porém o entrelace dos temas ciência- tecnologia-gênero é quase ausente do campo da pesquisa. Resgatar a historicidade da mulher como atriz principal nas ciências e não como coadjuvante deve merecer maior destaque ao campo científico. No caso da mulher brasileira, esta conquistou espaços na ciência enfrentando muitas resistências

sociais e culturais e chega ao final do século XX sendo apenas 32% das mulheres eleitas na Academia Brasileira de Ciências, das quais apenas 3% são nas Ciências Físicas.

A presença do gênero feminino nas Ciências Físicas exhibe baixos índices em vários segmentos. Na formação docente, as reformas educacionais brasileiras não propiciaram a mudança desses índices. Quando no segundo capítulo, através da pesquisa documental investiguei de que forma as reformas educacionais influenciaram na inserção do gênero feminino na docência do Curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Pará, no período correspondente aos anos de 1970 a 2005, ao perpassar minha busca pelas legislações educacionais desde Lei 4024/61, passando pelas Leis 5540/68 e 5692/71 até 9394/96, não encontrei nenhum vestígio que na perspectiva cultural produzissem mudanças.

Encontrei a proposta de formação docente, que nasceu da preocupação de qualificar aqueles que se destinavam ao magistério, como um apêndice do Bacharelado. Uma formação específica super valorizada, e não discordo desde perfil, mas a qualificação pedagógica e humanística minguando a cada reforma implantada. Embora, o engodo publicitário divulgue outro perfil.

O modelo “3+1”, que originou a formação docente, apenas tem sido reformado, mantendo-se com a mesma essência. Concordo que a implantação do currículo mínimo através do Parecer Nº 292/62 (CFE) tenha significado um componente norteador na formação docente, entretanto, seu formato geral ainda perdura até nossos dias com maior ênfase para a formação específica.

No caso da Licenciatura em Física da UFPA, ao analisar as Resoluções do CONSEPE-UFPA: Nº 60/71; Nº 102/72; Nº 358/76; Nº 1383/86; Nº 580/92 e Nº 2067/93, concluí que a carga horária do curso e do currículo mínimo foi norteadora pelas legislações vigentes e seus desdobramentos apresentaram um incremento de 5,2 em favor da formação específica, caracterizando maior ênfase neste perfil do licenciado, e, pouca importância a formação pedagógica do futuro docente. Considero mais preocupante ainda no que se moldou a prática docente, como campo de vivência profissional foi reduzido em 33%.

A modificação curricular ao propiciar o crescimento em mais de 500% nas disciplinas específicas da Licenciatura em Física da UFPA até 2005, exigiram, por conseguinte, um aumento do quadro docente da mesma, trazendo a este processo de expansão mudanças significativas.

O perfil dos docentes quanto a sua formação se diversificou. Passou de uma identidade de Engenheiros e Matemáticos para maior presença de Bacharéis e Licenciados em Física. O ingresso de docentes com formação mais específica em Física passou a oscilar

entre Licenciados e Bacháreis, com este último mais presente a partir da década de 1990, por conta da expansão da Pós-Graduação.

Chegando a 2005, o perfil do quadro docente em relação a formação tem índices de 7% de Engenheiros, 10% com dupla formação em Licenciatura e Bacharelado em Física, 33% de Licenciados em Física e 50% de Bacháreis em Física. Esta característica pode estar impondo ao curso de Licenciatura em Física uma identidade de pesquisador se sobrepondo a identidade de educador ao egresso do referido curso.

Entre 1970 e 2005 identifiquei dois períodos com maior expansão do quadro docente, de 1970 a 1979 e entre 1990 a 1999. Quanto ao gênero, no primeiro período concluí que 27,8% dos docentes ingressantes eram do gênero feminino, e no segundo apenas 6,25%. Abrindo o olhar para todos os trinta e cinco anos aqui pesquisados, surpreendeu esclarecer que ao longo deste período quarenta e quatro novos docentes ingressaram na Licenciatura em Física da UFPA, mas apenas nove (20,1%) eram do gênero feminino. O que comprova este campo profissional como preponderantemente masculino.

Até 1970, por questões ideológicas na gestão da Universidade, o ingresso do gênero feminino na docência em Física sofreu discriminação expressa. A partir deste período não houve registros de forma explícita. Porém, as discriminações que antecederam esta década estigmatizaram para a mulher espaços demarcados pelo gênero. As reformas e processo de expansão ocorridos no âmbito da UFPA, durante 35 anos, embora de grande significado para o progresso regional, não propiciaram interferência no comportamento cultural da presença feminina nas Ciências Físicas.

No discurso colhido entre seis professoras e cinco professores não encontrei expressão clara que explicasse a ausência feminina desse espaço científico. Aos olhos das docentes não havia discriminação quanto ao gênero, mas posicionamentos em relação ao mundo científico. Mas, está cristalizado no discurso dos docentes a discriminação da mulher dentro do espaço científico. Este é elitizado intelectualmente, e coaduna culturalmente com a atribuição dada à mulher no passado de não ser capaz de adquirir conhecimentos nas áreas de raciocínio lógico.

E reforço minha conclusão de que: “os valores e vivências culturais são enraizados em nossas ações. Nem sempre conseguimos separar nosso subjetivo das objetividades dessas ações. Transferimos de forma inconsciente valores e comportamentos impregnados em nossas vidas e expressamos sem percebermos o que foi construído a partir de identidades que muitas vezes negamos estar presente.

A mulher de forma inconsciente projeta em seu mundo laboral a perspectiva maternal e protetora construída no entorno feminino. As personagens de esposa e mãe ainda são preponderantes na mulher, e muitas vezes acham natural, e que este é seu papel mais importante. Em alguns momentos cheguei a pensar que a própria mulher evidencia discriminações contra si mesmas, quando assume a maternidade e o matrimônio como seu objetivo mais importante, se sobrepondo a suas realizações profissionais.

A historiografia da inserção do gênero feminino na docência da Licenciatura em Física da UFPA, demonstra sua reduzida presença em números. A dualidade entre feminino e masculino esteve presente, algumas vezes concretizando exercício de poder. Entretanto, a mulher teve uma atuação marcante neste espaço e tempo.

Através das vozes dos depoentes ficou expresso o não aceite consciente em relação à discriminação quanto ao gênero. É bem evidente a consolidação de um trabalho entre professoras e professores, que lutam contra as barreiras institucionais e culturais para instalarem uma formação docente pautada na qualidade, e que vem instituindo uma perspectiva diferenciada ao ensino da Física na região.

Não considero que esta formação docente tenha chegado ao modelo ideal, mas significativas mudanças ocorreram. A presença da mulher na docência pode comprovar que o intelecto do ser humano é assexuado. É preciso que se desenvolvam políticas na educação básica que passem a desenvolver maior interesse do gênero feminino pelas Ciências Físicas. O estudo do gênero atrelado a ciência precisa de maior aprofundamento, não só em nível nacional, mas principalmente em relação ao nosso Estado, que não apresenta poucos registros.

Durante todo meu percurso acadêmico e profissional presenciei situações algumas vezes incômodas, mas sempre instigantes, em relação ao gênero trazendo na veia cultural imposições subentendidas do que era permitido ou não à mulher. A convivência constante muito mais com o gênero masculino me fez perceber que os estereótipos são resquícios muitas vezes culturais originados principalmente no seio religioso, que através desta pesquisa consegui desvendar suas origens, e também aqui registrar uma pequena parte das memórias de um curso, de uma Universidade, de práticas docentes entrecruzadas pelo gênero.

## BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, R. A. C. *O papel dos engenheiros e matemáticos na história do ensino de Física no Pará (1931-1970)*. 2006. 241f. Tese (Doutorado em História Social) – Programa de Pós-Graduação do Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo-USP. São Paulo. 2006.

ALVES DE MATTOS, L. *Primórdios da educação no Brasil: o período heróico*. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1978.

ANDRÉ, M. *Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade*. PUC/SP: Cadernos de Pesquisa. N.113, p. 51-64, julho/2001. (Org.). *Formação de professores no Brasil (1990-1998)*. [monografia on-line]. Brasília: MEC/ Inês / Comped, 2002. 364 p.: il. Série Estado do Conhecimento, ISSN 16760565, n.6. Disponível em: <[www.undime.org.br/htdocs/download.php?form=.pdf&id=28](http://www.undime.org.br/htdocs/download.php?form=.pdf&id=28)>. [Acesso em 06 de maio de 2008]

ALENCAR, P. T.S.; BARBOSA, R. S. L.; WATERLOO, N. *Uma tentativa para consolidar as atividades de ensino e pesquisa em Física, Informática, Química e Matemática: Implantação do Centro de Ciências exatas e Naturais da Universidade Federal do Pará*. In: BECKMANN, C. F. R; BASSALO, J. M. F. (Orgs). *Anais do Simpósio sobre a História da Ciência e Tecnologia no Pará*. Belém: UFPa, 1985.

APPLE, M. W. *Relações de classe e de gênero e modificações no processo do trabalho docente*. Cadernos de Pesquisa. São Paulo, n. 60, fev. 1998.

\_\_\_\_\_. *Ideologia e Currículo*; tradução de Vinicius Figueira. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ARISTÓTELES. *A Política*. Rio de Janeiro. Ediouro, s/data

\_\_\_\_\_. *Metafísica*. Tradução de Leonel Vallandro. Porto Alegre: Globo, 1969.

AZEVEDO, F. *A cultura brasileira*. 4ed. São Paulo: Melhoramento, 1964.

AZEVEDO N., FERREIRA, L. O. CORTES, B. A. *Educação e Profissionalização Feminina no Brasil: o caso da FFCL-USP e FNFU-UB (1934-1968) Preconceitos que permanecem: Gênero nas 'ciências naturais e exatas'*. ST 25, Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 1970.

BARROSO, C. e MELLO, G. N. *O acesso da mulher ao ensino superior brasileiro*. Fundação Carlos Chagas, *Cadernos de Pesquisa*, nº 15, p. 47-77, 1975.

BELTRÃO, K. I. ; ALVES, J. E. D. *A reversão do hiato de gênero na educação brasileira no século XX*. In: *ENCONTRO NACIONAL DE POPULACIONAIS*, 14, 2004, Caxambu. Anais. São Paulo: ABEP, 2004. Disponível em [http://www.abep.nepo.unicamp.br/site\\_eventos\\_abep/PDF/ABEP2004\\_111.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/site_eventos_abep/PDF/ABEP2004_111.pdf)>. Acesso em 05 jul. 2008.

BASSALO, J.M.F. *O Ensino da Física em Belém do Pará*. Revista Brasileira de Ensino de Física, Vol. 17, n<sup>o</sup>, Junho de 1995, p. 152-158.

BLAY, E. A.; CONCEIÇÃO, R. R. *A mulher como tema nas disciplinas da USP*. Caderno de Pesquisa, n<sup>o</sup> 76, Fev. p. 50-56, 1991.

BRASIL, *Constituição República Federativa do Brasil de 1824*, promulgada em 25 de Março de 1824.

\_\_\_\_\_. *Lei n<sup>o</sup> 4024, 20 de dezembro de 1961*. Dispõe sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, Diário Oficial da União. 1961.

\_\_\_\_\_. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional N<sup>o</sup> 9394*, de 20 de Dezembro de 1996.

\_\_\_\_\_. *Conselho Nacional de Educação*. Parecer CFE/CES n<sup>o</sup> 292/62. Brasília, 1962.

BRUSCHINI, M.C. e AMADO, T. *Estudos sobre a mulher e educação: algumas questões sobre o magistério*. Cadernos de Pesquisa São Paulo: n 64, p. 4-13, fev. 1988.

BRZEZINSKI, I. *A formação e a carreira de profissionais da educação na LDB 9.394/96: possibilidades e perplexidades*. In: BRZEZINSKI, I. (Org). *LDB INTERPRETADA: diversos olhares se entrecruzam*. 4. Ed. São Paulo: p.147- 167 Cortez: 2000.

CALEFFE, L. MOREIRA, H. G. *Metodologia da Pesquisa para o Professor Pesquisador*. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

CHAGAS, V. *Formação do magistério: Novo sistema*. São Paulo: Atlas. 1976.

CHASSOT, A. I. *A Ciência é masculina? É sim senhora!* São Leopoldo-RS, Editora Unisinos, 2006.

CHIZZOTTI, A. *Pesquisa em Ciências humanas e sociais*. 7<sup>a</sup> ed. São Paulo: Cortez, 2005.

COELHO, N. N. *A Emancipação da Mulher e a Imprensa Feminina (séc. XIX – séc. XX) da USP* – Universidade de São Paulo, escritora e crítica literária. 1998. Matéria publicada em 01/12/2001 - Edição Número 28.

CONARCFE. *Coletânea de documentos*. São Paulo: Coordenação Nacional, 1983-1988. Mimeo.

\_\_\_\_\_. *Documento final do V Encontro Nacional*. Belo Horizonte: Comissão Nacional, 1989. Mimeo.

COMCIÊNCIA – REVISTA ELETRÔNICA. *Físicas enfrentam preconceito em área predominantemente masculina*. 2003. Disponível em: <http://www.comciencia.br/reportagens/mulheres/03.shtml>. Acesso em: 18 dez. 2008.

CORREIA, P. S. A. *Pesquisa e produção do conhecimento em educação: uma radiografia baseada no perfil curricular do corpo docente*. In: ARAUJO, R. M. L. (Org.). *Pesquisa em Educação no Pará*. Belém: EDUFPA, p. 282-319, 2003.

DAMIS, O. T. *Formação pedagógica dos profissionais da educação no Brasil*. In: VEIGA, I.P.A.; AMARAL, A. L.(Orgs.); *Formação de Professores: políticas e debates*. Campinas, SP: Papirus, 2002. p. 97-130.

DELGADO, L.A.N. *História oral – memória, tempo, identidades*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

ESTUMANO, E. M. *Uma vida, duas vidas, muitas vidas: diferenciações de gênero no cotidiano de camadas médias urbanas*. 2004. 83 f. Dissertação (mestrado em Antropologia). Centro de Ciências Humanas e Filosofias, Universidade Federal do Pará. Belém, 2004.

FOUCAULT, M. *História da sexualidade*. Vol.1: A vontade de saber. 11<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Graal, 1988.

\_\_\_\_\_. *A verdade e as formas jurídicas*. Rio de Janeiro: NAU editora, 2003.

\_\_\_\_\_. *A ordem do discurso*. 17<sup>a</sup> Ed. Edições Loyola, São Paulo, 2008.

FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GATTI, B. A. *Implicações e perspectivas da pesquisa educacional no Brasil contemporâneo*. Cadernos de Pesquisa, n. 113, p. 65-81, junho, 2001. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/cp/n113/a04n113.pdf](http://www.scielo.br/pdf/cp/n113/a04n113.pdf)>. Acesso em 16 de mar. de 2008.

GUEDES-P. A. L.; FONTANA R. A. C. *As mulheres professoras, as meninas leitoras e o menino leitor: a iniciação no universo da escrita no patriarcalismo rural brasileiro. uma leitura a partir de infância de graciliano ramos*. Cultura, Ensino e Práticas Educativas Formais e Não-formais. Cad. Cedes, Campinas, vol. 24, n. 63, p. 165-191, maio/ago. 2004. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br> Acesso em 02/11/2008.

GÓMEZ, A. P. *O pensamento prático do professor: A formação do professor como profissional reflexivo*. In: NÓVOA, A. (Org.). *Os professores e sua Formação*. Portugal, Dom Quixote, p.95-114, 1992.

GRAMSCI, A. M. *Notas sobre o Estado e a política*. In: *Cadernos do cárcere*. Tradução de Carlos Nelson Coutinho; Marco Aurélio Nogueira; Luiz Sérgio Fernandes. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000. v. 3.

HAIDAR, M. de L. M. *O ensino secundário no Império brasileiro*. São Paulo: Grijalbo/USP, 1972.

HISDOLF, M. L. S. *História da Educação Brasileira*. São Paulo; Thomson Learning, 2007.

JACOB, V. L. *Mulheres e Universidade: um estudo sobre a atuação da mulher no magistério superior da Universidade Federal do Pará*, In: Ver a Educação /Universidade Federal do Pará/Centro de Educação. Belém, V.1, n 2, p.37-52, Jul/Dez. 1995.

KAWASHIMA, K. *Les Idées Scientifiques de Madame Du Châtelet dans les Institutions de Physique: Um Rêve de Femme de La Haute Société dans La Culture Scientifique au Siècle des Lumières. Lère Partie*. Historia Scientiarum, vol.3, no 1, p. 63 – 82, 1993.

KERLINGER, F. N. *Metodologia da Pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual*. São Paulo: EPU, 1980.

LIMA, L. O. *Estórias da Educação no Brasil: de Pombal a Passarinho*. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasília, 1979.

LOPES, M.M.; COSTA, M.C. *Problematizando ausências: mulheres, gênero e indicadores na História das Ciências*. In: MORAES, M.L.Q. de (Org.) *Gênero nas fronteiras do sul*. Campinas: PAGU/Núcleo de Estudos de Gênero/UNICAMP, p. 75-83. 2005.

LOPES, R. C. *Bruxas, Feiticeiras e Curandeiras: a mulher na Inquisição*. In: *Mãos de Mulher – uma análise histórica da atuação feminina*. Revista “Mundo e Missão”, n 70, p.21, março/2003. Disponível em: <http://www.pime.org.br/mundoemissao/mulher.htm>. Acesso em: 18/09/2009.

LOURO, G. L. *Gênero e magistério: identidade, história e representação*. In: CATANI, D. B. et al (Orgs.) *Docência memória e gênero: estudos sobre formação*. São Paulo: Escrituras, 1997.

\_\_\_\_\_. *Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista*. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. *Pesquisa em educação: Abordagens Qualitativas*. São Paulo. EPU. 1986.

MAUÉS, M. S. *A temática gênero nas produções provenientes dos grupos de pesquisa da Universidade Federal do Pará*. Dissertação (Mestrado em Educação) Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Pará, Belém (PA), 2007.

MAROZ, M.; GIANFALDONI, M. H. T. A. *O processo de pesquisa: iniciação*, Série Pesquisa em Educação, Brasília: Plano Editora, 2002.

MAGALDI, A. *Educando a Família, Construindo a Nação (anos 1920/30)*. In: MAGALDI, A. ALVES, C. & GONDRA, J. (Orgs.) *Educação no Brasil: História, Cultura e Política*. São Paulo, EDUSF, p.419-443. 2003.

MEYER, D. E. *Gênero e educação: teoria e política*. In: LOURO, G. L.; NECKEL, J. F.; GOELLNER, S. V. (Orgs.). *Corpo, Gênero e Sexualidade*. 3 Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, p.9-26. 2007.

MONTER, W. *Protestant Wives, Catholic Saints and Devil's Handmaid: Women in the age of Reformation*. In: BRIDENIHALL, R.; KOONZ, C. and STUART, S.(Eds.) *Becoming*

*Visible in European History*. Boston, Houghton Mifflin Co, Second Edition, 1987, p.203 – 219.

MOTTA, D. G. *Currículo e Diversidade: Onde está a pessoa – Mulher?* In: ARAUJO, R. M. L.(Org.); *Educação, Ciência e desenvolvimento social*. Belém: EDUFPA, p. 267-275, 2006.

NOVAES, M. E. *Formação de professores e profissão docente*. In: NÓVOA, A.(Org.) *Os Professores e a sua formação*. Lisboa: Nova Enciclopédia, publicações Dom Quixote, 1992. (Coleção Temas de Educação, 39).

\_\_\_\_\_. *Professora primário-mestra ou tia?* São Paulo: Cortez Autores Associados, 1984.

PASSOS, E. S. *A mulher na Universidade Federal da Bahia: avanços e recuos*. *Bahia Análise & Dados*. Salvador, v.7, n.2 set. p. 142-150, 1997.

POULET, G. *O espaço proustiano*. Rio de Janeiro: Imago, 1992.

PÉREZ-SEDENO, E. *La enseñanza de la historia de las ciencias y los estudios sobre la mujer*. *Revista da Sociedade Brasileira de História da Ciência*. P.25-30, n.7, Janeiro/Julho de 1992.

RAMOS, M.B. *Ao Brasil dos meus sonhos: feminismo e modernismo na utopia de Adalza Bittencourt*. *Revista Estudos Feministas*. v.10 n.1 Florianópolis. 2002.

RIBEIRO, A. I. M.. *A educação feminina durante o século XIX: o Colégio Florence de Campinas 1863-1889*. Campinas: Centro de Memória da UNICAMP, 1996.

\_\_\_\_\_, *Mulheres e Educação no Brasil-Colônia: História e entrecruzadas*. [http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/artigos\\_frames/artigo\\_021.html](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/artigos_frames/artigo_021.html) - 2k Acesso em 28jun2008.

RIBEIRO, J. C. *A Física no Brasil*. In: AZEVEDO, F. (Org.). *As Ciências no Brasil*. Vol.1, 2. ed., Rio de Janeiro; Editora UFRJ, 1994.

RIBEIRO, D. *O povo Brasileiro*. São Paulo; Cia das Letras, 1995.

RAGAZZINI, D. *Os Estudos Historiográfico-Educativos e a História da Educação*. In: SAVIANI, D. ; LOMBARDI, J. C.; SANFELICE, J. L.(org). *História da Educação: perspectivas para um intercâmbio internacional*. Campinas/Aut. Associados/HISTEDBR. 1999. P19-35.

ROCHA, G. O. R. *A Organização curricular dos cursos de graduação: o que mudou com a nova legislação educacional brasileira*. In: CORRÊA, P. S. A. (Org.). *A Educação, o currículo e a formação de professores*. Belém: EDUFPA, p. 17-50, 2006.

ROSEMBERG, F. PIZA, E. P. MONTENEGRO, T. *Mulher e educação formal no Brasil: estado da arte e bibliografia*. INEP - Brasília: Reduc, 1990.

ROSEMBERG, F. *Educação formal, mulher e gênero no Brasil contemporâneo*. Rev. Estud. Fem. vol.9, no. 2, p.515-540, 2001,.

ROSSEAU, J. J. *Emilio*. Vol 2. Lisboa: Europa-América, 1990.

SABBATINI, R. *As mulheres na ciência*. Campinas, 1998. Disponível em: <<http://www.sabbatini.com/renato/correio/ciência/cp980619.htm>. Acesso em: 28 set. 2008.

SANFELICE, J. L.; SAVIANI, D.; LOMBARDI, J. C. (Orgs.). *História da Educação: perspectivas para um intercâmbio internacional*. Campinas, SP: Autores Associados: HISTEDBR, 1999.

SAVIANI, D. *As concepções pedagógicas na história da educação brasileira*. In: SAVIANI, D. *O espaço acadêmico da pedagogia no Brasil*. Projeto de pesquisa financiada pelo CNPq, para o “Projeto 20 anos do Histedbr”. Campinas, SP. 2005. Disponível em: <[http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/artigos\\_frames/artigo\\_036.html](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/artigos_frames/artigo_036.html)> Acesso em 16/11/2008.

\_\_\_\_\_. *A nova Lei da educação: trajetória, limites e perspectivas*. 6. ed. Campinas, SP. Autores Associados, 2000.

SCOTT, J. *Gênero: Uma categoria útil de análise histórica*. Educação e Realidade. Porto Alegre: Vol. 20 (2), Jul/dez, p.71-99. 1995.

SEVERINO, A. J. *Educação, Ideologia e Contra-Ideologia*. São Paulo, EPU, 1986.

SILVA, T. T. *Documento de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

SISSA, G. *Filosofias do gênero: Platão, Aristóteles e a diferença dos sexos*. p. 79 – 123. In: DUBY, G. e PERROT, M. *História das mulheres no ocidente*. Vol. 1, A Antiguidade, Porto: Afrontamento, 1994.

TANURI, L. M. *O ensino normal no estado de São Paulo: 1890 -1930*. São Paulo Faculdade de Educação da USP. 1979.

\_\_\_\_\_. *História da Formação de professores*. Revista Brasileira de Educação. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. São Paulo. mai-ago, no 014, p. 61-88. 2000.

TABAK, F. *O laboratório de pandora: estudos sobre as ciências no feminino*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

TEIXEIRA, E. *As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa*. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

TYLER, R. W. *Princípios Básicos da Educação e Currículo*. Tradução de Leonel Vallandro. Porto Alegre, Globo, 1976.

TOSI, L. *Mulher e Ciência: A Revolução Científica, A Caça Às Bruxas e a Ciência Moderna*. In: Cadernos Pagu, No 10, p. 369 – 397, Unicamp; São Paulo, 1998.

WOODWARD, K. *A identidade e diferença: uma introdução teórica e conceitual*. In: SILVA, T.T. (Org.) *Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais*. Petrópolis, RJ: Vozes, p. 07-72. 2000.

## **ANEXOS**

## ANEXO A

CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO E PESQUISA

RESOLUÇÃO Nº 102 - DE 9 DE JUNHO DE 1972

EMENTA:- Define o Currículo Pleno do Curso de Licenciatura em Física, na forma do Parecer nº 296, do Conselho Federal de Educação.

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, no uso das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral e em cumprimento à decisão do Egrégio Conselho Superior de Ensino e Pesquisa, em sessão realizada no dia 9 de junho de 1972, promulga a seguinte

## R E S O L U Ç Ã O :

Art. 1º - O Curso de Licenciatura em Física compreenderá:

- I - as disciplinas obrigatórias do Primeiro Ciclo, correspondentes à Área de Ciências Exatas e Naturais;
- II - disciplinas a serem escolhidas pelo aluno no Primeiro Ciclo na forma do regulamento respectivo;
- III - as seguintes disciplinas de currículo mínimo e complementares obrigatórias:
 

|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| - Cálculo Numérico            | EN-0165 (Pr.EN-0141) |
| - Álgebra Linear I            | EN-0120              |
| - Mecânica                    | EN-0230 (Pr.EN-0210) |
| - Mecânica Teórica I          | EN-0240 (Pr.EN-0230) |
| - Química Geral               | EN-0320              |
| - Estrutura da Matéria I      | EN-0270              |
| - Estrutura da Matéria II     | EN-0271 (Pr.EN-0270) |
| - Inst. para Ensino I         | EN-0273              |
| - Inst. para Ensino II        | EN-0274 (Pr.EN-0273) |
| - Química Inorgânica I        | EN-0315 (Pr.EN-0330) |
| - Química Orgânica I          | EN-0350 (Pr.EN-0330) |
| - Vibrações e Ondas           | EN-0235 (Pr.EN-0233) |
| - Eletricidade e Magnetismo   | EN-0233 (Pr.EN-0230) |
| - Análise Vetorial            | EN-0254 (Pr.EN-0141) |
| - Estágio Laboratório         | EN-0299              |
| - Física Atômica Experimental | EN-0276 (Pr.EN-0270) |
| - Física Nuclear Experimental | EN-0277 (Pr.EN-0270) |
| - Evolução da Física          | EN-0215              |
- IV - as disciplinas pedagógicas necessárias à Licenciatura em Física na forma da Resolução própria;
- V - as seguintes disciplinas a serem oferecidas ao aluno para efeito de opção, na forma do inciso II, do art. 3º:
 

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| - Mecânica Teórica II               | EN-0241 (Pr.EN-0240) |
| - Eletrônica I                      | EN-0248 (Pr.EN-0211) |
| - Eletromagnetismo I                | EN-0245 (Pr.EN-0233) |
| - Eletrônica II                     | EN-0249 (Pr.EN-0245) |
| - Métodos Matemáticos da Física I   | EN-0255 (Pr.EN-0141) |
| - Métodos Matemáticos da Física II  | EN-0256 (Pr.EN-0255) |
| - Equações Diferenciais Ordinárias  | EN-0144 (Pr.EN-0141) |
| - Estatística                       | EN-0170              |
| - Introdução à Mecânica Quântica I  | EN-0280 (Pr.EN-0270) |
| - Introdução à Mecânica Quântica II | EN-0281 (Pr.EN-0280) |
| - Mecânica Analítica                | EN-0242 (Pr.EN-0241) |
| - Eletromagnetismo II               | EN-0246 (Pr.EN-0245) |
| - Mecânica Estatística              | EN-0230 (Pr.EN-0230) |

Art. 2º - Quando o aluno já tiver obtido, no Primeiro Ciclo, os créditos

tos correspondentes a quaisquer das disciplinas constantes do inciso III do artigo anterior, ficará dispensado de cursá-las no Segundo.

Parágrafo Único - Na hipótese deste artigo, os créditos correspondentes à disciplina serão computados para efeito de integralização curricular, apenas uma vez, sempre no seu caráter de disciplina obrigatória, devendo o aluno integralizar o total previsto no inciso I do art. 3º com maior número de disciplinas optativas no Segundo Ciclo, se necessário.

Art. 3º - Para integralização dos créditos correspondentes ao Curso, serão observados os seguintes limites mínimos:

- I - cento e quarenta e seis (146) créditos no total do Curso, incluindo os obtidos no Primeiro Ciclo;
- II - doze (12) desses créditos em disciplinas escolhidas pelo aluno dentre as relacionadas no inciso IV do art. 1º;
- III - trinta e quatro (34) créditos em disciplinas pedagógicas, na forma da resolução própria.

§ 1º - O disposto no inciso II do presente artigo, não afasta a necessidade de preencher os créditos correspondentes a disciplinas optativas na estrutura do Primeiro Ciclo.

§ 2º - O aluno preencherá a exigência do Regimento Geral quanto à disciplinas eletivas, no Primeiro Ciclo.

Art. 4º - O número de créditos correspondentes às disciplinas relacionadas na presente Resolução poderá variar de um para outro período letivo, de acordo com a experiência acumulada, com forme vier a constar das respectivas listas de ofertas, sempre respeitados os limites estabelecidos no artigo anterior.

Art. 5º - Sem prejuízo do cumprimento do disposto nos artigos anteriores, o aluno poderá, também, pelo exercício de monitoria em quaisquer das disciplinas deste currículo oferecidas pelos Departamentos vinculados aos Centros Tecnológico e Ciências Exatas e Naturais, obter três (3) créditos, vedada a acumulação de créditos correspondentes a mais de um semestre ou de mais de uma disciplina.

Art. 6º - Para matricular-se em qualquer período letivo, no Segundo Ciclo do Curso de Licenciatura em Física, o aluno deverá escolher disciplinas cujos créditos somem pelo menos quinze (15) e no máximo vinte e cinco (25) créditos por período.

Art. 7º - Além do disposto nos artigos anteriores, o aluno fica obrigado a cursar a disciplina "Estudo dos Problemas Brasileiros" e a submeter-se à prática de Educação Física e de Desportos, na forma e nas oportunidades que forem estabelecidas pela Universidade, acrescentando-se à integralização curricular prevista no inciso I do art. 3º os créditos respectivos.

Art. 8º - As disciplinas do currículo mínimo a seguir mencionadas, terão a seguinte correspondência no Currículo Pleno:

a - Matemática corresponderá a:

- a.1 - Cálculo I
- a.2 - Cálculo II
- a.3 - Cálculo Numérico
- a.4 - Álgebra Linear I

b - Química corresponderá a:

- b.1 - Química Geral

.3.

- b.2 - Química Inorgânica I
- b.3 - Química Orgânica I
- c - Mecânica Geral corresponderá a:
  - c.1 - Mecânica
  - c.2 - Mecânica Teórica I
- d - Física Experimental corresponderá a:
  - d.1 - Física Geral I
  - d.2 - Física Geral II
  - d.3 - Vibrações e Ondas
  - d.4 - Eletricidade e Magnetismo

Art. 9º - Os Departamentos Didático-científicos proporão, na forma do disposto nos arts. 5º e 62 do Regimento Geral, ao Colegiado do Curso de Licenciatura em Física, a carga horária e os créditos das disciplinas previstas neste currículo.

Parágrafo único - O Colegiado do Curso de Licenciatura em Física baixará Resolução definindo a carga horária e os créditos das disciplinas que integram este currículo, obedecidos os limites estabelecidos pela Resolução nº 23, artigos 2º, 3º e 4º, de 18 de maio de 1971, do Conselho Superior de Ensino e Pesquisa, e pela Portaria nº 159, de 10 de junho de 1965 do Ministério de Educação e Cultura.

Art. 10 - A presente Resolução entra em vigor nesta data, ficando revogada a Resolução nº 60, de 25 de novembro de 1971.

Reitoria da Universidade Federal do Pará, em 9 de junho de 1971.



Prof. Engº ANZENOR PORTO PERNA DE CARVALHO  
Vice-Reitor, no exercício da Reitoria

## ANEXO B

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO E PESQUISA

RESOLUÇÃO Nº 358 - DE 08 DE JULHO DE 1976

EMENTA: Altera a Resolução nº 102 de 09.06.72 que define o Currículo Pleno do Curso de Licenciatura e define o Currículo Pleno do Curso de Bacharelado em Física, na forma da Resolução nº 30/74 do Conselho Federal de Educação.

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, no uso das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral e em cumprimento à decisão do Egrégio Conselho Superior de Ensino e Pesquisa, em sessão realizada no dia 08 de julho de 1976, promulga a seguinte

R E S O L U Ç Ã O :

Art. 1º - Os Cursos de Licenciatura e Bacharelado em FÍSICA compreenderão:

- I - as disciplinas obrigatórias do Primeiro Ciclo, correspondentes à Área de Ciências Exatas e Naturais;
- II - disciplinas a serem escolhidas pelo aluno no Primeiro Ciclo na forma do regulamento respectivo;
- III - as seguintes disciplinas do currículo mínimo e complementares obrigatórias:

a) comuns aos dois cursos:

|                                         |                               |
|-----------------------------------------|-------------------------------|
| ✗ Álgebra Linear I                      | EN-0116                       |
| ✗ Cálculo Numérico                      | EN-0135(Pr.EN-0501 e EN-0102) |
| ✗ Cálculo III                           | EN-0107(Pr.EN-0102)           |
| ✗ Física III                            | EN-0245(Pr.EN-0243)           |
| ✗ Cálculo IV                            | EN-0108(Pr.EN-0107 e EN-0116) |
| ✗ Física Moderna I                      | EN-0272(Pr.EN-0246)           |
| ✗ Física Moderna II                     | EN-0273(Pr.EN-0272)           |
| - Introdução à Ciência dos Computadores | EN-0501                       |
| ✗ Física II                             | EN-0244(Pr.EN-0243)           |
| ✗ Física IV                             | EN-0246(Pr.EN-0245)           |

b) para o Curso de Licenciatura Plena:

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| → Elementos de Geologia            | EN-0419                                     |
| → Biologia Geral                   | CB-0101 - <i>v. fundamentos de Biologia</i> |
| - Probabilidade e Estatística      | EN-0503                                     |
| → Química Orgânica I               | EN-0310(Pr.EN-0321)                         |
| → Química Inorgânica I             | EN-0304(Pr.EN-0321) <i>Fun</i>              |
| → Botânica I                       | CB-0104 <i>qual CB-010</i>                  |
| → Zoologia I                       | CB-0102 <i>qual CB-010</i>                  |
| → Física Aplicada                  | EN-0247(Pr.EN-0246) <i>o/c</i>              |
| → Introdução à Ciência do Ambiente | TE-0341 <i>Ecologia Básica</i>              |
| → Instrumentação Científica I      | EN-0292 <i>CB-0119</i>                      |
| → Instrumentação Científica II     | EN-0293(Pr.EN-0292)                         |

*atos de quimica*  
*7 de maio de 1976*  
*Gianco*

- 2 -

c) para o Curso de Bacharelado:

|                                                  |                     |
|--------------------------------------------------|---------------------|
| X Álgebra Linear II                              | EN-0117(Pr.EN-0116) |
| X Funções de Uma Variável Complexa               | EN-0104(Pr.EN-0102) |
| X Eletrônica Experimental I                      | EN-0282(Pr.EN-0246) |
| X Desenvolvimento da Física                      | EN-0294(Pr.EN-0246) |
| X Eletromagnetismo Clássico I                    | EN-0262(Pr.EN-0246) |
| - Tópicos de Matemática Aplicada                 | EN-0130(Pr.EN-0102) |
| X Termodinâmica                                  | EN-0274(Pr.EN-0272) |
| X Mecânica Quântica I                            | EN-0255(Pr.EN-0272) |
| X Eletromagnetismo Clássico II                   | EN-0263(Pr.EN-0262) |
| X Mecânica Quântica II                           | EN-0256(Pr.EN-0255) |
| X Métodos da Física Teórica I                    | EN-0264(Pr.EN-0130) |
| X Mecânica Clássica II                           | EN-0253(Pr.EN-0252) |
| X Física Estatística                             | EN-0275(Pr.EN-0274) |
| X Eletrônica Experimental II                     | EN-0283(Pr.EN-0282) |
| X Estado Sólido I                                | EN-0276(Pr.EN-0273) |
| X Estado Sólido II                               | EN-0277(Pr.EN-0276) |
| X Física Nuclear I                               | EN-0278(Pr.EN-0273) |
| X Mecânica dos Meios Contínuos                   | EN-0254(Pr.EN-0252) |
| X Laboratório Especial                           | EN-0284(Pr.EN-0246) |
| X Introdução à Teoria das Partículas Elementares | EN-0266(Pr.EN-0255) |
| X Técnicas Experimentais                         | EN-0285(Pr.EN-0284) |
| X Mecânica Clássica I                            | EN-0252(Pr.EN-0243) |

IV - disciplinas a serem oferecidas ao aluno, para efeito de opção, na forma do inciso II, do art. 3º, dentre as seguintes:

a) Para o Curso de Licenciatura Plena:

|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| X Mecânica Clássica I         | EN-0252(Pr.EN-0243) |
| X Desenvolvimento da Física   | EN-0294(Pr.EN-0246) |
| X Eletrônica Experimental I   | EN-0282(Pr.EN-0246) |
| X Eletromagnetismo Clássico I | EN-0262(Pr.EN-0246) |
| X Mecânica Quântica I         | EN-0255(Pr.EN-0272) |
| X Termodinâmica               | EN-0274(Pr.EN-0272) |

b) para o Curso de Bacharelado:

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| X Técnicas de Vácuo            | EN-0286(Pr.EN-0284) |
| X Métodos da Física Teórica II | EN-0265(Pr.EN-0264) |
| X Física Nuclear II            | EN-0279(Pr.EN-0278) |
| X Mecânica Estatística I       | EN-0257(Pr.EN-0275) |
| X Técnicas Nucleares           | EN-0267(Pr.EN-0285) |
| X Mecânica Estatística II      | EN-0258(Pr.EN-0257) |

V - para o Curso de Licenciatura Plena, as disciplinas pedagógicas na forma da Resolução que regulamenta o assunto

Art. 2º - Quando o aluno já tiver obtido, no Primeiro Ciclo, os créditos correspondentes a quaisquer das disciplinas constantes do inciso III do artigo anterior, ficará dispensado de cursá-las no segundo.

- § 19 - Os alunos que ingressaram na Universidade Federal do Pará em 1976 deverão, a partir de 1977 fazer as adaptações indispensáveis para o novo Currículo Pleno definido nesta Resolução, observadas as prescrições do Colegiado de Curso.
- § 29 - Aos alunos que ingressaram na Universidade Federal do Pará antes de 1976, será facultado optar pela integralização prevista nesta Resolução, mediante as adaptações necessárias, sob a coordenação e controle do Colegiado de Curso.

Art. 11 - Revogam-se as disposições em contrário.

Reitoria da Universidade Federal do Pará, em 08 de julho de 1976.

*Clóvis Cunha da Gama Malcher*  
Prof. Dr. CLÓVIS CUNHA DA GAMA MALCHER  
Reitor  
Presidente do Conselho Superior de Ensino e Pesquisa

75 - 6 meses - 30 dias

78 - \*

- 2 -

c) para o Curso de Bacharelado:

|                                                  |                     |
|--------------------------------------------------|---------------------|
| ✓ Álgebra Linear II                              | EN-0117(Pr.EN-0116) |
| ✓ Funções de Uma Variável Complexa               | EN-0104(Pr.EN-0102) |
| ✓ Eletrônica Experimental I                      | EN-0282(Pr.EN-0246) |
| ✓ Desenvolvimento da Física                      | EN-0294(Pr.EN-0246) |
| ✓ Eletromagnetismo Clássico I                    | EN-0262(Pr.EN-0246) |
| - Tópicos de Matemática Aplicada                 | EN-0130(Pr.EN-0102) |
| ✓ Termodinâmica                                  | EN-0274(Pr.EN-0272) |
| ✓ Mecânica Quântica I                            | EN-0255(Pr.EN-0272) |
| ✓ Eletromagnetismo Clássico II                   | EN-0263(Pr.EN-0262) |
| ✓ Mecânica Quântica II                           | EN-0256(Pr.EN-0255) |
| ✓ Métodos da Física Teórica I                    | EN-0264(Pr.EN-0130) |
| ✓ Mecânica Clássica II                           | EN-0253(Pr.EN-0252) |
| ✓ Física Estatística                             | EN-0275(Pr.EN-0274) |
| ✓ Eletrônica Experimental II                     | EN-0283(Pr.EN-0282) |
| ✓ Estado Sólido I                                | EN-0276(Pr.EN-0273) |
| ✓ Estado Sólido II                               | EN-0277(Pr.EN-0276) |
| ✓ Física Nuclear I                               | EN-0278(Pr.EN-0273) |
| ✓ Mecânica dos Meios Contínuos                   | EN-0254(Pr.EN-0252) |
| ✓ Laboratório Especial                           | EN-0284(Pr.EN-0246) |
| ✓ Introdução à Teoria das Partículas Elementares | EN-0266(Pr.EN-0255) |
| ✓ Técnicas Experimentais                         | EN-0285(Pr.EN-0284) |
| ✓ Mecânica Clássica I                            | EN-0252(Pr.EN-0243) |

IV - disciplinas a serem oferecidas ao aluno, para efeito de opção, na forma do inciso II, do art. 3º, dentre as seguintes:

a) Para o Curso de Licenciatura Plena:

|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| ✓ Mecânica Clássica I         | EN-0252(Pr.EN-0243) |
| ✓ Desenvolvimento da Física   | EN-0294(Pr.EN-0246) |
| ✓ Eletrônica Experimental I   | EN-0282(Pr.EN-0246) |
| ✓ Eletromagnetismo Clássico I | EN-0262(Pr.EN-0246) |
| ✓ Mecânica Quântica I         | EN-0255(Pr.EN-0272) |
| ✓ Termodinâmica               | EN-0274(Pr.EN-0272) |

b) para o Curso de Bacharelado:

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| ✓ Técnicas de Vácuo            | EN-0286(Pr.EN-0284) |
| ✓ Métodos da Física Teórica II | EN-0265(Pr.EN-0264) |
| ✓ Física Nuclear II            | EN-0279(Pr.EN-0278) |
| ✓ Mecânica Estatística I       | EN-0257(Pr.EN-0275) |
| ✓ Técnicas Nucleares           | EN-0287(Pr.EN-0285) |
| ✓ Mecânica Estatística II      | EN-0258(Pr.EN-0257) |

V - para o Curso de Licenciatura Plena, as disciplinas pedagógicas na forma da Resolução que regulamenta o assunto

Art. 2º - Quando o aluno já tiver obtido, no Primeiro Ciclo, os créditos correspondentes a quaisquer das disciplinas constantes do inciso III do artigo anterior, ficará dispensado de cursá-las no segundo.

## ANEXO C

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO E PESQUISA

X RESOLUÇÃO Nº 1.383 - DE 03 DE MARÇO DE 1986

EMENTA: Define o Currículo Pleno dos Cursos de Licenciatura e de Bacharelado em Física na forma da Resolução s/nº, de 17.11.62, do CFE e Parecer nº 296/62-CFE.

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, no uso das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral, e em cumprimento à decisão do egrégio Conselho Superior de Ensino e Pesquisa, em sessão realizada no dia 03 de março de 1986, promulga a seguinte

## R E S O L U Ç Ã O :

Art. 1º Os Cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física compreendem:

- I - As disciplinas obrigatórias do Primeiro Ciclo, correspondentes à Área de Ciências Exatas e Naturais;
- II - Disciplinas optativas e eletivas a serem escolhidas pelo aluno, no Primeiro Ciclo, na forma do regulamento respectivo;
- III - As seguintes disciplinas obrigatórias do Segundo Ciclo:

| <u>Código</u>                  | <u>Disciplinas</u>                    | <u>Código do Pr.</u> |
|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| a) Comuns aos dois (2) cursos: |                                       |                      |
| ✓ EN-0116                      | Álgebra Linear I                      | --                   |
| ✓ EN-0117                      | Álgebra Linear II                     | EN-0116              |
| ✓ EN-0135                      | Cálculo Numérico                      | EN-0102              |
| ✓ EN-0107                      | Cálculo III                           | e EN-0501            |
| ✓ EN-0108                      | Cálculo IV                            | EN-0102              |
| ✓ EN-0245                      | Física III                            | EN-0102              |
| ✓ EN-0246                      | Física IV                             | e EN-0116            |
| ✓ EN-0252                      | Mecânica Clássica I                   | EN-0243              |
| ✓ EN-0272                      | Física Moderna I                      | EN-0243              |
| ✓ EN-0273                      | Física Moderna II                     | EN-0245              |
| ✓ EN-0501                      | Introdução à Ciência dos Computadores | EN-0243              |
| ✓ EN-0274                      | Termodinâmica                         | e EN-0107            |
| ✓ EN-0262                      | Eletromagnetismo Clássico I           | EN-0246              |
| ✓ EN-0264                      | Métodos da Física Teórica I           | EN-0272              |
|                                |                                       | --                   |
|                                |                                       | EN-0244              |
|                                |                                       | e EN-0321            |
|                                |                                       | EN-0246              |
|                                |                                       | e EN-0108            |
|                                |                                       | EN-0107              |
|                                |                                       | e EN-0108            |

## Resolução nº 1.333/66-CONSEP

.02.

| <u>Código</u>                                        | <u>Disciplinas</u>                                | <u>Código do Pr.</u> |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------|
| EN-0294                                              | Desenvolvimento da Física                         | EN-0246              |
| W/ EN-0310                                           | Química Orgânica I                                | EN-0321              |
| W/ EN-0304                                           | Química Inorgânica I                              | EN-0321              |
| b) Parte diversificada                               |                                                   |                      |
| - para o Curso de Licenciatura Plena                 |                                                   |                      |
| EN-0503                                              | Probabilidade e Estatística                       | --                   |
| EN-0292                                              | Instrumentação Científica I                       | EN-0243              |
| EN-0293                                              | Instrumentação Científica II                      | EN-0292              |
| - Parte Pedagógica de acordo com o Parecer nº 292/62 |                                                   |                      |
| ED-0115                                              | Psicologia da Educação (Adol. Aprend.)            | ED-0115              |
| ED-0331                                              | Pedagogia Geral                                   |                      |
| ED-0203                                              | Estrutura e Funcionamento do Ensino do 1º grau II | --                   |
| ED-0221                                              | Estrutura e Funcionamento do Ensino do 2º grau II | --                   |
| ED-0101                                              | Introdução à Educação                             | --                   |
| - para o Curso de Bacharelado                        |                                                   |                      |
| ✓ EN-0104                                            | Funções de Uma Variável Complexa                  | EN-0102              |
| ✓ EN-0282                                            | Eletrônica Experimental I                         | EN-0246              |
| ✓ EN-0253                                            | Mecânica Clássica II                              | EN-0252              |
| W/ EN-0257                                           | Mecânica Estatística I                            | EN-0274              |
| W/ EN-0258                                           | Mecânica Estatística II                           | EN-0257              |
| ✓ EN-0263                                            | Eletromagnetismo Clássico II                      | EN-0262              |
| ✓ EN-0255                                            | Mecânica Quântica I                               | EN-0272              |
|                                                      |                                                   | e EN-0116            |
| ✓ EN-0256                                            | Mecânica Quântica II                              | EN-0255              |
| ✓ EN-0265                                            | Métodos de Física Teórica II                      | EN-0264              |
| ✓ EN-0265                                            | Técnicas Experimentais                            | EN-0272              |
| ✓ EN-0276                                            | Estado Sólido I                                   | EN-0273              |
| ✓ EN-0273                                            | Física Nuclear I                                  | EN-0255              |

IV - Disciplinas optativas a serem oferecidas ao aluno para efeito de opção no Segundo Ciclo, na forma do regulamento respectivo, dentre as seguintes:

| <u>Código</u>                         | <u>Disciplinas</u>                             | <u>Código do Pr.</u> |
|---------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|
| a) para o Curso de Licenciatura Plena |                                                |                      |
| ✓ EN-0253                             | Mecânica Clássica II                           | EN-0252              |
| EN-0265                               | Métodos de Física Teórica II                   | EN-0264              |
| EN-0263                               | Eletromagnetismo Clássico II                   | EN-0262              |
| EN-0276                               | Estado Sólido I                                | EN-0273              |
| EN-0257                               | Mecânica Estatística I                         | EN-0274              |
| EN-0258                               | Mecânica Estatística II                        | EN-0257              |
| EN-0273                               | Física Nuclear I                               | EN-0255              |
| EN-0295                               | Introdução à Óptica                            | EN-0262              |
| EN-0255                               | Mecânica Quântica I                            | EN-0272              |
|                                       |                                                | e EN-0116            |
| EN-0256                               | Mecânica Quântica II                           | EN-0255              |
| EN-0282                               | Eletrônica Experimental I                      | EN-0246              |
| b) para o Curso de Bacharelado        |                                                |                      |
| W/ EN-0277                            | Estado Sólido II                               | EN-0276              |
| ✓ EN-0279                             | Física Nuclear II                              | EN-0273              |
| ✓ EN-0266                             | Introdução à Teoria das Partículas Elementares | EN-0265              |

número de créditos correspondentes a qualquer das disciplinas pleiteadas e suficientes à conclusão do Curso.

Art. 6º Além do disposto nos artigos anteriores, o aluno fica obrigado a cursar a disciplina Estudo de Problemas Brasileiros e a submeter-se à prática de Educação Física e de Desportos, na forma e nas oportunidades que forem estabelecidas pela Universidade.

Art. 7º As matérias do Currículo Mínimo definidas pelo Conselho Federal de Educação, terão a seguinte correspondência no Currículo Pleno:

a) para o Curso de Licenciatura Plena:

1. Matemática corresponderá a:

- 1.1 - Cálculo I ✓
- 1.2 - Cálculo II ✓
- 1.3 - Cálculo III ✓
- 1.4 - Cálculo IV ✓
- 1.5 - Álgebra Linear I ✓
- 1.6 - Cálculo Numérico ✓
- 1.7 - Álgebra Linear II ✓

2. Química corresponderá a:

- 2.1 - Química Geral ✓
- 2.2 - Química Inorgânica I ✓
- 2.3 - Química Orgânica I ✓

✓ 3. Mecânica Geral corresponderá a:

- 3.1 - Física I ✓
- 3.2 - Mecânica Clássica I ✓

4. Física Experimental corresponderá a:

- 4.1 - Física II ✓
- 4.2 - Física III ✓
- 4.3 - Física IV ✓
- 4.4 - Termodinâmica ✓
- 4.5 - Desenvolvimento da Física ✓
- 4.6 - Métodos da Física Teórica I ✓

✓ 5. Estrutura da Matéria corresponderá a:

- 5.1 - Física Moderna I ✓
- 5.2 - Física Moderna II ✓

6. Instrumentação para o Ensino corresponderá a:

- 6.1 - Instrumentação Científica I ✓
- 6.2 - Instrumentação Científica II ✓

7. Pedagógicas corresponderá a:

- 7.1 - Psicologia da Educação ✓
- 7.2 - Didática Geral ✓
- 7.3 - Estrutura e Funcionamento do Ensino do 1º grau II ✓
- 7.4 - Estrutura e Funcionamento do Ensino do 2º grau II ✓

b) para o Curso de Bacharelado:

1. Matemática corresponderá a:

- 1.1 - Cálculo I ✓
- 1.2 - Cálculo II ✓
- 1.3 - Cálculo III ✓
- 1.4 - Cálculo IV ✓
- 1.5 - Álgebra Linear IV ✓
- 1.6 - Cálculo Numérico ✓

- 1.7 - Álgebra Linear II ✓
- 1.8 - Funções de uma Variável Complexa ✓
- 2. Química corresponderá a:
  - 2.1 - Química Geral ✓
  - 2.2 - Química Orgânica I ✓
  - 2.3 - Química Inorgânica I ✓
- 3. Mecânica Geral corresponderá a:
  - 3.1 - Física I ✓
  - 3.2 - Mecânica Clássica I ✓
  - 3.3 - Mecânica Clássica II ✓
  - 3.4 - Mecânica Estatística I ✓
  - 3.5 - Mecânica Estatística II ✓
- 4. Física Experimental corresponderá a:
  - 4.1 - Física II ✓
  - 4.2 - Física III ✓
  - 4.3 - Física IV ✓
  - 4.4 - Eletrônica Experimental I ✓
  - 4.5 - Termodinâmica ✓
  - 4.6 - Desenvolvimento da Física ✓
  - 4.7 - Métodos da Física Teórica I ✓
  - 4.8 - Métodos da Física Teórica II ✓
- 5. Estrutura da matéria corresponderá a:
  - 5.1 - Física Moderna I ✓
  - 5.2 - Física Moderna II ✓

Art. 8º Sem prejuízo do cumprimento do disposto nos artigos anteriores, o aluno poderá pelo exercício da Monitoria em quaisquer das disciplinas deste Curso, obter três (3) créditos, vedada a acumulação de créditos do exercício de mais de uma monitoria.

Art. 9º Os Departamentos Didático-Científicos proporão, na forma do disposto nos artigos 59 e 62 do Regimento Geral, ao Colegiado dos Cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física, a carga horária e os créditos das disciplinas previstas neste Currículo.

Art. 10. A presente Resolução entrará em vigor na data de sua promulgação, revogada a Resolução nº 358, de 08 de julho de 1976, do Conselho Superior de Ensino e Pesquisa.

Reitoria da Universidade Federal do Pará, em 03 de março de 1986.

Prof. Dr. JOSÉ SEIXAS LOURENÇO  
Reitor  
Presidente  
do Conselho Superior de Ensino e Pesquisa

/af.

## ANEXO D

SERVICO PUBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARA  
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO E PESQUISA

RESOLUCAO No.2067 - de 03 de Fevereiro de 1993

EMENTA: Define o Currículo Pleno do Curso de Licenciatura em Física na Forma da Resolução s/no., de 17/11/62. do CFE e Parecer no. 296/62-CFE.

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARA, no uso das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral, e em cumprimento a decisão do egrégio Conselho Superior de Ensino e Pesquisa, e em sessão realizada no dia 03 de Fevereiro de 1993, promulga a seguinte

## RESOLUCAO:

Art. 1o. - O Curso de Licenciatura em Física compreenderá:

I - Disciplinas obrigatórias, do Currículo Mínimo, da Instituição e especiais.

| Código   | Disciplinas                  | Pre-Requisito     |
|----------|------------------------------|-------------------|
| ✓EN-0176 | Cálculo I                    | -                 |
| ✓EN-0177 | Cálculo II                   | EN-0176           |
| ✓EN-0107 | Cálculo III                  | EN-0177           |
| ✓EN-0108 | Cálculo IV                   | EN-0177           |
| ✓EN-0192 | Álgebra Linear               | -                 |
| ✓EN-0135 | Cálculo Numérico             | EN-0177 e EN-0500 |
| ✓EN-0702 | Probabilidade e Estatística  | -                 |
| ✓EN-1136 | Func. Var. Complexa          | EN-0177           |
| ✓EN-0508 | Programação I                | -                 |
| ✓EN-0336 | Química Geral Teórica I      | -                 |
| ✓EN-0337 | Química Geral Experim. I     | EN-0336           |
| ✓EN-1208 | Física Básica I              | -                 |
| ✓EN-1209 | Física Básica II             | EN-1208           |
| ✓EN-1205 | Laboratório Básico I         | EN-1208           |
| ✓EN-1210 | Física Básica III            | EN-1209           |
| ✓EN-1211 | Física Básica IV             | EN-1210           |
| ✓EN-1206 | Laboratório Básico II        | EN-1210           |
| ✓EN-1207 | Laboratório Básico III       | EN-1211           |
| ✓EN-1234 | Mecânica Clássica I          | EN-1208 e EN-0107 |
| ✓EN-0253 | Mecânica Clássica II         | EN-1234           |
| ✓EN-0272 | Física Moderna I             | EN-1211           |
| ✓EN-0273 | Física Moderna II            | EN-0272           |
| ✓EN-1226 | Eletromagnet. Clássico I     | EN-1211 e EN-0108 |
| ✓EN-1227 | Eletromagnet. Clássico II    | EN-1226           |
| ✓EN-1231 | Métodos da Física Teórica I  | EN-0108           |
| ✓EN-0265 | Métodos da Física Teórica II | EN-1231           |
| ✓EN-1214 | Física Estatística I         | EN-0272           |
| ✓EN-1212 | Desenvolvimento da Física I  | -                 |
| ✓EN-1217 | Eletrônica Experimental      | EN-1211           |

|         |                           |         |
|---------|---------------------------|---------|
| EN-1229 | Inst.p/o Ensino Física I  | EN-1211 |
| EN-1230 | Inst.p/o Ensino Física II | EN-1229 |
| ED-0415 | Educação Física I         | -       |

Parte Pedagógica de acordo com o Parecer No. 292/62:

|         |                             |         |
|---------|-----------------------------|---------|
| ED-0101 | Introdução a Educação       | -       |
| ED-0130 | Psicologia da Educação      | -       |
| ED-0227 | Est.Func.Ensino 1 e 2 G.II  | -       |
| ED-0381 | Didática Geral              | ED-0130 |
| ED-0391 | Metodol. Ensino de Física   | ED-0381 |
| ED-1309 | Prática de Ensino de Física | ED-0391 |

II- Atividades complementares, além do cumprimento das disciplinas anteriores, o aluno deverá realizar estudos ou atividades complementares específicas com a duração mínima de 270 horas e perfazendo um total mínimo de 18 créditos entre disciplinas do Anexo IV e Seminários da Física e participação em Cursos ou Mini-Cursos de extensão ou atividades outras aprovadas pelo Colegiado do Curso.

Art. 2o. - O aluno será obrigado a realizar o Trabalho de Conclusão de Curso, na forma e oportunidades que forem estabelecidas pelo Colegiado do Curso.

Art. 3o. - A inscrição em Trabalho de Conclusão de Curso somente será efetivada após a integralização, pelo menos de setenta e cinco por cento (75%) do total da carga horária total do Curso, e no Estágio Curricular Supervisionado, quando estiver cursando os dois (02) últimos períodos letivos do Curso.

Art. 4o. - O Curso funcionará no horário de 08 as 14 horas.

Art. 5o. - Seminários da Física serão feitos em horário do Departamento, não sendo necessariamente pela manhã.

Art. 6o. - Sem prejuízo do cumprimento do disposto nos artigos anteriores, o aluno poderá, pelo exercício da monitoria em quaisquer das disciplinas do Curso obter 3 (tres) créditos, vedada a acumulação de créditos do exercício de mais de uma monitoria.

Art. 7o. - O aluno deverá cursar a Disciplina Educação Física em acordo com a resolução No 988/92 - CONSEP.

Art. 8o. - O regime Didático do Curso de Licenciatura Plena em Física é regido pela resolução No 580/92 - CONSEP.

Art. 9o. - As matérias do Currículo Mínimo, a seguir mencionadas, terão a seguinte correspondência no Currículo Pleno:

|           |                           |         |
|-----------|---------------------------|---------|
| ✓ EN-1229 | Inst.p/o Ensino Física I  | EN-1211 |
| ✓ EN-1230 | Inst.p/o Ensino Física II | EN-1229 |
| ✓ ED-0415 | Educação Física I         | -       |

Parte Pedagógica de acordo com o Parecer No. 292/62:

|           |                             |         |
|-----------|-----------------------------|---------|
| ✓ ED-0101 | Introdução a Educação       | -       |
| ✓ ED-0130 | Psicologia da Educação      | -       |
| ED-0227   | Est.Func.Ensino 1 e 2 G.II  | -       |
| ED-0381   | Didática Geral              | ED-0130 |
| ED-0391   | Metodol. Ensino de Física   | ED-0381 |
| ED-1309   | Prática de Ensino de Física | ED-0391 |

II- Atividades complementares, além do cumprimento das disciplinas anteriores, o aluno deverá realizar estudos ou atividades complementares específicas com a duração mínima de 270 horas e perfazendo um total mínimo de 18 créditos entre disciplinas do Anexo IV e Seminários de Física e participação em Cursos ou Mini-Cursos de extensão ou atividades outras aprovadas pelo Colegiado do Curso.

Art. 2o. - O aluno será obrigado a realizar o Trabalho de Conclusão de Curso, na forma e oportunidades que forem estabelecidas pelo Colegiado do Curso.

Art. 3o. - A inscrição em Trabalho de Conclusão de Curso somente será efetivada após a integralização, pelo menos de setenta e cinco por cento (75%) do total da carga horária total do Curso, e no Estágio Curricular Supervisionado, quando estiver cursando os dois (02) últimos períodos letivos do Curso.

Art. 4o. - O Curso funcionará no horário de 08 as 14 horas.

Art. 5o. - Seminários de Física serão feitos em horário do Departamento, não sendo necessariamente pela manhã.

Art. 6o. - Sem prejuízo do cumprimento do disposto nos artigos anteriores, o aluno poderá, pelo exercício da monitoria em quaisquer das disciplinas do Curso obter 3 (tres) créditos, vedada a acumulação de créditos do exercício de mais de uma monitoria.

Art. 7o. - O aluno deverá cursar a Disciplina Educação Física em acordo com a resolução No 988/92 - CONSEP.

Art. 8o. - O regime Didático do Curso de Licenciatura Plena em Física é regido pela resolução No 580/92 - CONSEP.

Art. 9o. - As matérias do Currículo Mínimo, a seguir mencionadas, terão a seguinte correspondência no Currículo Pleno:

Art. 110.- A presente Resolução entrará em vigor na data de sua promulgação, revogada a Resolução no. 1.383, de 03 de março de 1986.

Reitoria da Universidade Federal do Pará, em 03 de Fevereiro de 1993.

  
Prof. Dr. NILSON PINTO DE OLIVEIRA  
Reitor  
Presidente  
Do Conselho Superior de Ensino e Pesquisa

## ANEXO E

*Platão no Edifício PROEG*

**DECRETO n° 3.276,**  
**de 6 de dezembro de 1999.**

*Dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na educação básica, e dá outras providências.*

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o ar. 84 inciso VI, da Constituição, e tendo em vista o disposto nos arts 61 a 63 da Lei 9.394, de 20 d dezembro de 1996,

**DECRETA:**

Art. 1º A formação em nível superior de professores para atuar na educação básica observado o disposto nos arts. 61 a 63 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, far-se-á conforme disposto neste Decreto.

Art. 2º Os cursos de formação de professores para a educação básica serão organizados do modo a atender aos seguintes requisitos:

- I - compatibilidade com a etapa da educação básica em que atuarão os graduados;
- II - possibilidade de complementação de estudos, de modo a permitir aos graduados a atuação em outra etapa da educação básica;
- III - formação básica comum, com concepção curricular integrada, de modo a assegurar as especificidades do trabalho do professor na formação para atuação multidisciplinar e em campos específicos do conhecimento;
- IV - articulação entre os cursos de formação inicial e os diferentes programas e processos de formação continuada.

Art. 3º A organização curricular dos cursos deverá permitir ao graduando opções que favoreçam a escolha da etapa da educação básica para a qual se habilitará e a complementação de estudos que viabilize sua habilitação para outra etapa da educação básica.

§ 1º A formação de professores deve incluir as habilitações para a atuação multidisciplinar e em campos específicos do conhecimento.

§ 2º A formação em nível superior de professores para a atuação multidisciplinar, destinada ao magistério na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, far-se-á exclusivamente em cursos normais superiores.

§ 3º Os cursos normais superiores deverão necessariamente contemplar áreas de conteúdo metodológico, adequado à faixa etária dos alunos da educação infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental, incluindo metodologias de alfabetização e áreas de conteúdo disciplinar, qualquer que tenha sido a formação prévia do aluno no ensino médio.

§ 4º A formação de professores para a atuação em campos específicos do conhecimento far-se-á em cursos de licenciatura, podendo os habilitados atuar, no ensino da sua especialidade, em qualquer etapa da educação básica.

Art. 4º Os cursos referidos no artigo anterior poderão ser ministrados:

- I - por institutos superiores de educação, que deverão constituir-se em unidades acadêmicas específicas;
- II - por universidades, centros universitários e outras instituições de ensino superior para tanto legalmente credenciadas.

§ 1º Os institutos superiores de educação poderão ser organizados diretamente ou por transformação de outras instituições de ensino superior ou de unidades das universidades e dos centros universitários.

§ 2º Qualquer que seja a vinculação institucional, os cursos de formação de professores para a educação básica deverão assegurar estreita articulação com os sistemas de ensino, essencial para a associação teoria-prática no processo de formação.

Art. 5º O Conselho Nacional de Educação, mediante proposta do Ministro de Estado da Educação, definirá as diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica.

§ 1º As diretrizes curriculares nacionais observarão, além do disposto nos artigos anteriores, as seguintes competências a serem desenvolvidas pelos professores que atuarão na educação básica:

- I - comprometimento com os valores estéticos, políticos e éticos inspiradores da sociedade democrática;
- II - compreensão do papel social da escola;
- III - domínio dos conteúdos a serem socializados, de seus significados em diferentes contextos e de sua articulação interdisciplinar;

**ANEXO F**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
DEPARTAMENTO DE POLÍTICA DO ENSINO SUPERIOR  
COORDENAÇÃO DAS COMISSÕES DE ESPECIALISTAS DE ENSINO  
COMISSÃO DE ESPECIALISTAS DE ENSINO DE FÍSICA**

**DIRETRIZES CURRICULARES PARA  
CURSOS DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA**

**Brasília (DF)  
Abril de 1999**

## ANEXO G

| <i>PROFESSOR DA FACULDADE DE FÍSICA- UFPA/2005</i> | <i>ANO DE ADM.</i> | <i>REG. DE TRAB.</i> | <i>TITULAÇÃO</i> | <i>SEXO</i> | <i>GRADUAÇÃO</i>           |
|----------------------------------------------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------|----------------------------|
| Altem Nascimento Pontes                            | 1995               | DE                   | Doutor           | M           | Bach. e Lic. em Física     |
| Angela Bularmaqui Klautau Crispino                 | 2002               | DE                   | Doutora          | F           | Bach. Física               |
| Antonio Adelmo Freire Bezerra                      | 1993               | DE                   | Doutor           | M           | Eng. Mecânico              |
| Antonio Maia de Jesus Chaves Neto                  | 1996               | DE                   | Doutor           | M           | Bach. e Lic. em Física     |
| Daniel Costa Rodrigues                             | 1994               | DE                   | Especialista     | M           | Eng. Eletrônico            |
| Danilo Teixeira Alves                              | 1995               | DE                   | Doutor           | M           | Bach. Física               |
| Edimilson dos Santos Moraes                        | 1985               | DE                   | Mestre           | M           | Bach. Física               |
| Fátima Nazaré Barauna Magno                        | 1980               | DE                   | Mestre           | F           | Bach. Física               |
| Jaime Antonio Urpan                                | 1996               | DE                   | Doutor           | M           | Bach. Física               |
| João Felipe de Medeiros Neto                       | 2001               | DE                   | Doutor           | M           | Bach. Física               |
| João Furtado de Souza                              | 1977               | 40h                  | Mestre           | M           | Lic. Física                |
| Jordan Del Nero                                    | 2004               | DE                   | Doutor           | M           | Bach. Física               |
| José Luiz Magalhães Lopes                          | 1997               | 40h                  | Mestre           | M           | Bach. Física               |
| José Umberto Borges                                | 1977               | DE                   | Especialista     | M           | Lic. Física/ Eng. Elétrico |
| Klaus Cozzolino                                    | 1997               | DE                   | Doutor           | M           | Bach. Física               |
| Licurgo Peixoto de Brito                           | 1992               | DE                   | Doutor           | M           | Lic. Física                |
| Luis Carlos Bassalo Crispino                       | 1992               | 40h                  | Doutor           | M           | Bach. Física               |
| Manoel Januário da Silva Neto                      | 1994               | DE                   | Mestre           | M           | Bach. Fis/Eng. Elétrica    |
| Manoel Raimundo dos Santos jr                      | 1993               | 20h                  | Especialista     | M           | Lic. Fisica                |
| Marcelo Costa de Lima                              | 1992               | DE                   | Doutor           | M           | Bach. Física               |
| Miguel Ayan Gaya                                   | 1985               | DE                   | Mestre           | M           | Lic. Fisica                |
| Petrus Agrippino de Alcantara Junior               | 1984               | DE                   | Doutor           | M           | Bach. Física               |
| Rubens Silva                                       | 1994               | 20h                  | Mestre           | M           | Lic. Fisica                |
| Sanclayton Geraldo Carneiro Moreira                | 1984               | DE                   | Doutor           | M           | Lic. Fisica                |
| Sergio Vizeu Lima Pinheiro                         | 1992               | DE                   | Doutor           | M           | Bach. Física               |

|                                  |      |     |        |   |                        |
|----------------------------------|------|-----|--------|---|------------------------|
| Silvana Perez                    | 1998 | DE  | Doutor | F | Bach. e Lic. em Física |
| Simone da Graça de Castro Fraiha | 1985 | DE  | Mestre | F | Bach. Física           |
| Van Sergio da Silva Alves        | 1991 | DE  | Doutor | M | Bach. Física           |
| Vitor Façanha Serra              | 1979 | 20h | Mestre | M | Lic. Física            |
| Zínia de Aquino Valente          | 1976 | DE  | Mestre | F | Lic. Física            |

## ANEXO H

### ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA

#### 1. IDENTIFICAÇÃO:

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

#### 2. GRADUAÇÃO:

##### 2.1 Curso:

Instituição:

Ano de ingresso:

Ano de conclusão:

#### 3. PÓS-GRADUAÇÃO:

3.1- Especialização:

Instituição:

Ano de ingresso:

Ano de conclusão:

3.2- Mestrado:

Instituição:

Ano de ingresso:

Ano de conclusão:

3.3- Doutorado:

Instituição:

Ano de ingresso:

Ano de conclusão:

#### 4. ÁREA DE ATUAÇÃO:

5. DATA DE INGRESSO NO CORPO DOCENTE DA UFPA: \_\_\_\_\_

#### 6. PERGUNTAS:

6.1 - Como se efetivou seu ingresso na carreira do magistério no quadro funcional da Universidade Federal do Pará?

6.2 - Quais as motivações que lhe fizeram ingressar no exercício dessa profissão nessa instituição?

6.3 - Durante o tempo em que desenvolve/eu seu trabalho docente no Curso de Licenciatura em Física você sofreu alguma forma de discriminação em função de pertencer ao gênero masculino/feminino?

6.4 - Em que medida o fato de ser mulher/homem influenciou sua prática pedagógica na formação do licenciado/o em Física da UFPA?

6.5 - Quais os obstáculos acadêmicos e institucionais enfrentados por você no exercício da profissão docente nesse Curso?

6.6 - Que avaliação você faz de seu trabalho como professor (a) no Curso de Licenciatura em Física?

## ANEXO I

|                                          |  |                                  |  |                                                               |  |                                                   |  |                                                                              |  |                         |  |
|------------------------------------------|--|----------------------------------|--|---------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|--|
| UNIVERSIDADE<br>FEDERAL<br>DO PARÁ       |  | NOME: CARMELINA NOBUKO KOBAYASHI |  | SEXO: feminino                                                |  | QUANTIDADE 482.450                                |  | NASCIMENTO: 30 / 6 / 1942                                                    |  | NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO |  |
| CURRÍCULO VITAL<br>CORPO DOCENTE         |  | PAI: MASUMI KOBAYASHI            |  | MÃE: ATSUKO KOBAYASHI                                         |  | CONJUGUE                                          |  | TRABALHA NA U.F.P. <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO |  | DEPARTAMENTO            |  |
| SITUAÇÃO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ |  | ENDEREÇO: Rua de Óbidos, n. 408  |  | CATEGORIA: NÍVEL - REFERÊNCIA                                 |  | LÍNGUA                                            |  | LÉ                                                                           |  | ENT. PARA ESC.          |  |
| A. LOTÇÃO                                |  | RES. TRABALHO                    |  | Auxiliar de Ensino                                            |  | LÍNGUA                                            |  | LÉ                                                                           |  | ENT. PARA ESC.          |  |
| Núcleo de Física e Matemática            |  | CIT - 12 horas                   |  |                                                               |  | Inglês                                            |  |                                                                              |  |                         |  |
|                                          |  | 24 horas de outubro em diante    |  |                                                               |  | Espanhol                                          |  | sim                                                                          |  |                         |  |
|                                          |  |                                  |  |                                                               |  | Alemão                                            |  |                                                                              |  |                         |  |
| GRADUAÇÃO                                |  | PÓS-GRADUAÇÃO                    |  | ESPECIALIZAÇÃO                                                |  | TÍTULO:                                           |  | UNIVERSIDADE:                                                                |  | DATA:                   |  |
| Licenciada em Física                     |  |                                  |  |                                                               |  |                                                   |  |                                                                              |  |                         |  |
| IDADE: Federal do Pará                   |  |                                  |  |                                                               |  |                                                   |  |                                                                              |  |                         |  |
| IDADE:                                   |  | TÍTULO:                          |  | UNIVERSIDADE:                                                 |  | DATA:                                             |  | TÍTULO:                                                                      |  | UNIVERSIDADE:           |  |
| IDADE:                                   |  | TÍTULO:                          |  | UNIVERSIDADE:                                                 |  | DATA:                                             |  | TÍTULO:                                                                      |  | UNIVERSIDADE:           |  |
| IDADE:                                   |  | TÍTULO:                          |  | UNIVERSIDADE:                                                 |  | DATA:                                             |  | TÍTULO:                                                                      |  | UNIVERSIDADE:           |  |
| CATEGORIA                                |  | PERÍODO                          |  | DISCIPLINA LECIONADA OU PESQUISAS REALIZADAS                  |  | CUMSO                                             |  | OBS.                                                                         |  |                         |  |
| Auxiliar de Ensino                       |  | 2/3/70 a 30/11/70                |  | Física teórica                                                |  | Farmácia                                          |  |                                                                              |  |                         |  |
|                                          |  | 2/3/70 a 30/11/70                |  | Física experimental - como auxiliar do prof. Fernando Vieira  |  | Engenharia - turmas A, B, C, Matemática - 1 série |  |                                                                              |  |                         |  |
|                                          |  | 2/3/70 a 30/11/70                |  | Física experimental - como auxiliar do prof. Theresa Valinoto |  | Farmácia                                          |  |                                                                              |  |                         |  |