

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – PPA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ – UEM
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA – UEL
Centros de Ciências Sociais Aplicadas
Departamentos de Administração**

JULIANA MÔNICA YAMAMOTO

**GESTÃO DE C&T: GÊNERO E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DA CIÊNCIA NA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ**

Maringá

2005

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – PPA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ – UEM
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA – UEL
Centros de Ciências Sociais Aplicadas
Departamentos de Administração

JULIANA MÔNICA YAMAMOTO

GESTÃO DE C&T: GÊNERO E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DA CIÊNCIA NA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração – Mestrado em Gestão de Negócios – da Universidade Estadual de Maringá em consórcio com a Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof^{fa}. Dr^a Elisa Yoshie Ichikawa

Maringá
Abril de 2005

Dedico este trabalho à Professora Elisa, que com atenção e paciência, me fez crescer pessoalmente e profissionalmente, contribuindo muito para o amadurecimento desta dissertação.

AGRADECIMENTOS

Muitas pessoas me ajudaram de diferentes maneiras. Desta forma, não posso deixar de expressar meu profundo agradecimento a todos os que colaboraram para a realização deste trabalho:

A Deus, por ter iluminado meu caminho com esperança e confiança de vencer mais esta etapa da minha vida.

Aos meus pais, Rosa e Roberto, que com carinho e compreensão sempre estiveram ao meu lado e nunca mediram esforços para que eu alcançasse meus objetivos, em especial este trabalho, mesmo nos meus momentos de irritação.

Ao meu esposo, Alex, que sempre acreditou em meus ideais, e que em alguns momentos se privou da minha presença.

À minha irmã, Adriana, que apesar da distância me apoiou com incentivos e carinhos.

À Professora Elisa Yoshie Ichikawa, minha orientadora, que teve a paciência de ler, corrigir e discutir comigo, repetidas vezes, cada uma das partes deste estudo.

Às professoras entrevistadas, que concordaram em ceder seus pontos de vista e seu tempo.

Aos professores e colegas do curso, pelos ensinamentos e contribuições. De forma especial, agradeço ao Professor Gustavo Adolfo Ramos Mello Neto e à Professora Hilka Pelizza Vier Machado, por terem participado das minhas bancas, de qualificação e de defesa de dissertação.

Às secretárias do Departamento de Administração, Érica, Cláudia e Lúcia, e ao Bruhmer, do PPA, pela atenção e prontidão com que sempre me atenderam.

Aos funcionários da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UEM, em especial os da Divisão de Pós-Graduação.

À CAPES, pela bolsa de estudos para a realização do curso.

A todos os que compartilharam desta etapa da minha vida, mencionados ou não, o maior carinho e muito obrigada.

*On ne nait pas femme,
on le devient.*

Simone de Beauvoir

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	Tema e Problema de Pesquisa.....	13
1.2	Objetivos Geral e Específicos.....	20
1.3	Justificativa do Trabalho.....	20
1.4	Organização da Dissertação.....	22
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	25
2.1	Teoria das Representações Sociais.....	25
2.2	Gênero e Ciência.....	41
2.2.1	As Mulheres e o Conhecimento Científico.....	42
2.2.2	A Participação das Mulheres na Atividade Científica.....	51
2.2.3	O Que Dizem os Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Gênero.....	57
3	METODOLOGIA.....	72
3.1	Perguntas de Pesquisa.....	72
3.2	Delineamento da Pesquisa.....	72
3.3	Sujeitos da Pesquisa.....	74
3.4	Coleta de Dados.....	77
3.5	Análise dos Dados.....	82
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	88
4.1	A Universidade Estadual de Maringá.....	88
4.2	Conhecendo o Departamento de Agronomia e suas Pesquisadoras.....	92
4.3	Conhecendo o Departamento de Enfermagem e suas Pesquisadoras.....	94
4.4	As Pesquisas das Cientistas dos Departamentos de Agronomia e Enfermagem.....	97
4.5	As Representações Sociais da Ciência no DAG e no DEN.....	109
5	CONCLUSÕES.....	126
6	REFERÊNCIAS.....	133
7	ANEXO.....	137

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa do Paraná demonstrando a localização dos <i>campi</i> da UEM.....	90
Figura 2 – Representações sociais da ciência das pesquisadoras do DAG.....	112
Figura 3 – Representações sociais da ciência das pesquisadoras do DEN.....	121

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Características das pesquisadoras entrevistadas do DAG.....	94
Quadro 2 – Características das pesquisadoras entrevistadas do DEN.....	97

LISTA DE SIGLAS

ASC – Assessoria de Comunicação Social
CAs – Comitês Assessores
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CPR – Coordenadoria de Promoção e Relações Públicas
C&T – Ciência e Tecnologia
CTI – Centro Técnico em Irrigação
DAG – Departamento de Agronomia
DEN – Departamento de Enfermagem
FEI – Fazenda Experimental de Iguatemi
FUEM – Fundação Universidade Estadual de Maringá
HUM – Hospital Universitário de Maringá
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
NUPAGRI – Núcleo de Pesquisa Aplicada à Agricultura
NUPÉLIA – Núcleo de Pesquisas em Limnologia, Ictiologia e Aqüicultura
PEA – População Economicamente Ativa
PIBIC – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
POPAGRIL – Programa de Pesquisa em Agricultura
PPG – Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
PUC-RJ – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
TTCPA – Tecnologia de Transformação e Conservação de Produtos Agropecuários
UEM – Universidade Estadual de Maringá
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

RESUMO

A inserção das mulheres no mercado de trabalho tem sido marcada por resistências culturais, econômicas e políticas, principalmente na área de C&T. Conforme mostra a História, desde o princípio, a sociedade androcêntrica marginalizou a mulher: ela foi relegada a cuidar da família e sua educação foi limitada. Então, a construção do saber, assim como do conhecimento científico, foi iniciada pelos homens, permitindo que certos discursos e valores masculinos influenciassem a ciência, fazendo com que a geração do conhecimento científico se tornasse uma atividade masculina *per sí*. Considerando que as escolhas científicas estão inseridas em contextos coletivos e gerais complexos, que dependem significativamente de posições individuais no cotidiano, esse trabalho teve o objetivo de desvendar as representações sociais da ciência de pesquisadoras que atuam em ambientes predominantemente femininos e masculinos, mais precisamente nos Departamentos de Enfermagem (DEN) e de Agronomia (DAG) da Universidade Estadual de Maringá (UEM). Este é um estudo de caso qualitativo, cujos dados principais foram coletados por meio de entrevistas individuais e semi-estruturadas. A análise das entrevistas se baseou parcialmente na análise de conteúdo e parcialmente na análise de discurso. Evidenciou-se que as pesquisadoras dos dois departamentos reconhecem que a atual cultura ainda se baseia na divisão da sociedade em características masculinas e femininas, definindo estereótipos para homens e mulheres, que muitas vezes interferem em suas atividades profissionais ou então dificultam a ascensão das mulheres a cargos mais elevados da carreira. O presente estudo ainda demonstrou que a influência da “maneira masculina de fazer ciência”, isto é, incorporando valores ditos masculinos, como objetividade, racionalidade e previsibilidade, separando a natureza da sociedade, predomina nas pesquisadoras do DAG, cujo ambiente é predominantemente masculino. O mesmo acontece no DEN, naquelas pesquisadoras que têm seus maridos como parceiros de pesquisas. Já o restante das pesquisadoras entrevistadas do DEN realiza suas pesquisas incorporando o entendimento e a conexão entre o social, o cultural e o político. De modo geral, a representação social sobre a ciência que sobressaiu nas entrevistadas do DAG foi de que a ciência é uma forma de conhecimento útil, que é aplicado nas atividades simples do cotidiano, e que visa um resultado que traga benefício para a sociedade. Quanto às representações sociais das pesquisadoras do DEN, constatou-se que estão em um processo de transformação, em que a idéia de ciência como uma atividade obscura, que foi uma representação introduzida e mantida até tempos atrás, está sendo lentamente substituída pela idéia de que a ciência é uma atividade complexa, que envolve a prática, a teoria e questões políticas, e pode ser construída nas atividades do dia a dia. Apesar das diferenças nas representações das pesquisadoras do DAG e do DEN, evidenciou-se que sua construção não ocorreu de forma isolada, como uma atividade individual, mas foi estruturada a partir da influência direta do coletivo.

Palavras-chave: gestão de C&T; estudos de gênero e ciência; representações sociais.

ABSTRACT

The insertion of women in the work market has been evidenced by cultural, economical and political resistance, mainly concerning the S&T area. According to history, since the beginning the androcentric society has kept women apart from it: they were relegated to take care of their family and so education was limited. Therefore, the construction of both scholarship and scientific knowledge was initiated by men, allowing, thus, that certain male discourses and values influenced science, so that the generation of scientific knowledge was a male activity only. Considering that the scientific choices are inserted in collective and general complex contexts which significantly depend on daily individual positions, the present study aimed at disclosing the social representations of science of researchers who work in female and male environments, predominantly, more precisely at the Nursing (DEN) and Agronomy (DAG) Departments of the State University of Maringá city (UEM). This is a qualitative case study which main data were collected by using individual and semi-structured interviews. The analysis of the interviews was partially based on the content analysis and partially on the discourse analysis. It was evidenced that the researchers of both departments recognize that the current culture is still based on the division of the society in male and female characteristics, defining stereotypes for men and women that frequently interfere in their professional activities or make the women's promotion difficult to higher posts in a company. The present study also showed that the influence of the "male way of doing science", that is, incorporating values known as male ones, such as objectivity, rationality and previsibility, separating nature from society, is predominant in DAG's researchers who work in a male environment, predominantly. The same can be observed in DEN, concerning those researchers who have their husbands as partners of the researches. The other DEN's researchers interviewed carry out their researches by incorporating both understanding and connection among what is social, cultural and political. In general, the social representation on science that was more evident in DAG's interviewed was that science is a kind of useful knowledge applied to the daily simple activities performed in order to obtain benefit to society. Considering the social representations of DEN's researchers, it was observed that they are inserted in a transformation process which idea of science as an obscure activity, a representation introduced and maintained until some years ago, has slowly been substituting by the idea that science is a complex activity that involves practice, theory and political issues and can be constructed during the daily activities. In spite of the differences concerning DAG and DEN's researchers representations, it was evidenced that their construction did not occur separately, as an individual activity, but it was structured from the collective direct influence.

Key-words: S&T management. Gender and science studies. Social representations.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Tema e Problema da Pesquisa

O acesso ao mercado de trabalho para as mulheres é recente. Dados de Sechet *et al.* (2004), fundamentados por informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mostram que no período pós Segunda Guerra Mundial, as mulheres representavam menos de 15% da população economicamente ativa (PEA) do Brasil. Esse índice cresceu lentamente até a década de 1970, e depois disso, em pouco menos de três décadas, as mulheres passaram a representar mais de 30% da PEA.

É possível afirmar que ao ingressarem no mercado de trabalho, as mulheres contribuíram tanto em termos econômicos quanto sociais, porém, também causaram impactos nas estruturas macro e micro da sociedade. Além do que, a ocupação da mão-de-obra feminina possui peculiaridades e concentra-se geralmente em alguns setores específicos da economia, como serviços pessoais, de saúde e comunitários (CRAMER *et al.* 2002). No campo da Ciência e da Tecnologia (C&T), área cuja construção foi de domínio dos homens, a inserção das mulheres tem sido um pouco mais lenta, e talvez por isso, profundamente estudada nos últimos anos.

Na área de C&T, a inserção da mulher tem sido permeada por resistências culturais, econômicas e políticas. A História mostra que desde o princípio, a sociedade androcêntrica marginalizou a mulher. Ela foi relegada aos afazeres da casa e ao ato de gerar e cuidar da prole. Sua educação foi limitada, assim como também foi

limitada a sua participação no meio científico, chegando, na maioria das vezes, até tempos recentes, a ser no máximo assistente ou colaboradora de cientistas homens (TOSI, 1998).

A construção do saber foi iniciada pelos homens, e teve continuidade sem ser questionada, por muito tempo, pela sociedade. Na condição dominante, eles criaram uma ciência carregada de objetividade e racionalidade, e que trazia implícita a promessa da criação de um mundo melhor, onde haveria a possibilidade de previsão e controle dos fatos mais importantes da humanidade.

Com o passar do tempo, as mulheres foram em busca de seus espaços, inclusive no meio científico. As contribuições decorrentes da explosão do feminismo, ao final da década de 1960, ligadas ao crescimento da Antropologia – onde elas são consideradas tanto objeto como sujeito do conhecimento – foram fundamentais na emergência da história das mulheres. Isso fez com que os papéis atribuídos em caráter definitivo, e os muros intransponíveis entre o feminino e o masculino, diminuíssem (SOIHET, 2002).

Os estudos de gênero – palavra utilizada para expressar as relações sociais fundamentadas em desigualdades socialmente construídas – se originaram no feminismo. Neste sentido, os movimentos feministas foram movimentos sociais que focalizavam os problemas de exclusão e de dominação. Conforme Löwy (2000), nos Estados Unidos, as reflexões sobre esse tema (gênero) foram reforçadas pela existência paralela do movimento de libertação negra, que precedeu e inspirou o movimento de libertação das mulheres, desenvolvido nos anos de 1970. Em outros

países, a situação das mulheres pode ser comparada a dos povos colonizados, pois seus movimentos de libertação abordaram alguns aspectos das lutas anticoloniais.

Assim, apesar das resistências, as pesquisas de gênero paulatinamente ganharam espaços, introduzindo uma nova forma de pensar, principalmente no meio científico. Dentre as diversas linhas de pesquisa criadas no decorrer do tempo, a que tratava sobre mulher, gênero e ciência foi ganhando destaque, principalmente quando se tratava da crítica feminista à ciência. Muitos desses estudos, além de abordarem as principais inquietações das mulheres que se dedicavam a este campo, também abrangiam questões quantitativas sobre a entrada da mulher no meio científico.

Embora os estudos realizados a partir desse período até a atualidade evidenciem que a participação das mulheres na atividade científica cresceu gradativamente, na estrutura hierárquica de uma universidade ou instituto de pesquisa, a pirâmide se afunila. Isto é, embora seja grande o número de mulheres trabalhando nas salas de aula ou em laboratórios, ainda são poucas as que chegam aos cargos de direção dessas instituições, ao contrário dos homens.

Diante disto, muitos estudos demonstram que essa limitação das mulheres quanto ao acesso a cargos que exigem maior qualificação ou que apresentam maiores possibilidades de ascensão na carreira, é devido a diferenças cognitivas, biológicas, culturais e sociais, que causam uma barreira sutil e transparente, mas suficientemente forte para bloquear a ascensão das mulheres em níveis hierárquicos mais altos (VELHO e LEÓN, 1998; ETZKOWITZ *et al.*, 2000; FILIPPO, *et al.*, 2001; TABAK, 2002).

Além disso, deve-se considerar que a ciência, como qualquer outra forma de conhecimento, é socialmente construída e incorpora os valores e práticas de seu contexto, incluindo aqueles que permeiam a relação entre gêneros. Assim, os diversos estudos sobre gênero e ciência iniciam uma reflexão sobre a percepção e utilização da noção universal pregada na filosofia positivista, isto é, a contestação das bases universais da ciência. Segundo essa reflexão, o saber universal era privilégio de uns, principalmente dos homens, e foi usado como uma ferramenta de opressão para impor o ponto de vista dos dominantes (LÓWY, 2000).

Ainda conforme Löwy (2000, p.32), essa reflexão dá margem para a possibilidade de desenvolver um conceito de ciência que incluísse o ponto de vista dos dominados:

De maneira mais abrangente, as correntes de pensamento inspirados por grupos dominados e marginalizados (...), contestaram a existência de um ponto de vista único sobre a História e sobre a sociedade, e a validade dos relatos transmitidos por uma voz única. Tais correntes propuseram substituí-lo por narrativas que reflitam diferentes pontos de vista, que incluam vozes múltiplas e que se construam pela cooperação, contradição e oposição desses pontos de vista e de vozes.

Sendo assim, pode-se considerar que a percepção da ciência como produto de uma atividade essencialmente masculina, começa a ser questionada. Ainda mais quando levado em conta que existem fatores culturais, psicológicos, políticos e sociais que dão forma ao conhecimento científico, conforme abordado anteriormente.

Para autoras como Löwy (2000) e Garcia e Sedeño (2002), as escolhas científicas estão inseridas em contextos coletivos e gerais complexos, que dependem significativamente de posições individuais no cotidiano. Isto é, as ações do indivíduo

são significativas para ele, mas também reproduzem estruturas que tanto possibilitam como restringem ações dos outros (MAY, 2004). May (2004) afirma que o conhecimento é tanto local como contingente, e que não há padrões, além dos contextos particulares, por meio dos quais se pode julgar a sua verdade ou falsidade. Portanto, segundo esse ponto de vista, as representações formadas sobre a ciência são influenciadas pelo ambiente em que os cientistas estão inseridos.

Nesse aspecto, Sechet *et al.* (2004, p.3704) afirmam que:

As imagens estereotipadas de cientistas, a concentração de mulheres em determinadas áreas e a total ausência delas em outras, assim como a baixa participação delas em cargos administrativos ou de chefias e em cargos de maior reconhecimento acadêmico não podem ser explicados sem que se leve em conta o fato de que são conceitos construídos pela sociedade em que vivemos e nos cercamos.

Deste modo, as organizações são consideradas como locais de ação social, fazendo parte dos ambientes que influenciam na construção social da realidade. As organizações representam, por meio de sistemas de símbolos e significados, a realidade da sociedade na qual estão inseridas. Então, ao interpretar e procurar entender a ação simbólica nas organizações, é possível compreender as representações sociais compartilhadas nas organizações estudadas (CRAMER *et al.*, 2002).

No Brasil, as atividades de pesquisa científica e tecnológica são centradas no ambiente acadêmico. Segundo Cruz (2002), 73% dos cientistas profissionais brasileiros são docentes que trabalham em Universidades. Dezesesseis por cento trabalham em Centros e Instituições de Pesquisa e apenas 11% deles estão

inseridos em Empresas Privadas. Ou seja, a Universidade constitui um *locus* privilegiado para se entender como ocorre a construção da ciência pelas mulheres.

A Universidade é uma organização formal, complexa e política, e um dos seus produtos é o conhecimento científico. Parece claro, então, que a produção desse conhecimento é influenciado por valores sob os quais foi construída a realidade dos atores sociais dela participantes. Ou seja, para entender o mundo científico dentro das universidades, não basta estudar apenas seu produto, mas nas palavras de Latour (2000), analisar a *ciência em ação*, compreendendo os valores envolvidos na sua construção.

Um desses valores se refere justamente à questão de gênero. Desde os primórdios, funções do homem e da mulher foram sendo definidas para representar papéis na vida familiar: a mulher tinha o dever de zelar pela casa e cuidar dos filhos, enquanto que a obrigação do homem era prover o sustento da família. À medida que a mulher foi se inserindo no mercado de trabalho, a sua jornada duplicou, pois grande parte da sociedade continuou culturalmente preservando os mesmos valores.

Isso leva a crer que a Universidade, historicamente, também foi construída sob valores de dominação e controle tipicamente masculinos. E que a geração do conhecimento científico sempre foi uma atividade masculina *per se*. A ciência, de uma certa forma, reflete o modo masculino de ver e analisar o mundo.

Nesse momento, cabe uma importante pergunta: e as mulheres que fazem ciência num ambiente junto com outras mulheres, também refletem a forma masculina de

ver o mundo? Se para autores como Löwy (2000), Garcia e Sedeño (2002) e May (2004) as escolhas científicas estão inseridas em contextos coletivos, que dependem significativamente de posições no cotidiano, será que as representações formadas sobre a ciência são influenciadas pelo ambiente em que os cientistas estão inseridos? O fato de uma mulher ter escolhido uma carreira numa área mais “feminina” e de conviver cotidianamente no fazer-ciência com outras mulheres, influencia na representação que ela tem do conhecimento científico?

Com o intuito de investigar teórica e empiricamente essas questões, o presente trabalho busca desvendar as representações sociais da ciência de pesquisadoras que atuam em ambientes predominantemente femininos – ou seja, aqueles ambientes que possuem um maior número de mulheres – e predominantemente masculinos – ambientes que possuem maior número de homens, dentro de uma Universidade. Por ambiente predominantemente masculino, foi escolhida a área de Agronomia – que ainda carrega o estereótipo do trabalho pesado, braçal, essencialmente masculino, e por ambiente predominantemente feminino foi escolhida a área de Enfermagem – cujo estereótipo maior ainda é o do “cuidar do outro”, essencialmente feminino. Para tanto, formulou-se o seguinte problema de pesquisa: ***“quais as representações sociais da ciência das pesquisadoras¹ do Departamento de Agronomia e de Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá - UEM?”***.

¹ Nesta dissertação, embora esta autora utilize em alguns momentos o termo “pesquisadora”, e em outros “cientista”, ressalta-se que se parte do pressuposto que os dois termos têm o mesmo significado, ou seja, aquela pessoa que formalmente conduz investigações a fim de aprofundar o conhecimento em alguma área específica.

1.2 Objetivos Geral e Específicos

Para o cumprimento do objetivo geral deste estudo, que é desvendar as representações sociais das pesquisadoras dos Departamentos de Agronomia e Enfermagem da UEM sobre a ciência, os seguintes objetivos específicos terão que ser alcançados:

- Identificar quem são as pesquisadoras dos Departamentos de Agronomia e de Enfermagem da UEM;
- Conhecer e descrever as pesquisas desenvolvidas por elas;
- Compreender suas representações sociais sobre a ciência.

1.3 Justificativa do Trabalho

Primeiramente, este trabalho justifica-se pela relevância com que questões de gênero vêm ganhando corpo nos últimos anos. A maioria dos discursos nas organizações prega igualdade de condições e oportunidades para o sexo feminino e masculino, entretanto, muitas vezes, as condições de trabalho das mulheres ainda são diferenciadas por causa de seu sexo. É sabido que a atual cultura ainda privilegia o masculino, fazendo com que a luta das mulheres em vencer resistências sociais, quebrar estereótipos e ocupar espaços de poder constitui um processo que demanda tempo.

Conforme mostra a História, o peso da tradição e dos diversos preconceitos sócio-culturais e econômicos impediram as jovens a prosseguirem os seus estudos nas

áreas das ciências, permitindo então que certos discursos e valores masculinos influenciassem a ciência, assumindo uma hegemonia respeitada até os momentos atuais.

De acordo com Calás e Smircich (1998), em diversas universidades mundo afora, programas de estudos sobre a questão da mulher ajudaram a promover métodos multidisciplinares e diversas “teorias” feministas propuseram repensar as bases do conhecimento.

Assim, é importante quebrar essa hegemonia sexista, verificando se as mulheres têm outros pontos de vista sobre o fazer ciência, que não valorizem somente os estereótipos masculinos, como racionalidade, objetividade, controle e manipulação do mundo natural. Ou seja, analisar se elas têm pontos de vista diferentes, sobre a natureza humana e sobre a ciência, considerando o contexto cultural, político e econômico que estão inseridas, e principalmente, suas relações sociais. Além disso, segundo Löwy (2000, p.36):

a multiplicação de pontos de vista e a integração de potencialidades inexploradas de grupos anteriormente excluídos dos empreendimentos científicos podem melhorar a capacidade dos pesquisadores de reagir às situações imprevistas e contribuir assim para o desenvolvimento de uma tecnociência mais eficaz.

Outra preocupação em estudar esse tema, é devido às dificuldades do acesso das cientistas a posições de responsabilidade na grande maioria das organizações de investigação e também quanto à participação delas nos diferentes escalões da carreira científica, pois muitas vezes, para superar isto, elas deixam de lado sua identidade e assumem identidades exigidas pelo ambiente organizacional. Diante

disto, surge a necessidade de se estudar as representações sociais e os comportamentos a elas associados, já que isso permite analisar porque eventos sociais ocorrem e como objetos sociais são construídos.

De forma geral, este trabalho se justifica como sendo uma forma de melhorar a compreensão de relações de gênero que ocorrem dentro das organizações, principalmente as que estão inseridas no meio científico. Tem o intuito de refletir sobre a inclusão do ponto de vista feminino no contexto organizacional, amenizando, desta forma, a predominância da visão masculina nas organizações mantida até os tempos atuais.

1.4 Organização da Dissertação

Esta dissertação foi dividida em cinco capítulos. O primeiro capítulo apresenta a problematização do tema gênero e ciência, construindo uma visão geral sobre as questões de gênero, a inserção da mulher no meio científico e a representação da ciência hoje. Assim, mostra que apesar das conquistas femininas – que podem ser vistas como resultantes de um processo de militância, iniciado já há algum tempo, destacando-se a inclusão delas no meio científico, as mulheres ainda encontram inúmeras barreiras sociais no seu processo de ascensão, principalmente no campo da C&T. Neste sentido, é percebido um certo androcentrismo, o qual tende a influenciar a representação social que se tem sobre a ciência hoje. Portanto, este capítulo aborda o problema de pesquisa a ser investigado, os objetivos a serem alcançados e a justificativa para a realização deste trabalho.

O segundo capítulo é composto pelo Referencial Teórico. Trata-se, primeiramente, da discussão sobre a Teoria das Representações Sociais, buscando compreender como os seres humanos apreendem e compartilham os acontecimentos da vida cotidiana, levando em consideração o ambiente físico, as pessoas e a si próprios como integrantes do processo social. A seguir, é discutido o tema “gênero e ciência”, visto que, teoricamente, o conceito de gênero tem sido utilizado para expressar as relações sociais fundamentadas em desigualdades socialmente construídas. Este tópico é dividido em três partes: a primeira é sobre o processo de construção do conhecimento científico pelas mulheres; a segunda apresenta um panorama geral da participação delas na atividade científica; e, por último são abordadas algumas visões feministas sobre a ciência.

No capítulo seguinte é descrita a metodologia utilizada para o alcance dos objetivos desta pesquisa. São expostos o *design* da pesquisa - enfocando-se o estudo de caso qualitativo – e os critérios de escolha das cientistas entrevistadas. Além disso, discorre-se sobre as técnicas de coleta e análise dos dados, utilizados para o alcance dos objetivos propostos.

O quarto capítulo inicia com uma apresentação formal da Universidade Estadual de Maringá (UEM), a fim de conhecer melhor a instituição onde foi realizada a pesquisa. Além disso, são apresentados também os dados primários – ou seja, as descrições das narrativas colhidas no trabalho de campo, por meio de entrevistas semi-estruturadas – já feitas suas análises.

O quinto e último capítulo permite completar e concluir o caminho para o atendimento do objetivo geral desta dissertação: desvendar as representações sociais das pesquisadoras do Departamento de Agronomia e de Enfermagem da UEM sobre a ciência.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico descrito a seguir tem como objetivo buscar na literatura um embasamento teórico que apóie a investigação. Considerando o objetivo geral do estudo, que é de desvendar as representações sociais das pesquisadoras dos Departamentos de Agronomia e de Enfermagem da UEM, a respeito da ciência, é relevante abordar sobre os seguintes temas: Teoria das Representações Sociais e a questão do Gênero e Ciência.

2.1 Teoria das Representações Sociais

Na perspectiva lingüística, a palavra representação traz de imediato duas idéias: a de re-apresentação e, portanto, cópia fiel da realidade; e de interpretação. Para Spink (1995, p.7), representação pode ser considerada um “misto de pré-ciência, ainda nos estágios de descrição do real, e de teatro, em que atores criam um mundo imaginário, reflexo também do mundo em que vivemos...”.

Neste trabalho, a representação é abordada a partir da perspectiva da Psicologia Social, pois nessa área “as representações deixam de ser mera noção catalisadora e adquirem o estatuto de abordagem (...), da teoria” (SPINK, 1995, p.8). Segundo Spink (1995), isto ocorre porque na Psicologia Social o conhecimento é visto como processo, e não apenas como conteúdo. Além do interesse pela forma pelo qual se adquire o conhecimento, como se formam os conceitos e as idéias na mente dos indivíduos e qual a correspondência dessas idéias com a realidade, a Psicologia Social também considera outro enfoque: a maneira pela qual o indivíduo, dentro do

grupo e como o próprio grupo chegam ao conhecimento, e também sobre o processo psíquico do conhecimento.

Diante dessa perspectiva, as representações são produtos de determinações tanto históricas como do aqui-e-agora, ou seja, são conhecimentos sociais que situam o indivíduo no mundo, definindo sua identidade social. Deste modo, o conteúdo é essencialmente social, não se tratando, portanto, de presença ou ausência de conceitos específicos, pois as representações são valorativas antes de serem conceituais (SPINK, 1995).

No princípio, o conceito de representação dizia respeito a uma reflexão cognitiva, vinculada somente à experiência individual da consciência no “despertar” para o mundo, tornando a subjetividade individual a fonte da representação (XAVIER, 2002). Aos poucos, a noção se desvincula da experiência individual da apreensão das “coisas”, assumindo outro enfoque. O enfoque subjetivo cede lugar a uma reflexão que prima pela objetividade – momento representado por Durkheim e Marx – tornando a representação interpretada como fenômeno ocorrido nas relações materiais e na vida social.

Durkheim (197_) procurou discutir a importância das representações dentro de uma coletividade e como elas influem nas decisões que os seres humanos tomam individualmente. Segundo ele, “as representações, que são a trama dessa vida, originam-se das relações que se estabelecem entre os indivíduos assim combinados ou entre grupos secundários que se intercalam entre o indivíduo e a sociedade total” (DURKHEIM, [197_], p.38).

Primando o social sobre o individual, Durkheim (197_) defendia a idéia de que a individualidade humana se constituía a partir da sociedade, pois, para ele, os modos de agir individuais, o sentir e o pensar socialmente são “efeitos” psíquicos provocados pelos meios próprios da consciência coletiva em sua ação sobre o indivíduo. Sendo assim, as categorias básicas do pensamento teriam origem na sociedade e o conhecimento só poderia ser encontrado na experiência social, ou seja, a vida social seria a condição de todo pensamento organizado e vice-versa.

De acordo com a concepção de Durkheim (1973), as representações individuais não podem ser ampliadas para a coletividade, mas pode ocorrer o contrário. O indivíduo equivaleria à instância simples, a partir da qual a coletividade não poderia ser deduzida. Assim, os fatos sociais só poderiam ser explicados a partir de outros fatos sociais e não das características individuais, somadas ou combinadas (DURKHEIM, 1973). Para o autor:

(...) as representações coletivas traduzem a maneira como o grupo pensa nas suas relações com os objetos que o afetam. Para compreender como a sociedade se representa a si própria e ao mundo que a rodeia, precisamos considerar a natureza da sociedade e não a dos particulares (DURKHEIM, 1973, p.381).

Para Durkheim (1973), as representações coletivas teriam uma existência concreta, uma “materialidade” que se manifestaria não apenas no comportamento dos membros de uma sociedade, mas também na estrutura jurídica e organizacional de uma formação social, nos mecanismos de controle social, nos critérios e formas de sanção e recompensa, etc. Desta forma, objeto de estudo das representações coletivas eram as estruturas e as instituições, pois elas – segundo Durkheim -

apesar de serem exteriores ao indivíduo, são dotadas de poder coercitivo, tanto quanto a religião e a moral (XAVIER, 2002).

Sendo assim, a função primordial da representação coletiva seria a transmissão da herança coletiva dos antepassados, acrescentando, às experiências individuais, tudo o que a sociedade acumulou de sabedoria e ciência no decorrer dos tempos. Então, as representações coletivas formariam um novo conhecimento que superasse as representações dos indivíduos que compõem a sociedade, favorecendo a recriação do coletivo (BONFIM e ALMEIDA, 1991/92).

Portanto, as representações coletivas dariam sustentação a uma moral específica, necessária ao corpo social, “materializando-a, objetivando-a e naturalizando-a”, agindo como uma força exterior sobre os indivíduos e desempenhando, enfim, o papel de diminuir ou até mesmo de eliminar a contradição entre o individual e o coletivo, mantendo a ordem e o equilíbrio social (XAVIER, 2002, p.22).

Partindo do conceito durkheimiano de representações coletivas, Minayo (1995) demonstra como o tema é abordado de diversas formas no âmbito das Ciências Sociais. A objetividade extrema e positivista de Durkheim sobre as representações coletivas tem sido criticada por várias correntes das Ciências Sociais. Os adeptos da Sociologia Compreensiva e da Fenomenologia não concordam de maneira absoluta com o poder de coerção atribuído à sociedade sobre o indivíduo. E para os marxistas, a visão durkheimiana elimina o pluralismo fundamental da realidade social, em particular as lutas e antagonismos de classes.

Representante da Sociologia Compreensiva, para Max Weber, citado por Minayo (1996), as representações sociais são juízos de valor, formados tanto pelas idéias como pela base material, que os indivíduos dotados de vontades possuem:

Com referência à doutrina do mais ingênuo materialismo histórico, de que as idéias se originam como “um reflexo” ou como “superestruturas” de situações econômicas, somente podemos opinar mais detalhadamente, neste caso (...) que a relação causal é a inversa da sugerida pelo ponto de vista materialista (WEBER *apud* MINAYO, 1995, p.162).

A partir dessa tese da recíproca influência entre os fundamentos materiais, as formas de organização político-social e o conteúdo das idéias, Weber reconhece um certo grau de autonomia do mundo das representações. Entretanto, também enfatiza a necessidade de se compreender a que instâncias do social determinado fato deve sua maior dependência:

Não são as idéias, mas os interesses materiais e ideais que governam diretamente a conduta do homem. Muito freqüentemente, porém, as “imagens mundiais” que foram criadas pelas “idéias” determinaram como manobreiros, as linhas ao longo das quais a ação foi impulsionada pela dinâmica dos interesses (WEBER *apud* MINAYO, 1995, p.162).

Portanto, a forma com a qual o indivíduo constrói as idéias é de relação de adequação com a estrutura sócio-econômica e política que ele presencia, aliada aos seus interesses e juízos de valores que possui. Weber (*apud* MINAYO, 1996) ainda alerta para a necessidade de se conhecer, em cada caso, os fatores que contribuem para configurar determinado fato ou ação social. Sendo assim, a significação da realidade é dada tanto pela base material como pelas idéias, dentro de uma relação em que ambas se condicionam mutuamente.

Schutz, segundo Minayo (1995), um dos principais representantes da Fenomenologia, usa o termo “senso comum” para abordar as representações sociais. Para Schutz, tanto o conhecimento científico como o senso comum envolvem conjuntos de abstrações, formalizações e generalizações, que são construídos e interpretados a partir do mundo do dia a dia, de acordo com as experiências pessoais e o estoque de conhecimento que o indivíduo ou grupo possui. Assim, Schutz (*apud* MINAYO, 1995), considera o mundo do dia a dia como um tecido de significados, instituído pelas ações humanas e passível de ser captado e interpretado.

Já Karl Marx (*apud* MINAYO, 1995), apesar de se assemelhar um pouco com Durkheim no que diz respeito à representação como produto social, devido à sua doutrina fundamentada no materialismo dialético, tem a concepção de que as idéias, as representações e os pensamentos são o conteúdo da consciência – este considerado como um produto social – que por sua vez é determinada pela base material. Então, para ele, o modo de vida e o pensamento dos indivíduos são condicionados pelo modo de produção de sua vida material:

(...) a produção das idéias, das representações, da consciência está, de início, diretamente entrelaçada com a atividade material e com o intercâmbio material entre os homens, como a linguagem da vida real. O representar, o pensar, o intercâmbio espiritual dos homens aparece aqui como a emanção direta de seu comportamento material (MARX *apud* MINAYO, 1995, p.166).

A escola marxista também introduz em sua análise a condição de classe, que é outro elemento importante, pois considerando que a consciência é um produto social, segundo Marx, ela emana das relações sociais contraditórias entre as classes, podendo ser captada empiricamente como produto da base material.

Enquanto a classe dominante tem suas idéias elaboradas em sistemas, como ideologia, moral, filosofia, metafísica e religião, as classes dominadas também possuem idéias e representações que refletem seus interesses, porém numa condição de subordinação (MINAYO, 1995).

Assim, junto com Durkheim, Marx associa as representações à prática social, isto é, mostra que a vida social é anterior à sua representação. Entretanto, enquanto para Durkheim a sociedade é a síntese das consciências, para Marx, a consciência provém das contradições existentes entre as forças de produção, o estado social e as idéias (MINAYO, 1995).

Em estudos mais recentes sobre representação, destaca-se Serge Moscovici. Partindo da tradição da Sociologia do Conhecimento, Moscovici desenvolveu a psicossociologia do conhecimento, pois, segundo ele, a vertente de Durkheim, tomada como explicação absoluta, era estática, não acompanhava a mobilidade e circulação das representações que surgiam nas sociedades contemporâneas (SPINK, 1995). Além disso, para Moscovici (1978), a sociologia durkheimiana tinha um conceito muito amplo e heterogêneo a respeito da forma de conhecimento, pois para ele as representações sociais deveriam ser “uma modalidade de conhecimento particular que tem por função a elaboração de comportamentos e a comunicação entre indivíduos” (MOSCOVICI, 1978, p.26).

O grande avanço desse conceito, de Moscovici (1978), sobre a representação social, deu-se a partir dos resultados de uma pesquisa realizada por ele em Paris, com o objetivo de levantar as representações sociais da população parisiense sobre a

psicanálise. Apoiando-se no conceito durkheimiano de representações coletivas, ele realizou um estudo sobre como a população de Paris vinha se apropriando das formulações teóricas da psicanálise e utilizando essas formulações reinterpretadas em suas práticas cotidianas. A pesquisa comparou distintas classes da população, englobando amostras representativas da população em geral, das populações de classe média, de profissionais liberais, estudantes e alunos de escolas técnicas (MOSCOVICI, 1978).

Conforme Moscovici (2003), existem três concepções teóricas a respeito da elaboração e dos papéis exercidos pelo pensamento social. Na primeira, chamada por ele de sociológica – que embasa a teoria das representações coletivas de Durkheim - os grupo e indivíduos estariam sob o controle de uma ideologia dominante, produzida e imposta por sua classe social. Na outra concepção, psicológica, as mentes dos indivíduos simplesmente recebem informações e idéias de fora e processam as mesmas para transformá-las em julgamentos e opiniões pessoais.

Na terceira concepção, a psicossociológica - a qual Moscovici (2003) se apóia para a construção da Teoria das Representações Sociais - e onde se diferencia de Durkheim e se aproxima de Weber - os indivíduos não são apenas processadores de informações ou portadores de ideologias de uma maneira determinista e estática, mas são também pensadores ativos que, a partir de vários episódios cotidianos de interação social que vivenciam, produzem e comunicam suas concepções, participando desta forma, da construção da sociedade. A Teoria das

Representações Sociais, portanto, vê que o indivíduo é tanto produto da sociedade como é agente de mudança desta (MOSCOVICI, 1978; 2003).

Nesse sentido, para Moscovici (1978; 2003), nas sociedades contemporâneas, há duas classes distintas de universos de pensamento, que se ligam entre si: os universos consensuais e os reificados. Esses dois universos atuam simultaneamente, pois a matéria-prima para a construção das realidades consensuais (do senso comum), que são as representações sociais, provém dos universos reificados, onde se produzem e circulam as ciências e o pensamento erudito em geral, o do cientista. O novo é comumente gerado ou trazido à sociedade por meio de universos reificados da ciência, da tecnologia ou das profissões especializadas (MOSCOVICI, 2003; SPINK, 1995). “A exposição a esse novo é que introduz a não familiaridade ou a estranheza na sociedade mais ampla” (SPINK, 1995, p.36).

Sendo assim, uma realidade social, segundo a Teoria das Representações Sociais de Moscovici, é criada apenas quando o novo ou o não familiar vem a ser incorporado aos universos consensuais - que correspondem às atividades intelectuais da interação social cotidiana pelas quais são produzidas as representações sociais (MOSCOVICI, 2003; SPINK, 1995).

Seguindo as idéias de Moscovici (1978), nem todas as formas de conhecimento produzidas e presentes nas sociedades modernas podem ser identificadas como representações sociais. Para ele, a representação constitui um elemento essencial para a passagem do processo de elaboração da percepção à conceituação, e vice-

versa. Isto significa que é um processo fundamental que intercambia percepções e conceitos.

Diferentemente da percepção, que reproduz a imagem do objeto em si, a representação é a imagem mesma do objeto que se reproduz sob a influência sensorial precedente, quando o suposto objeto não existe diretamente. Em outras palavras, o processo de representar inclui a percepção (presença do objeto) e o conceito (sua ausência). “É exatamente neste processo de tornar a percepção um conceito e o conceito uma percepção, que se configura o caráter criativo da representação” (BONFIM e ALMEIDA, 1991/92, p. 83) e, ainda segundo Bonfim e Almeida (1991/92), o caráter criativo da representação manifesta-se também na forma como cada indivíduo a processa.

Devido ao processo de representar, é possível elaborar as representações sociais na vida cotidiana. Conforme Moscovici (2003), a representação emerge da interação e da comunicação entre os indivíduos de um grupo específico, que se encontram em circunstâncias específicas. É produto do mundo onde os interesses humanos, necessidades e desejos encontram expressão, satisfação ou frustração. Sendo assim, as representações devem ser pesquisadas tanto na mente das pessoas como no mundo.

Para Spink (1995), a elaboração de representação social implica um intercâmbio entre intersubjetividade e o coletivo na construção de um saber que não se dá apenas como um processo cognitivo, mas que também contém aspectos

inconscientes, emocionais e afetivos, tanto na produção como na reprodução das representações sociais.

É importante ressaltar que Moscovici (1978) classifica as representações em “sociais” (e não mais coletivas), pois tem uma concepção teórica diferenciada, como foi descrita anteriormente: considera a sociedade como um ser pensante.

Bonfim e Almeida (1991/92), seguidores de Moscovici, também concordam que não é todo conhecimento que pode ser considerado representação social. Para que isto ocorra, as representações precisam ser produzidas coletivamente, além de se destacarem como formadoras de condutas e orientadoras das comunicações sociais. Então, só é considerado representação social aquele conhecimento do senso comum, da vida cotidiana dos indivíduos que é elaborado socialmente e que funciona no sentido de interpretar, pensar e agir sobre a realidade. É o conhecimento prático que se opõe ao pensamento científico, porém assemelha-se a ele no que diz respeito à elaboração destes conhecimentos a partir de um conteúdo simbólico e prático.

Segundo Leme (1995), as representações sociais são as formas pelas quais os indivíduos desenvolvem e expressam suas idéias, conceitos e valores acerca de determinado objeto ou fenômeno, ao mesmo tempo em que apreendem conceitos, idéias e valores dos demais integrantes do grupo social a que pertencem ou de outros grupos sociais. Assim, a representação social aumenta a capacidade de interação entre indivíduos e, conseqüentemente, facilita as relações interpessoais.

De acordo com Spink (1995), os frutos das representações sociais, ou seja, os conjuntos de conceitos, as afirmações e as explicações originadas nas interações cotidianas, podem ser considerados verdadeiras teorias do senso comum, que se formam nas diferentes ocasiões e lugares onde pessoas se encontram, de maneira informal e se comunicam, expressando sua maneira de pensar. A partir desses processos tornam-se possíveis a construção e a compreensão de diferentes realidades sociais.

Segundo Duarte Jr. (1984), a realidade não é algo dado, o homem é quem a constrói, edifica. Por isso, ele alega a existência de muitos mundos humanos, e não apenas um único. Entretanto, entre esses diferentes mundos, há aquele que, via de regra, é considerado essencialmente real e corresponde ao terreno firme que vivemos em nosso dia a dia. Desta forma, para o ser humano, o real é o conhecimento que ele próprio, individual e coletivamente, elaborou sobre o mundo. Então, a construção de uma realidade social comum se dá a partir do momento em que determinados fenômenos ou objetos passam a ser pensados, elaborados ou reelaborados coletivamente, ou seja, representados socialmente.

Para Berger e Luckmann (1985), a construção do conhecimento sobre determinado fenômeno ou objeto está relacionada com a importância que esta informação tem para a realidade da vida cotidiana do indivíduo e de seu grupo, sendo que o conhecimento do senso comum constitui a realidade cotidiana para o membro comum da sociedade.

Portanto, é possível perceber que há diferentes realidades presentes em diferentes contextos sociais. Diante desta complexidade, as representações sociais, ou seja, o modo de pensar, verbalizar e executar as concepções que o indivíduo ou grupo compartilham sobre o mundo que os cerca, ajudarão a compreender e também a construir essas diferentes realidades.

Entende-se que as representações sociais equivalem a um conjunto de princípios construídos e compartilhados por diferentes grupos, sendo sustentadas pelas influências sociais da comunicação, e através delas, os homens compreendem e transformam sua realidade. Constituindo as realidades de nossas vidas cotidianas – tomada na sociedade como a realidade por excelência - as representações sociais estariam em uma constante construção e são consideradas como realidades dinâmicas, não estáticas. São reelaboradas e modificadas dia a dia, ampliadas, enriquecidas com novos elementos e relações (GUARESCHI, 1998).

Para Jovchelovitch (1998) a Teoria das Representações Sociais se constrói sobre uma teoria de símbolos, pois estes pressupõem a capacidade de evocar presença, apesar da ausência, criando, assim, o objeto representado e construindo uma nova realidade para a realidade que já existe. Ou seja, representar um objeto significa criá-lo simbolicamente, através de algum objeto material, fazendo sentido para quem o representa, passando a fazer parte do mundo de quem o representou.

As representações sociais, enquanto fenômeno psicossocial, estão necessariamente radicadas no espaço público e nos processos através dos quais o ser humano desenvolve uma identidade, cria símbolos e se abre para a diversidade do mundo.

São as mediações sociais que, através de suas formas variadas, geram as representações sociais. Como exemplos: a comunicação é mediação entre um mundo de perspectivas diferentes; o trabalho é mediação entre necessidades humanas e o material bruto da natureza; ritos, mitos e símbolos são mediações entre a alteridade de um mundo freqüentemente misterioso e o mundo da intersubjetividade humana. “Todos revelam, numa ou noutra medida, a procura de sentido e significado que marca a existência humana do mundo” (JOVCHELOVITCH, 1998, p. 81).

Minayo (1995) também considera que as representações sociais se manifestam em palavras, sentimentos e condutas, institucionalizando-se em comportamentos-padrões que são transmitidos por gerações. Entretanto, para a referida autora, sua mediação privilegiada é a linguagem, a qual se transforma em uma forma de conhecimento e interação social.

De acordo com Bonfim e Almeida (1991/92), as representações sociais podem ser usadas como instrumento de comparação, delimitação e definição dos grupos em torno das visões que estes têm do mundo, de como os mesmos se relacionam com um objeto socialmente valorizado. Para que isto ocorra, é necessário levantar seu conteúdo e seu sentido, através da informação, do campo de representação e da atitude.

A informação abrange o montante dos conhecimentos, tanto qualitativos quanto quantitativos, que um grupo específico possui a respeito de um objeto social. O

campo de representação é “a tendência de respostas em um grupo que engloba uma hierarquia de elementos, os quais reforçam grupo a outro, ou a partir das influências que recebe no seu contexto” (BONFIM e ALMEIDA, 1991/92, p. 84). Para Souza Filho (1995) o campo de representação é o modo de o sujeito hierarquizar e coordenar os significados e atitudes. A atitude expressa a orientação geral, positiva ou negativa, em relação ao objeto da representação social. Segundo Moscovici, “é razoável concluir que as pessoas se informam e representam alguma coisa somente depois de terem tomado uma posição e em função da posição tomada” (MOSCOVICI *apud* SÁ, 1995, p. 31).

Além desses processos, Bonfim e Almeida (1991/92) ainda descrevem outros que estão envolvidos na construção social do real de forma dinâmica: a objetivação e a ancoragem. O processo de objetivação é a transformação da idéia, da imagem e da noção, em coisas concretas e materiais que constituem a realidade, o senso comum (LEME, 1995), isto é, transformar uma abstração em algo “quase físico”. Portanto, é através da objetivação que o indivíduo pode tornar seu mundo uma realidade para ele próprio.

Segundo Bonfim e Almeida (1991/92), a objetivação ocorre, comumente, no procedimento de vulgarização do saber científico. “Neste procedimento de apropriação do saber científico, o homem comum passa a criar sua própria relação com o objeto, dando forma às significações do seu ambiente” (p.85).

Para que isto ocorra, Bonfim e Almeida (1991/92) discorrem sobre três processos, a saber: o objeto a ser representado passa primeiro por uma fase de seleção e

descontextualização daqueles elementos da teoria, que são escolhidos em função de critérios sócio-culturais e sócio-normativos, sendo que a seleção irá variar de acordo com as informações existentes, podendo mudar de grupo para grupo, ou em função de valores apreendidos na cultura.

A outra fase que os autores descrevem para a objetivação do conhecimento científico, é a formação de um esquema figurativo, o qual é tratado como uma noção que traduz o núcleo essencial da representação. Essas noções não englobam a totalidade da teoria, apenas aqueles aspectos que são apreendidos pelo público e que condizem com os valores do grupo e da sociedade (BONFIM e ALMEIDA, 1991/92).

A última fase da objetivação, conforme Bonfim e Almeida (1991/92), é a naturalização, que ocorre quando o esquema figurativo passa a fazer parte do senso comum, de forma que os elementos da teoria são qualificados segundo os critérios da própria cultura. Assim, o indivíduo esquece que em seu discurso estão presentes elementos estranhos originários de outros e o absorve como seus, assumindo-os como criação própria.

Por sua vez, a ancoragem “aparece como uma extensão da objetivação” (BONFIM e ALMEIDA, 1991/92, p. 86), pois promove a integração cognitiva do objeto representado no sistema de pensamento pré-existente. Segundo Leme (1995, p.48), ancorar é “trazer para categorias e imagens conhecidas, o que ainda não está classificado e rotulado”.

O processo de ancoragem, portanto, consiste em classificar o desconhecido em categorias já existentes, fazendo com que o novo objeto da representação ganhe sentido. O que é novidade passa a ser parte integrante e enraizada no sistema de pensamento considerado oficial, ou em outras representações, proporcionando integração entre indivíduos e o mundo social (MOSCOVICI, 1978; 2003). Assim, tal processo torna-se fundamental na vida cotidiana, por ajudar o indivíduo a compreender ou conceituar determinados fenômenos.

Desta forma, o grupo social vai construir suas representações sociais como forma de compreender os objetos e fenômenos que compõem o ambiente no qual está inserido. E, de forma inversa, considerando que no campo das representações sociais, uma realidade social é criada apenas quando o novo ou não familiar vem a ser incorporado aos universos consensuais (SÁ, 1995), a representação social abrange essa transformação do não familiar em familiar, compreendendo, assim, as diferentes realidades constituídas socialmente e compartilhadas pelos grupos. “Estudar as representações sociais de um grupo é, então, uma forma de desvendar a ‘realidade’ tal como socialmente instituída por este grupo e assim compreender suas ações e reações” (SPONCHIADO, EIDT e TOMANIK, 2002).

2.2 Gênero e Ciência

Ainda hoje, é comum ouvir explicações simplistas sobre a realidade, de que as coisas são do jeito que são em virtude de homens serem homens e as mulheres serem mulheres. Esta divisão do ser, fazer e perceber entre homens e mulheres é tida como natural, baseada na Biologia, produzindo profundas conseqüências

psicológicas, comportamentais e sociais. Entretanto, quais são os padrões que se usam para legitimar o conhecimento? Ao buscar respostas para essa pergunta, percebe-se que muitas explicações são construções sociais. Neste sentido, a ciência também é considerada construção social, isto é, as abordagens de construção social da ciência argumentam que esta é uma instituição social e não agente autônomo (SILVA, 1998). Desta forma, a questão principal passa então a ser como a sociedade interfere na construção da ciência e, conseqüentemente, no conhecimento científico.

Para discutir essa questão, dividido em três partes, este tópico tem o intuito de discutir a participação da mulher na ciência e detectar se, por sua posição marginal designada pela sociedade, ela tem uma representação da ciência diferente dos homens. Para uma melhor compreensão sobre o tema, primeiramente é apresentada uma breve retrospectiva das mulheres em relação à construção do conhecimento científico, observando como a sociedade se coloca a respeito desse assunto. No segundo momento, é exposto um panorama geral sobre a participação das mulheres no meio científico, enfocando que apesar dos avanços conquistados por elas, a ciência ainda é uma construção predominantemente masculina. E por último, são apresentadas explicações sobre essa desigualdade entre homens e mulheres no meio científico e algumas visões feministas sobre a ciência.

2.2.1 As Mulheres e o Conhecimento Científico

Na Antigüidade, a mulher era considerada apenas como uma parte indispensável e importante da casa. Ela tinha a função de gerar os filhos e realizar as atividades

domésticas, que nessa época, eram muito diversificadas, incluindo, além da preparação dos alimentos, a fiação e a fabricação de tecidos e roupas. Além do que, durante toda a sua vida, ela ficava sob a tutela legal de um homem, que podia ser seu pai, seu esposo ou até mesmo seu filho, sendo inconcebível a idéia de uma mulher solteira independente, que administrasse seus próprios bens (SANTOS e TOSI, 1996).

Segundo Santos e Tosi (1996), durante o período anterior à Revolução Científica – ou seja, até mais ou menos o século XVII, a contribuição das mulheres à ciência é citada de maneira esporádica, às vezes com algum destaque, mas, de maneira geral, é omitida. Existem, porém, algumas áreas de atividades em que as mulheres tiveram participação fundamental. A curiosidade delas – considerada, segundo as autoras, como uma das virtudes do bom cientista – aliada às necessidades da época, de obtenção de alimentos armazenáveis, levaram-nas a desenvolver técnicas para examinarem as propriedades das sementes e dos frutos e transformar esses alimentos de origem vegetal em comestíveis.

Levadas pela curiosidade, as mulheres também descobriram práticas adequadas na área da obstetrícia, nas quais suas contribuições nunca foram postas em dúvida. Para facilitar o trabalho do parto, elas utilizavam as ervas, cujas propriedades aprenderam a experimentar, estendendo, então, mais tarde, esses conhecimentos ao tratamento de doenças (SANTOS e TOSI, 1996).

No entanto, a curiosidade feminina também foi estritamente controlada e reprimida, e o seu ingresso na ciência tornou-se praticamente inacessível. Mas isso não impediu

que elas continuassem praticando e desenvolvendo uma série de conhecimentos empíricos até o fim da Idade Média. Porém, a partir da Renascença, ocorre uma mudança drástica na interpretação dada à origem do saber das mulheres, a qual passa a ser suspeita, pois é considerada obra do demônio. Uma nova imagem de bruxa é construída por padres e magistrados, e durante dois séculos, as mulheres pagaram um duro tributo (SANTOS e TOSI, 1996).

Na Europa, esse movimento que questionava a índole do saber das mulheres teve início no final do século XV, e atingiu seu auge entre 1600 e 1650. Como foi relatado anteriormente, antes desse período, as autoridades civis e religiosas toleravam o engajamento das mulheres em diversas tarefas e ofícios. Mas, a partir do século XVI, uma verdadeira obsessão pela bruxaria e pelas forças demoníacas toma posse da imaginação de uma grande parte dos homens desse período. Essa obsessão foi fomentada pelos inquisidores católicos, pelos padres protestantes e pela elite burocrática da época, que colocavam em suspeita aqueles conhecimentos empíricos, que as mulheres dominavam e praticavam desde épocas ancestrais. As mulheres “sem dono” – pai ou marido – foram as principais vítimas desse movimento (TOSI, 1998).

Para os teólogos e magistrados que consideravam a bruxaria como uma prática demoníaca, a mulher, principalmente a sábia, era vista como a principal agente do demônio. Segundo eles, seu saber e seus misteriosos poderes só podiam ter sido adquiridos por meios ilícitos, pactuando com o demônio, pois eles afirmavam que devido à fraqueza física e moral da mulher, sua limitada inteligência, sua carência de

raciocínio, sua sexualidade incontrolável e sua lubricidade, ela era a vítima privilegiada do Satã (TOSI, 1998).

Esse movimento, conhecido como “caça às bruxas”, na verdade tratou-se de uma repressão de um saber, ainda que empírico, praticado pelas mulheres e transmitido oralmente. “O que mais caracterizava o processo de bruxaria era o medo que nascia desse saber quando dominado pela mulher” (TOSI, 1998, p.395). Para Tosi (1998), na literatura mais recente, a caça às bruxas é interpretada como um fenômeno fundamentalmente político, um aspecto da abertura do mundo rural, de aculturação e hegemonia, estreitamente ligado à emergência dos estados nacionais. Assim, uma vez que esses estados foram consolidados e as populações rurais aculturadas, a perseguição às bruxas foi perdendo fôlego e finalmente acabou. Entretanto, de acordo com a autora, nessa interpretação não fica claro porque a maioria das vítimas foram mulheres.

Em meados do século XVII, enquanto a tradição da magia ainda exercia um impacto nas camadas populares, na classe erudita seu poder de idéia tinha declinado fortemente, devido à Revolução Científica. “A convicção de que o universo estava sujeito a leis naturais acabou com a crença na eficácia de fórmulas de inspiração divina” (TOSI, 1998, p.371). A Revolução Científica acabou impondo uma nova concepção, em que poderes mágicos e demoníacos já não davam conta dos fenômenos naturais. Quanto aos sobrenaturais, aqueles não sancionados pela Igreja, foram atribuídos ao ilusionismo ou à superstição. Portanto, essa nova concepção não acreditava nas forças divinas para a explicação dos fenômenos

naturais. Na Europa ocidental, a perseguição às bruxas acabou entre 1680 e 1684, e algumas décadas mais tarde nos países periféricos.

A separação do mundo do espírito do mundo da matéria foi um passo fundamental para o desenvolvimento da ciência, pois deixava intacto o poder e a autoridade da religião, e permitia utilizar a experimentação para investigação. Assim, multiplicaram-se as investigações teórico-práticas sobre as novas ciências, mas o saber passou a ser estritamente controlado, quando concedido às mulheres. Elas, com suas habilidades femininas, deram importantes contribuições para a ciência da época, porém, relegadas a posições secundárias (ao trabalho experimental e à observação), sua produção permanecia muitas vezes ignorada (TOSI, 1998). Segundo Rousseau (*apud* TOSI, 1998, p.396):

A investigação das verdades abstratas e especulativas, dos princípios, dos axiomas das ciências, tudo o que tende a generalizar as idéias, não é alçada das mulheres, todos seus estudos devem limitar-se à prática; cabe a elas fazer a aplicação dos princípios que o homem descobre, fazer as observações que levam o homem a estabelecer esses princípios.

Sendo assim, nos séculos XVII e XVIII, a participação das mulheres nas atividades científicas ou técnicas se restringiam em “emprestar” sua habilidade manual, sua destreza, seu sentido de observação, sua inteligência, sua imaginação, sua capacidade de realizar esses trabalhos, à função de colaboradoras dos homens da ciência. Portanto, salvo raras exceções, só puderam ser incluídas na fortaleza do saber pela “porta dos fundos” (TOSI, 1998, p.380). Algumas dessas mulheres, pertencentes às classes nobres ou burguesas, tiveram chance de receber uma boa educação, o que permitia transpor barreiras e interdições. No entanto, também

ficaram relegadas à condição marginal de assistentes ou, no melhor dos casos, de colaboradoras de cientistas conhecidos.

Sabe-se que desde a Antigüidade, a mulher foi impedida de ter a mesma educação dos homens: a ela só era ensinado o saber doméstico, o papel de mãe e esposa, pois a atividade intelectual era desaconselhada, por contrariar seu destino biológico. Segundo Tosi (1998) e Santos e Tosi (1996), no começo do século XV, na França, houve uma reivindicação, iniciada por Christine de Pizan, sobre o direito à educação para as mulheres. Em sua obra *La Cité des Dames* (publicada em 1405), Christine de Pizan rejeita a opinião predominante de sua época sobre a inferioridade física e mental das mulheres.

Christine de Pizan escreveu contra a misoginia que imperava, contra os sábios, os filósofos, os poetas e os moralistas que censuravam e menosprezavam as mulheres, contra as leis que as oprimiam, e ainda reivindicava para as mulheres a mesma educação dispensada aos homens. Ela afirmava que se as meninas recebessem a mesma educação que os meninos e se lhes ensinassem metodicamente as ciências, elas aprenderiam e compreenderiam as dificuldades de todas as artes e de todas as ciências tão bem quanto eles (SANTOS e TOSI, 1996; TOSI, 1998).

Então, pela primeira vez, uma mulher ousou fazer a defesa de seu sexo, em franca oposição à misoginia reinante, dando inusitado ímpeto a um longo debate do qual participaram mulheres e homens de vários países da Europa (França, Itália, Inglaterra e Dinamarca). Na Inglaterra, surgiu um projeto de criação de uma escola nos moldes do convento medieval, na qual moças receberiam educação e

conviveriam livres das limitações impostas pela vida familiar. Apesar de conseguir fundos, esse projeto não pôde se realizar por ser considerado contrário ao espírito da Reforma. Mais tarde, a partir de 1760, o problema educacional, tanto feminino como masculino, desperta o interesse dos meios mais esclarecidos. Uma vez admitida a necessidade de reformar a educação das mulheres, o debate se circunscreve, porém em vão. No período da Revolução Francesa, também houve um projeto – sem sucesso – que preconizava o ensino misto, baseado na igualdade dos sexos (TOSI, 1998).

Sendo assim, os planos de educação continuaram confinando as mulheres ao saber doméstico, que consistia na leitura e na escrita, algumas noções de cálculo necessárias ao bom funcionamento da economia familiar e, no caso das moças mais ricas, na prática das artes recreativas, música, canto, dança, etc. Excluídas de toda função política, as mulheres só podiam pretender adquirir uma educação em nível primário (SANTOS e TOSI, 1996; TOSI, 1998).

Com a Revolução Científica, houve um grande entusiasmo pelas descobertas e invenções, multiplicando os cursos sobre as novas ciências. No entanto, o acesso ao conhecimento, às instituições científicas, ao saber em geral, ainda continuava vedado para as mulheres. A Universidade de Oberlin foi a primeira a admitir a entrada de mulheres em 1837, porém elas não tinham o direito de obter o diploma e estudavam separadas dos homens. Na Espanha, as portas das universidades se abriram para as mulheres em 1868. Em 1880 uma lei introduziu o requisito de superioridade para permissão do ingresso de uma mulher. O livre acesso sem

permissão ocorreu em 1910 e nenhuma espanhola pôde ensinar na universidade até 1916 (CASTRO *apud* GARCIA e SEDEÑO, 2002).

Assim, ao longo do tempo, as mulheres lutaram e ainda lutam para conquistar espaços numa sociedade que foi fundamentada em valores masculinos. Os movimentos feministas sérios, consistentes e realistas contribuíram decisivamente para a sociedade começar a aceitar e respeitar as aspirações delas, melhorando, então, sua posição na sociedade contemporânea. Nota-se que essa luta também ocorreu no campo da ciência, onde o conhecimento científico foi iniciado pelos homens – pois eles tinham mais facilidade no acesso às informações e mais credibilidade perante a sociedade patriarcal – e teve continuidade por muito tempo, sendo vedada a participação das mulheres, causando, assim, uma ciência tendenciosa, pois só a visão masculina prevalecia. Então, atualmente, têm surgido discussões sobre essa construção unilateral do conhecimento científico.

Diante dessas discussões, May (2004) explica que os pensadores sociais oferecem muitas justificativas para a crença de que os papéis sociais são naturais, ao invés de produto de manipulação social e política dos homens sobre as mulheres. Exemplificando esta frase, o mesmo autor cita John Locke, que argumentava que devido à capacidade reprodutiva, as mulheres eram emocionais demais e incapazes de proverem a si mesmas, sendo assim, naturalmente dependentes dos homens. Também cita o filósofo alemão Hegel, que acreditava que a posição das mulheres na família, como subordinadas dos homens, era a esfera natural, dada a “disposição ética” delas. Do mesmo modo, Darwin acreditava que havia descoberto uma base

científica para suposições tradicionais sobre a divisão do trabalho entre os sexos (MAY, 2004).

Já as feministas argumentam que essa divisão das diferenças, ditas naturais, fornece a fundamentação sobre a qual se baseiam o pensamento e a prática científicas. Assim, embutidas nessas suposições, não há declarações científicas, mas preconceitos profundamente enraizados de pensadores homens contra as mulheres. Mas, como se acredita que essas diferenças sejam naturais, para alterá-las há a necessidade de perturbar a “ordem natural da vida” (MAY, 2004). Desta forma, as feministas argumentam que a posição das mulheres em uma sociedade não é um fenômeno natural, mas um produto social, político e econômico, que é refletido e retratado pelo enviesamento da ciência (HARDING *apud* MAY, 2004).

May (2004) alega que o ponto de partida das críticas feministas da ciência está baseado na percepção de que as idéias e as práticas dos homens refletem um viés que define a sociedade e a ciência em termos de valores particulares – como, por exemplo, a separação do mundo social, onde os homens tornaram-se as pessoas de ação na esfera pública, enquanto as mulheres são subordinadas à esfera privada da família. Assim, não só os objetivos da pesquisa estariam incompletos, mas os seus resultados também seriam uma distorção do mundo social, perpetuando, então, determinados pontos de vista. O referido autor também afirma que as normas da ciência perpetuam e ocultam o mito da superioridade dos homens sobre as mulheres, refletindo um desejo de controlar os mundos social e natural (MAY, 2004).

Então, é argumentado que as teorias sobre o mundo social e as práticas de pesquisa são androcêntricas. Isto é, a ciência não se baseia em critérios universais, isentos de valores, mas em normas masculinas e, em particular, na separação mítica entre razão (homens) e emoção (mulheres) (MAY, 2004). Conforme Eichelner (*apud* MAY, 2004, p. 35):

De uma perspectiva androcêntrica, as mulheres são vistas como objetos passivos ao invés de sujeitos da História, como submetidas aos atos ao invés de seres atuantes; a androcentridade impede-nos de entender que tanto os homens como as mulheres estão sempre submetidos aos atos, assim como estão agindo, embora de maneiras diferentes.

Diante ao exposto, embora tenha aumentado de maneira extraordinária a matrícula feminina nos cursos universitários, no mundo acadêmico e científico em geral, conforme Tabak (2002), até o final do século XX, ainda verificava-se um grande desequilíbrio entre o número e a proporção de homens e mulheres. Nota-se que os homens são quem predominam nos cargos hierárquicos mais elevados das instituições de ensino superior e nos centros de pesquisa, as mulheres se concentram nas posições mais baixas, sendo raras aquelas que conseguem chegar ao topo. E esse assunto será evidenciado no tópico a seguir.

2.2.2 A Participação das Mulheres na Atividade Científica

No século XIX a ciência é profissionalizada, o que implica o exercício competitivo da mesma por pessoas qualificadas e na formação de uma elite que define os limites nos quais a profissão pode e deve ser praticada. Desta forma, novamente as mulheres experimentaram grandes dificuldades para se inserirem nessa instituição

elitista e estratificada, que é a ciência, enfrentando novos problemas e novas formas de exclusão (TOSI, 1998).

Atualmente não há exclusão explícita das mulheres nas universidades e nos centros de investigação, e nem a convicção de que a mulher seja intelectualmente inferior que o homem, em termos gerais. Mas existem mecanismos implícitos que contribuem para manter e legitimar a segregação das mulheres de uma maneira mais sutil (GARCIA e SEDEÑO, 2002).

Estudos realizados nos Estados Unidos e Canadá revelam que, apesar do aumento de mulheres na área de trabalho, ainda são poucas as comprometidas com a ciência. Isto porque, além de terem dificuldades para conseguir emprego, as mulheres cientistas têm que fazer concessões no salário (recebendo salários mais baixos) e no ambiente de trabalho, enfrentando dificuldades e limitações para conquistarem posições de responsabilidades. Essa desproporção em relação ao homem, principalmente quanto aos salários, também é evidenciada na União Européia, como por exemplo, na Suécia, França e Inglaterra (ETZKOWITZ *et al.*, 2000; TABAK, 2002; KOCHEN *et al.*, 2001).

Então, apesar do enorme avanço tecnológico e científico ocorrido nas últimas décadas, junto com as conquistas feministas ocorridas no âmbito social – introduzidas pelos movimentos feministas - as carreiras científicas e tecnológicas ainda são dominadas pelo universo masculino, ao passo que as meninas continuam optando por profissões “tradicionalmente” femininas (TABAK, 2002).

De acordo com Filippo *et al.* (2001), na Argentina, em meados do século XIX, a escola primária era composta proporcionalmente por 50% meninas e 50% meninos. Com a criação das escolas normais que formavam a profissão docente, e com a identificação das mulheres nessa profissão, a escolarização do nível médio apresentou mais mulheres que homens. Porém, notou-se uma maior participação delas nas modalidades artísticas ou humanísticas e uma menor presença nas escolas de ensino agrário e técnico. Isto pode ter sido ocasionado pelo fato das meninas enxergarem certas profissões como masculinas, preferindo assim, escolher profissões familiares.

Entre 1980 e 1991, houve um crescimento intensivo na taxa de escolarização superior e universitária argentina, sendo que metade das matrículas universitárias era feminina. Mas a preferência das carreiras universitárias por mulheres pouco mudou: Psicologia, Filosofia, Letras e Ciências Sociais. Algumas, que tinham perfil masculino, passaram a ser “neutras”, como por exemplo, Direito, Medicina e Odontologia. As carreiras de Engenharia e Ciências Agropecuárias continuaram sendo consideradas tradicionalmente masculinas (FILIPPO *et al.*, 2001).

A participação de mulheres varia segundo o tipo de organização científico-tecnológica. No setor público de C&T argentino, as mulheres estão sub-representadas em praticamente todas as instituições e nas diferentes atividades, sejam estas de formação ou investigação. Nas universidades públicas, elas ultrapassam a metade de professores dedicados à investigação, porém à medida que se sobe na escala hierárquica, o número de mulheres diminui. Já nas universidades privadas, as mulheres pesquisadoras representam apenas uma quarta

parte do total. A participação mais baixa delas ocorre em empresas, onde a maior parte das atividades se baseia em Engenharia ou são de perfil tecnológico (FILIPPO *et al.*, 2001).

Quanto à participação de mulheres nos quadros de direção de programas de pós-graduação, em nível de mestrado e doutorado, na Argentina, não passa de 25%. Não se pode esquecer do predomínio delas conforme as áreas tidas como femininas: dos 20% de doutorados oferecidos nas áreas de Ciências Humanas e Sociais, a maioria é dirigida por mulheres; o mesmo ocorre com os cursos de mestrado, sendo que 65% deles nas áreas de Ciências Humanas são conduzidos por mulheres (FILIPPO *et al.*, 2001).

No resto da América Latina, a situação não é diferente. Segundo Olivio (*apud* TABAK, 2002), na Bolívia, a mulher tem sua participação na investigação científica e tecnológica limitada. Isto se deve à situação econômica do país, que obriga a mulher cientista trabalhar no mínimo quinze horas por dia: quatro a cinco horas de atividade docente, três a cinco horas de investigação e oito horas de trabalho doméstico, fazendo com que a mulher enfrente inúmeras dificuldades, se quiser dedicar-se à produção científica.

Na Colômbia, Reichel (*apud* TABAK, 2002) relata que a ciência custa caro, ficando a produção científica à margem do desenvolvimento nacional. Além de que, as linhas de pesquisas são limitadas conforme políticas governamentais, restringindo o campo de atuação na docência. Por isso, mesmo quando as mulheres têm acesso a uma

formação superior, o índice de desistência tende a ser elevado, pois não há um incentivo à ciência por parte da sociedade.

Hoyos (*apud* TABAK, 2002, p.34), do Centro Internacional de Física (Bogotá), faz uma afirmação enfática:

O subdesenvolvimento científico e tecnológico, especialmente na América Latina, está diretamente relacionado à submissão educacional da mulher nessa região, e à excessiva importância das decisões masculinas, que não refletem necessariamente qualquer capacidade intelectual superior.

Para Stolte-Heiskanen (*apud* TABAK, 2002) as mulheres ainda estão sub-representadas nas posições de tomada de decisões, e as desigualdades na representação do sexo dentro da atividade científica constituem uma negação dos direitos humanos.

No Brasil também ocorrem certas barreiras, portanto, há um predomínio de homens na ocupação de cargos hierárquicos mais elevados das instituições de ensino superior e centros de pesquisa, enquanto as mulheres encontram-se nas posições mais baixas, sendo poucas as que conseguem chegar ao topo (TABAK, 2002). Uma análise na educação pós-graduada indica que as mulheres são um pouco mais que a maioria no mestrado (55%), mas são decididamente minoria na categoria doutorado (35%). Isso ajuda a explicar porque sua presença é modesta na coordenação de grupos de pesquisa (37%) (PLONSKI e SAIDEL, 2001).

Baseado nas pesquisas feitas por Tabak (2002), entre 1990 e 2001, em quatro universidades do Rio de Janeiro, descobriu-se que o número de mulheres

matriculadas em cursos de graduação na área de tecnologia aumentou significativamente, mas as mulheres continuam predominando nos setores tradicionalmente femininos (saúde, educação e comércio), evidenciando assim, a influência de estereótipos sexuais na educação. Para autora, seria necessária a implementação de políticas públicas que estimulassem a incorporação de mais mulheres em carreiras científicas, já que estas, apesar de representarem muitas vezes até mais da metade da população total de muitos países, constituem ainda uma insignificante proporção nos graus mais altos do campo da C&T.

Ainda conforme Tabak (2002), desde 1990 até 2001, a presença feminina na dedicação exclusiva (como regime de docência) cresceu de 6,2% em 1990 para 12,4%. E no regime de 40 horas semanais foi de 8,3% para 20%, porém a quantidade da presença feminina em posições hierárquicas mais altas praticamente não se alterou. No ano de 1990, no Centro de Tecnologia da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) não teve nenhuma professora titular do sexo feminino em todos os diferentes departamentos desta escola. Como professor adjunto, em sete do total de treze departamentos, nenhuma mulher aparecia nessa categoria. E nos demais departamentos a proporção era muito baixa, de um total de cento e oitenta e cinco professores adjuntos, as mulheres não contavam mais de onze.

Estudos recentes evidenciam que, em geral, as mulheres ainda ocupam apenas 19,5% das posições nos Comitês Assessores (CAs) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Dos trinta e quatro CAs existentes, quatorze não têm nenhuma mulher. Nove tem apenas uma e três CAs

tem mais mulheres que homens. Em Ciências Humanas, apesar de ser uma área essencialmente feminina, as mulheres ainda perdem por pouco, são 48% para 52% homens. Em Ciências da Vida, onde a presença delas é grande, são apenas 18% de mulheres, com situações inesperadas, como por exemplo, o comitê de Biofísica e Bioquímica com dez homens e nenhuma mulher (anteriormente havia dez homens e três mulheres). Na área de Engenharias, como era de se esperar, são apenas 5% de mulheres. Em relação aos estudos feitos no período anterior, quase não houve mudanças: uma ligeira melhora na área de Ciências Sociais, ligeira perda na área de Ciências da Vida e ausência quase total de mulheres na área das Ciências Exatas (TRAUB-CSEKO, 2002).

Sendo assim, percebe-se que, apesar das mulheres terem conseguido reduzir a desigualdade de gênero no campo da C&T, ainda há uma forte misoginia nessa área, fazendo com que elas se adaptem às exigências impostas culturalmente pela sociedade que ainda tem valores patriarcais (GARCIA e SEDEÑO, 2002). Portanto, o próximo assunto abordado será sobre os principais fatores que limitam a ascensão delas no meio científico e suas diferentes perspectivas a respeito da ciência.

2.2.3 O que Dizem os Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Gênero

A partir de 1970, as agências financiadoras norte-americanas começaram a investir em estudos relacionados com o tema mulher, gênero e ciência. Ao mesmo tempo, academias atuantes em diferentes campos disciplinares (das ciências e das humanidades) ofereciam cursos e promoviam a alteração de currículos, a fim de

atrair mais mulheres para as carreiras científicas e para os estudos das ciências (CITELI, 2000).

Esses estudos seguiam duas linhas: mulher e ciência – pesquisas voltadas para estudar a participação, a contribuição e o *status* das mulheres nas profissões e carreiras científicas – e a questão de gênero e ciência, ou seja, a análise das implicações de gênero na produção da ciência, como a invisibilidade das mulheres nas ciências, as biografias de mulheres bem sucedidas cientificamente, os fatores sócio-educacionais que contribuíram para a escassez de mulheres nessa área, entre outros (CITELI, 2000; STOLTE-HEISKANEN *apud* TABAK, 2002).

Nos países em desenvolvimento, segundo Filippo *et al.* (2001), também começaram a surgir diversas iniciativas sobre o estudo da mulher, o qual o gênero era considerado como um fator fundamental para o desenvolvimento do conhecimento da sociedade. E, como nesses países, historicamente já se tinha verificado que o aumento da participação da mulher na ciência não havia acontecido de forma similar em relação à participação delas nas posições de relevância e nem no reconhecimento equivalente da retribuição salarial, multiplicaram-se os estudos sobre esse problema.

No Brasil, no início da década de 1980, com o apoio da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ), a professora Fanny Tabak fundou o primeiro núcleo acadêmico de estudos sobre a mulher, dando início a um grupo de pesquisadores, estudantes e associados que tinha como preocupação a investigação da posição e do estatuto da mulher nos vários setores sociais, as raízes

históricas e culturais do papel da mulher na sociedade moderna, as conquistas dos movimentos feministas e, principalmente, a inserção delas na vida acadêmica (BEVILACQUA *apud* TABAK, 2002).

Segundo Tabak (2002), ao longo dos anos 1990, a comunidade científica e acadêmica no Brasil promoveu intensos debates em torno da questão de recursos financeiros públicos disponíveis para o campo da C&T. As universidades federais travaram uma luta contínua contra a redução de verbas orçamentárias, a deterioração de equipamentos e laboratórios e a melhoria na qualidade do ensino oferecido. Uma das exigências prioritárias desse movimento foi a incorporação de mais mulheres em carreiras científicas e tecnológicas. Para Tabak (2002, p.13):

o país não se pode dar ao luxo de prescindir da incorporação de milhares de mulheres que venham a contribuir com seu talento e sua inteligência para fazer avançar a Ciência e a Tecnologia no Brasil e conseguir, assim, reduzir mais rapidamente a enorme defasagem ainda persistente em relação aos países mais desenvolvidos.

Assim, mesmo com esses incentivos, é notória a dominação dos homens sobre as mulheres no campo da C&T. Diante disto, vários autores têm feito pesquisas na tentativa de explicar porque as mulheres, mesmo depois de conseguirem vencer as barreiras de acesso à carreira acadêmica, não avançam nela da mesma maneira e na mesma velocidade que os homens. Para Tabak (2002), falta incentivo por parte da sociedade, pois esta ainda é do tipo patriarcal. A mulher não é estimulada a se ver como cientista. Também há falta de conhecimento, por parte dela, durante os estudos de ensino médio, sobre o campo de atuação na ciência, por considerar uma área masculina. Além disso, preconceitos, casamento, filhos, gravidez, baixo salário,

falta de chances para atingir posições mais altas e medo da pressão social são fatores que contribuem para o desestímulo da mulher na carreira científica.

Segundo Stolte-Heiskanen (*apud* TABAK, 2002), o meio social, até anos atrás, desencorajava aquelas mulheres que poderiam desenvolver a independência, a iniciativa e a auto-afirmação, qualidades tidas como não-femininas. Em consequência, havia uma rejeição, por parte das mulheres, a exercer ocupações dentro do campo da ciência, como resultado do processo de socialização diferenciada, de gênero. “Uma das razões mais freqüentes apresentadas para a ausência relativa das mulheres na ciência é a de que a carreira científica e o papel social da mulher – esposa e mãe – são incompatíveis” (ROSSI e KELLY *apud* TABAK, 2002, p.57).

Segundo Velho e León (1998), a explicação mais tradicional sobre essa disparidade entre homens e mulheres tem sido simplesmente que as mulheres produzem, cientificamente, menos que os homens. Pois assim, sendo menos produtivas, provavelmente elas receberiam menor reconhecimento pelos pares e conseqüentemente, menos promoção na carreira científica.

Entretanto, esta menor produtividade das mulheres tem sido bastante relativizada em estudos que procuram entender os contextos, as motivações e as condições de produção tanto de homens como de mulheres na academia. Neste sentido, é importante considerar fatores tais como processos de socialização para papéis sexuais, conflitos família-trabalho, níveis de investimento na educação feminina, além de alguns mecanismos sutis de discriminação. Certamente, as mulheres não

são homogêneas em todas as áreas do conhecimento e países, sendo influenciadas pela tradição cultural e nacional, pelo nível de desenvolvimento econômico dos países, pelo que é localmente atribuído à ciência, pela estrutura social, pelo sistema educativo e pela presença ou ausência de sistemas que viabilizem a vida profissional e familiar da mulher (VELHO e LEÓN, 1998).

Deste modo, no Brasil, Plonski e Saidel (2001) verificaram que no diretório dos grupos de pesquisas mantidos pelo CNPq, há uma participação consistentemente decrescente das mulheres na medida em que envelhecem, diferentemente que ocorre com os homens. Elas representam 51% dos pesquisadores na faixa de 25 a 29 anos, mas apenas 28% na faixa etária de 60 anos ou mais. Para os autores, uma das explicações para esse fenômeno é que no final da segunda década de vida, as mulheres se engajam no processo de estabelecer família, gerar filhos e assumir tarefas domésticas. Começando aos 50 anos, a redução relativa é devida à aposentadoria, devido ao menor tempo de serviço necessário.

Já na Noruega, conforme Kyvik (*apud* TABAK, 2002), estudos feitos sobre as responsabilidades domésticas e a produtividade científica, não dão fundamento para a afirmação de que os homens são mais produtivos do que as mulheres, sob a justificativa de que as responsabilidades domésticas recairiam sobre a mulher (mãe e esposa). Neste estudo, constatou-se que mulheres com filhos são mais produtivas que mulheres sem filhos, e, quando a mulher sai da fase de cuidar de crianças pequenas, ela é tão produtiva quanto os homens que ocupam a mesma posição na hierarquia acadêmica.

Cole (*apud* TABAK, 2002), através de sua pesquisa realizada na Finlândia, também verificou que não existe incompatibilidade entre carreira científica e família. Uma explicação seria a de que o casamento traz estabilidade e a rotinização dos modos de trabalho. As mulheres casadas contariam com o apoio do marido, o que facilitaria sua dedicação ao trabalho, neutralizando os efeitos do sexo. Para esta autora, o casamento estabiliza a vida social e aumenta a auto-estima das mulheres, facilitando a cooperação entre homens e mulheres. Lógico que se deve ponderar que essas realidades dizem respeito a países com padrões culturais e históricos diferentes do nosso.

Continuando na tentativa de explicar a desigual presença de homens e mulheres no âmbito científico, Garcia e Sedeño (2002) afirmam que a ciência contemporânea (principalmente a Biologia e a Psicologia) se empenha em justificar essa desigualdade por meio das diferentes habilidades cognitivas que cada sexo possui, isto é, pelas diferenças nos cérebros masculinos e femininos. Assim, por exemplo, o estudo psicológico das diferenças sexuais em habilidades cognitivas fala sobre uma superioridade masculina em habilidade matemática e espacial, e uma superioridade feminina em habilidades verbais. Estas diferenças explicariam o escasso número de mulheres em Engenharias ou na Física, profissões que requerem habilidade para as matemáticas e as relações espaciais.

Na verdade, conforme Garcia e Sedeño (2002, p. 8), desde pequenos, os indivíduos já são implicitamente direcionados para seu futuro, devido à cultura que se prega na sociedade:

O diferente tipo de brinquedos que se dá aos meninos e meninas conforma parte de seu mundo e direciona de certo modo seu futuro. Aos meninos se dá brinquedos com construções, mecânicos, jogos de indagação tais como os de química, minerais, etc., que tendem a acentuar as relações entre objetos, sua manipulação, agrupamento e separação no espaço, frente aos brinquedos das meninas, que se associam mais às habilidades verbais e às relações interpessoais.

Essas autoras ainda abordam duas formas existentes de preconceitos sexistas e androcêntricos que estão implícitos quanto à exclusão das mulheres na ciência e tecnologia: a territorial e a hierárquica. A primeira determina às mulheres certas áreas da atividade científica, áreas marcadas pelo sexo, tais como computar dados astronômicos, ou classificar e catalogar em História Natural. Isso significa, entre outras coisas, que determinadas carreiras sejam mais “femininas” que outras e que são tidas como de menor valor que outras. Ou também, que determinados trabalhos se considerem “rotineiros” ou não se tornem “teóricos” – isto é, importantes - pelo fato de serem realizados por mulheres (GARCIA e SEDEÑO, 2002).

Na segunda, segundo Garcia e Sedeño (2002), as cientistas capazes e brilhantes são mantidas nos níveis inferiores da escala da comunidade por se deparar com a questão do “teto de vidro” – uma expressão surgida na década de 1980 nos Estados Unidos, como uma metáfora que indica as barreiras de fundo preconceituoso e discriminatório em relação às mulheres, que são transparentes e sutis o suficiente para impedir que estas profissionais capazes e brilhantes ultrapassem certos níveis na carreira exclusivamente por causa de gênero e não pela inadaptabilidade de ocupar posições no topo da hierarquia (ICHIKAWA e SANTOS, 2000). Assim, as mulheres ficam excluídas das redes informais de comunicação, cruciais para o desenvolvimento das idéias. São formas encobertas de discriminação, que seguem

pautas muito sutis, dificultando estabelecer critérios ou normas gerais utilizados nesse tipo de discriminação.

Além disso, a partir de uma perspectiva psicossociológica, os estereótipos sexuais, presentes na vida do indivíduo desde o momento de seu nascimento, associam aos homens características tais como racionalidade, dominação, independência, frieza e objetividade, enquanto que as mulheres se associam com a irracionalidade, passividade, dependência, ternura, emotividade e subjetividade. E, considerando que a sociedade ainda carrega valores patriarcais, e, conseqüentemente androcêntricos, essas características femininas são tidas como um obstáculo para prosseguimento de uma carreira científica. Assim, são características subvalorizadas, já que as qualidades necessárias para se fazer ciência, são as masculinas (GARCIA e SEDEÑO, 2002).

Entretanto, nos últimos anos, o acesso mais amplo das mulheres à pesquisa científica, a influência do feminismo e dos estudos de gêneros – que se preocupam em documentar a ausência e a presença da mulher na história do desenvolvimento científico-tecnológico, além de expor as barreiras a serem superadas por elas, diante do sexismo e do androcentrismo cultivado culturalmente nas sociedades – levam à modificação da percepção científica tida como natural. Para Silva (s.d., p. 3): “a percepção de como os nossos (às vezes ‘invisíveis’) valores, crenças e ideologias afetam o conhecimento científico – e as maneiras de classificá-lo - implica num desafio radical nas maneiras de se fazer ciência”.

Se essas mudanças na percepção sobre o fazer ciência têm um grande peso, entretanto, não se deve esquecer que ela (a ciência) é um empreendimento de caráter cumulativo e que seu passado – do qual as mulheres foram excluídas – continua pesando sobre seu presente. Sendo assim, a percepção sobre a ciência, como produto de uma atividade essencialmente masculina, permanece no âmago das preocupações feministas, visto que, segundo Löwy (2000), Silva (s.d.) e Garcia e Sedeño (2002), os clichês sexistas influenciam na construção de uma ciência tendenciosa, onde o papel do saber científico é apreendido como objetivo e neutro, separando a natureza da sociedade. Então, a crença até pouco tempo atrás bastante aceita, era de que a ciência estuda os “fatos naturais”, independente do mundo humano, baseando-se apenas em mecanismos que garantem o caráter específico da atividade científica.

Neste sentido, segundo May (2004), há uma tendência para assumir que os homens são capazes de raciocinar, enquanto as mulheres são emocionais, e a natureza disso torna-se altamente problemática pelo fato das mulheres serem excluídas das práticas científicas em virtude dos homens dizerem que elas são incapazes de raciocinar. Ou seja, há uma separação “masculina” entre a razão e a emoção, causando a idéia de que a “pesquisa rigorosa” envolve a separação do pesquisador com seu objeto de pesquisa.

Ao contrário disto, considerando as percepções das feministas, surgem alguns debates sobre a possibilidade de desenvolver uma “ciência feminista”², que não enfoque tanto os valores masculinos: racionalidade, controle e manipulação do

² A visão feminista da ciência se apropriou de algumas críticas sobre a construção do conhecimento, realizadas por pensadores os mais diversos, como Marx, Foucault e Habermas.

mundo natural; mas sim, uma outra visão da natureza humana, que enfoque o entendimento e a conexão entre o social, o cultural e o político, com ênfase na intuição, no sentido e na relação. Hardind (*apud* SILVA, s.d.), alerta que a situação social que a própria visão masculina possui é limitadora para o conhecimento, pois ela não permite críticas sobre suas próprias crenças.

Diante ao exposto, pode-se perceber que a concepção de construir a ciência era baseada em crenças de absoluta neutralidade e indiferença diante do objeto. Entretanto, ao longo do tempo, verificou-se que até mesmo nas ciências naturais, a construção de teorias carrega o viés de quem as formula. Portanto, embora essa tendência metodológica rígida ainda continue existindo, nota-se que há também uma outra tendência em crescimento, mais “feminina” (SILVA, s.d.), que, além de aceitar pressupostos não verificáveis experimentalmente, leva em consideração todo o contexto que também deve ser interpretado, não necessariamente por leis e números, mas por uma compreensão da história, das crenças e dos valores de quem está “fazendo a ciência”.

De acordo com Silva (s.d.), as posições feministas divergem sobre uma série de questões, mas é possível afirmar que o feminismo é democrático. Segundo Keller (*apud* GARCIA e SEDEÑO, 2002, p.12), esse tipo de ciência não seria considerada uma “ciência feminista” propriamente dita, mas uma ciência reconstruída em “termos procedentes do espectro diverso da experiência humana, em lugar do espectro estreito que nossa cultura rotulou como masculino”.

Garcia e Sedeño (2002) consideram esse novo método de investigação como um tipo de epistemologia feminista, o qual defende que o sujeito do conhecimento é um indivíduo histórico particular, cujo corpo, interesses, emoções e razão estão constituídos por seu contexto histórico concreto, e são especialmente relevantes para a epistemologia. A relevância do sujeito cognoscente implica que o conhecimento é sempre “situado”, quer dizer, que está condicionado pelo sujeito e sua situação particular (espaço-temporal, histórica, social e cultural), e que os padrões de explicação são sempre contextuais.

Assim, de modo geral, o objetivo das epistemologias feministas é produzir descrições menos parciais e mais contextualizadas da vida social (MAY, 2004). Para Löwy (2000), reconhecendo a ciência como uma prática social, o compromisso político com a mudança social é um dos principais traços constitutivos das epistemologias feministas, e também uma das características principais que as distinguem de outros tipos de teorias do conhecimento. May (2004) enfoca dois tipos de epistemologias feministas, que se referem às maneiras por meio das quais é possível perceber e conhecer o mundo social e as teorias a respeito do que “existe”:

- Epistemologia de posicionamento: a sua base reside em tomar a desvantagem da exclusão das mulheres da esfera pública feita pelos homens e transformá-la em uma vantagem de pesquisa. “Como as mulheres são ‘estranhas’ à esfera pública e dela excluídas, isso lhes provê uma oportunidade singular para realizar pesquisas” (MAY, 2004, p.37). Então, as biografias e as experiências das mulheres tornam-se centrais para a produção de descrições do mundo social.

- Epistemologia empirista: nessa categoria, as próprias mulheres veriam a si mesmas como seguindo as regras e os princípios existentes das ciências. Então, a crítica que estabelece nessa epistemologia não é focalizada nos fundamentos da ciência, mas na sua prática. Assim, ela tem sido criticada por replicar as normas masculinas de investigação científica, as quais, de acordo com outras epistemologias feministas, deveriam ser tanto desafiadas como mudadas.

Concordando com a idéia de existir outro modo de investigação, diferente daquela tida como natural, Garcia e Sedeño (2002) também descrevem alguns tipos de posturas estudadas nos últimos anos, que se pode encontrar sob o rótulo de epistemologia feminista:

- Empirismo ingênuo: sustenta que os preconceitos sexistas e androcêntricos são “má ciência” e, portanto, possíveis de serem eliminados com o estrito caminho do método científico. Não se põe em julgamento as normas científicas convencionais, apenas se critica sua aplicação incorreta. Ainda que o empirismo feminista estabeleça questões de suma importância, como a crítica à distinção entre contexto de descobrimento e contexto de justificação ou a possibilidade de que o método científico seja insuficiente para eliminar preconceitos sexistas, ou de que as próprias normas estejam enviesadas, muitas autoras o consideram insuficiente e adotam posturas epistemológicas mais radicais.

- Enfoque psicodinâmico: tenta explorar as conseqüências de uma ciência que foi levada a cabo, em sua maioria, por homens. Baseando-se em estudos sobre as diferenças em raciocínio ou moralidade entre homens e mulheres, consideram que estas diferenças são conseqüência dos distintos processos de aprendizagem emocional a que são submetidos na infância. Enquanto os meninos aprendem a dominar, as meninas aprendem a integrar. Uma vez que a pesquisa científica habitual é realizada por esses meninos, feitos homens, seu produto é uma ciência submetida a uma objetividade estática, cujo fim é o controle da natureza. Ao contrário, uma ciência praticada por aquelas meninas, feitas mulheres, repousaria sobre uma noção dinâmica da objetividade e proporcionaria uma imagem mais complexa e interativa do mundo, definitivamente, mais adequada. A principal crítica recebida por este tipo de enfoque é seu risco de supor a existência de uma natureza fixa e imutável, distinta e diferenciada para homens e mulheres.
- Teoria feminista do ponto de vista (*feminist standpoint theory*): de origem marxista, a teoria feminista do ponto de vista parte do reconhecimento do caráter socialmente situado das crenças. A situação das mulheres lhes outorga o privilégio epistemológico em um mundo dominado pelos homens, um privilégio derivado de que, a partir de sua posição marginal, as mulheres podem ver o que aos homens lhes escapa por sua posição de poder. O problema estabelecido por este tipo de postura epistemológica é a pergunta sobre qual seria o ponto de vista privilegiado, dado que existem muitas formas de opressão (classe, raça, sexo...) e muitos tipos de experiências femininas freqüentemente incomparáveis e incompatíveis. Como nos enfoques

psicodinâmicos, existe a dificuldade de justificar que uma posição é melhor que outra.

- Empirismos feministas contextuais: consideram que a principal limitação dos enfoques mencionados até o momento reside em simplificar o sujeito do conhecimento como o indivíduo. Enquanto que a estratégia geral era a de “mudar o sujeito”, o enfoque desta epistemologia é “multiplicar os sujeitos”. Isto é, o sujeito desta epistemologia não deve ser somente o indivíduo, mas a comunidade. Assim, assumindo que a aquisição de conhecimento é uma tarefa essencialmente social, evita assumir que haja algum tipo de sujeito que ocupe uma posição que lhe permita um melhor acesso a alguma verdade, dada de antemão. E com isto, segundo essa postura, evitam-se alguns dos problemas que enfrentam outras epistemologias feministas. Porém, tampouco esta postura está isenta de problemas, como os estabelecidos pela necessidade de noções mais rigorosas de comunidade e de consenso.
- Epistemologias pós-modernas: consideram que o conhecimento é tanto local como contingente, e que não há padrões além dos contextos particulares por meio dos quais pode-se julgar a sua verdade ou falsidade, isto é, não há padrões universais em relação aos quais a ciência possa fazer afirmações para validar os seus padrões.

Diante ao exposto, verifica-se que essas epistemologias feministas abordam percepções diferentes para uma nova forma de se fazer ciência. Devido à complexidade dos atos humanos, às diferentes culturas, e às constantes

transformações que ocorrem atualmente no âmbito sócio-político, é muito difícil compreender a existência da concepção de uma ciência baseada na “neutralidade de valores”, em busca de “verdades universais e objetivas” sobre natureza (e corpos) e matéria (e tecnologia).

Então, percebe-se que essas epistemologias feministas constituem uma reação acadêmica diante da hegemonia do positivismo lógico e as concepções racionalistas tradicionais da atividade científica e tecnológica, já que na epistemologia tradicional o sujeito é uma abstração com faculdades universais e puras de raciocínio e sensação. Conseqüentemente, também é uma reação crítica aos fundamentos e objetivos da ciência como sendo centrados somente na visão masculina.

Portanto, nesse trabalho não se pretende criar, definir metodicamente um tipo de ciência feminina, mas, conhecendo a existência dessas epistemologias feministas, verificar a possibilidade de haver visões diferentes na construção do saber científico por mulheres que atuam em ambientes predominantemente masculinos – aqueles compostos em sua maior parte por homens – e predominantemente femininos – compostos praticamente por mulheres – no caso, nos Departamentos de Agronomia e de Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá, respectivamente.

3. METODOLOGIA

O capítulo anterior possibilitou ao leitor uma visão ampla do tema abordado neste trabalho. Este capítulo descreve a metodologia que foi utilizada na execução da pesquisa. Sendo assim, primeiramente são apresentadas as perguntas que nortearam esta dissertação, depois são expostas as características em que ela (a pesquisa) se insere, seguida da descrição da escolha da amostra e dos sujeitos a serem entrevistados. Por último, são relatados os procedimentos que foram utilizados para a coleta e da análise dos dados.

3.1 Perguntas de Pesquisa

Tendo como base o problema de pesquisa e a fundamentação teórica apresentada, as perguntas que nortearam esta dissertação foram:

- Quem são as pesquisadoras dos Departamentos de Agronomia e Enfermagem da UEM?
- De que forma são desenvolvidas as suas pesquisas?
- Quais as representações sociais que essas pesquisadoras têm sobre a ciência?

3.2 Delineamento da Pesquisa

A pesquisa nas Ciências Sociais tem sido fortemente marcada, ao longo dos anos, por estudos que valorizam a adoção de métodos quantitativos na descrição e

explicação dos fenômenos de seu interesse. Hoje, no entanto, é possível identificar, com clareza, outra forma de abordagem, que aos poucos veio se instalando e se afirmando como uma frutífera possibilidade de investigação para essas áreas do conhecimento (GODOY, 1995). Sendo assim, com a finalidade de analisar a representação social da ciência, construída pelas pesquisadoras de um ambiente caracterizado como masculino (no caso o Departamento de Agronomia da UEM), e um feminino (o Departamento de Enfermagem da UEM), esse trabalho trata-se de uma pesquisa qualitativa, que procura descrever, decodificar e interpretar os sentidos do fenômeno em seus contextos sociais normais (CASSEL e SYMON, 1994).

Ao contrário de uma pesquisa quantitativa – que considera que há uma verdade objetiva existente no mundo que pode ser revelada através do método científico onde o enfoque está em se medir sistemática e estatisticamente as relações entre as variáveis – a pesquisa qualitativa considera que não há nenhuma realidade bem definida e, assim, a vida social surge da criatividade compartilhada pelos indivíduos (CASSEL e SYMON, 1994). Desta forma, tendo o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como instrumento fundamental, a pesquisa qualitativa permite a compreensão dos fenômenos a partir da perspectiva dos participantes (GODOY, 1995; TRIVIÑOS, 1987).

Em termos gerais, conforme Minayo (1994) e Merriam (1998), as investigações que se voltam para uma análise qualitativa têm como objeto questões muito particulares, aprofundando-se no mundo dos significados das ações e relações humanas. Neste sentido, a metodologia qualitativa, à medida que permite descrever a complexidade

de determinado fenômeno, também permite compreender e analisar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas. Sendo assim, rejeitando expressão do tipo numérica e quantitativa, o presente estudo de caso qualitativo tem caráter descritivo, o qual se caracteriza por apresentar os dados coletados sob forma de transcrições de entrevistas e anotações de campo, entre outros (GODOY, 1995; TRIVIÑOS, 1987).

Segundo Godoy (1995, p.25), “o estudo de caso se caracteriza como um tipo de pesquisa cujo objetivo é uma unidade que se analisa profundamente. Visa ao exame detalhado de um ambiente, de um simples sujeito ou de uma situação em particular”. Sendo assim, com o intuito de aprofundar-se na descrição de um determinado fenômeno, a representação social construída pelas pesquisadoras de dois ambientes diferentes (masculino e feminino) da UEM, resolveu-se adotar esse tipo de pesquisa. Deve-se considerar que nesse tipo de trabalho não há a intenção de generalizar os dados (TRIVIÑOS, 1987).

3.3 Sujeitos da Pesquisa

Na pesquisa quantitativa, população ou universo é o conjunto de elementos que possuem determinadas características em comum. Cada unidade ou membro de uma população ou universo, denomina-se elemento, e quando se toma certo número de elementos para averiguar algo sobre a população a que pertence, fala-se de amostra. Portanto, define-se amostra como qualquer subconjunto do conjunto universal ou da população (RICHARDSON, 1989).

É importante destacar que a pesquisa qualitativa não se baseia no critério numérico para garantir sua representatividade. Sendo assim, os critérios adotados para a fixação do tamanho da amostra em uma pesquisa qualitativa não envolvem procedimentos estatísticos.

Segundo Minayo (1994), a melhor amostra nesse tipo de estudo é aquela que possibilita abranger a totalidade do problema investigado em suas diversas dimensões, pois o que importa é o aprofundamento da compreensão do grupo estudado. Por isso, a referida autora ainda destaca a importância de definir o grupo social mais relevante para as entrevistas e para a observação.

Para Minayo (1996), uma amostra qualitativa possibilita privilegiar os sujeitos que possuem os atributos que o investigador pretende conhecer; leva em conta um número suficiente para permitir uma certa reincidência de informações, porém não despreza informações ímpares; e, devido à homogeneidade fundamental em relação aos atributos a serem pesquisados, permite que o conjunto dos sujeitos seja diversificado, possibilitando apreensão de semelhanças e diferenças.

Neste sentido, embora essa pesquisa seja qualitativa, considerou-se a “população” mulheres pesquisadoras da Universidade Estadual de Maringá, e a “amostra” foi constituída pelas mulheres pesquisadoras dos Departamentos de Agronomia e de Enfermagem da UEM. Ressalta-se que neste trabalho, definiu-se como mulheres pesquisadoras ou cientistas aquelas professoras que tenham concluído o doutorado, que sejam pesquisadoras bolsistas do CNPq (Conselho Nacional de

Desenvolvimento Científico e Tecnológico) ou que estejam participando de algum projeto de pesquisa na UEM.

Assim, dentre os diversos departamentos que compõem a UEM, elegeu-se os Departamentos de Agronomia – DAG (considerado predominantemente masculino, quanto à questão da quantidade de homens) e o de Enfermagem (considerado predominantemente feminino, também quanto à questão de número de mulheres pertencentes a este departamento) para constituírem a “amostra” do estudo de caso. A escolha desses dois departamentos se deve também ao fato de que a Agronomia é facilmente classificada como uma área destinada aos homens, por englobar atividades que são relacionadas a alguns estereótipos masculinos, como força física e resistência.

O Departamento de Enfermagem – DEN foi escolhido por tratar de uma área que envolve características tidas como femininas, como por exemplo, a atenção, a delicadeza, a compreensão e principalmente o cuidado para com as pessoas, já que a mulher sempre foi destinada a cuidar dos outros (da família, dos filhos, do marido). Além disso, os dois departamentos têm cursos de pós-graduação *stricto sensu*, isto é, têm doutores e pesquisadores, sujeitos desta pesquisa.

Sendo assim, nessa pesquisa foram entrevistadas quatro pesquisadoras do Departamento de Agronomia, dentre as nove que compõem o respectivo departamento. E das dezoito pesquisadoras do Departamento de Enfermagem, sete foram entrevistadas. Enquanto as entrevistadas do DEN eram todas graduadas em enfermagem, as do DAG se dividiam em agrônomas e engenheiras florestais. Das

onze entrevistadas, quatro terminaram o doutorado recentemente e, apesar de ainda não terem bolsas vinculadas ao CNPq, participam de pesquisas vinculadas à UEM, fator que permite que elas estejam incluídas na amostra desta pesquisa.

3.4 Coleta de Dados

Segundo Godoy (1995), nos estudos de caso os dados devem ser coletados no local onde os fenômenos acontecem. É possível utilizar vários instrumentos para a coleta de dados, como por exemplo, a literatura, documentos de arquivo, entrevistas, observação, entre outros.

Neste trabalho, primeiramente, foi necessário identificar quem são as pesquisadoras dos Departamentos de Agronomia e de Enfermagem da UEM. Para isso, foram utilizados materiais colhidos junto à instituição, isto é, foram analisadas as informações coletadas em documentos de órgãos apropriados da UEM, no caso, na PPG (Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação).

Com a amostra definida e conhecida, a princípio a intenção era utilizar a entrevista e a observação não participante na coleta dos dados. Porém, não foi possível utilizar a observação, devido ao limite de tempo disponível para a coleta das informações: as entrevistas iniciaram de fato no mês de dezembro de 2004, a UEM entraria em recesso por quinze dias, e muitas docentes iriam entrar em férias após esse período de recesso.

Então, o principal instrumento empregado na coleta de dados foi a entrevista. Para May (2004), as entrevistas são utilizadas como um recurso para entender como os indivíduos decifram o seu mundo social e nele agem. Sendo assim, o propósito foi colher e analisar as descrições de mundo-vida³ das entrevistadas com respeito à interpretação do significado do fenômeno descrito, e entender como e porque elas têm essa perspectiva particular (CASSEL e SYMON, 1994).

De acordo com Godoy (1995), as entrevistas devem ser conduzidas no ambiente natural e num tom informal. Kahn e Cannell (*apud* MINAYO, 1996, p.108) definem entrevista de pesquisa como:

conversa a dois, feita por iniciativa do entrevistador, destinada a fornecer informações pertinentes para o objeto de pesquisa, e entrada (pelo entrevistador) em temas igualmente pertinentes com vistas a este objetivo.

Conforme Minayo (1996, p.108), mediante a entrevista, podem ser obtidos dados que se referem diretamente ao indivíduo entrevistado, como por exemplo, suas atitudes, valores e opiniões, isto é, “informações ao nível mais profundo da realidade, que os cientistas sociais costumam denominar subjetivos” e que só podem ser conseguidos com a contribuição dos atores sociais envolvidos. Por isso, devido aos objetivos estabelecidos neste trabalho, optou-se por realizar entrevistas individuais e semi-estruturadas com as pesquisadoras dos Departamentos de Agronomia e Enfermagem da UEM.

³ Termo de origem fenomenológica, utilizado para se referir ao modo como o indivíduo apreende o mundo social à sua volta e assim constrói sua realidade.

De acordo com Triviños (1987), a entrevista através de roteiros semi-estruturados é aquela que parte de certos questionamentos básicos e que, em seguida, oferece amplo campo de interrogativas, frutos de novas sínteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante. Assim, o informante segue espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências, dentro do foco principal colocado pelo pesquisador e começa a participar na elaboração do conteúdo da pesquisa.

Para Minayo (1996), as entrevistas semi-estruturadas podem combinar perguntas fechadas (ou estruturadas) e abertas, e o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto, sem respostas ou condições pré-fixadas pelo pesquisador. Deste modo, as entrevistas semi-estruturadas realizadas neste trabalho tiveram um roteiro (Anexo 1), contendo duas partes. A primeira é sobre os aspectos que caracterizam os sujeitos (identificação); e a segunda, sobre as questões norteadoras da pesquisa. A segunda parte do roteiro é composta por cinco questões abertas, a fim de estimular as participantes a informarem, naturalmente, sobre suas percepções e suas experiências vividas em relação ao fenômeno em estudo, ou seja, a ciência e o meio científico.

O primeiro contato com elas foi realizado através de uma mensagem enviada por correio eletrônico (*e-mail*), explicando os objetivos do trabalho e convidando-as a participarem da pesquisa. No início, foram enviados *e-mails* para apenas três pesquisadoras do DAG e três do DEN, pois a intenção era de que, à medida que as docentes fossem respondendo e marcando as entrevistas, seriam enviados mais *e-mails* para outras pesquisadoras. Entretanto, passada uma semana, foram poucas

as que deram retorno, contrariando o esperado. A partir de então, foram mandados *e-mails* para o restante das pesquisadoras, agrupadas de cinco em cinco. O índice de retorno também foi baixo, e houve casos em que foi necessário enviar o *e-mail* mais de uma vez. Tudo isso foi levando a autora desta dissertação a uma ansiedade muito grande, por medo de não conseguir agendar as entrevistas dentro do limite do prazo estipulado para o término do trabalho.

Por sorte, algumas docentes entrevistadas tiveram a iniciativa de conversar com suas colegas pesquisadoras e então elas concordaram em participar da entrevista. Além disso, foi preciso ficar “de plantão” no Departamento de Enfermagem para conseguir falar com as docentes, e ainda assim, algumas professoras diziam que estavam com muita atividade de final de ano, impossibilitando-as de despender tempo para entrevista.

Diante dessas limitações, a coleta de dados ocorreu somente no mês de dezembro de 2004 (lembrando que houve um recesso na UEM de quinze dias) e janeiro de 2005. As entrevistas foram marcadas em função da disponibilidade de dia e horário de cada pesquisadora, e o local também foi escolhido por elas. Todas as entrevistas ocorreram na UEM, e a maioria delas nas próprias salas das entrevistadas – observa-se que no Departamento de Enfermagem todos os professores dividem a sala com mais dois ou três colegas, assim as entrevistadas marcavam as entrevistas no período em que elas sabiam que iam ficar sozinhas.

Sempre no início de cada entrevista, a entrevistadora ressaltava que os nomes das entrevistadas não seriam identificados, e pedia permissão para usar o gravador, pois segundo May (2004, p.164):

(...) a gravação de fitas pode auxiliar a interpretação, pois permite que o entrevistador concentre-se na conversa e registre os gestos não-verbais do entrevistado durante a entrevista, ao invés de gastar tempo olhando para as notas e escrevendo o que é dito. (...) por fim, as gravações evitam que o entrevistador substitua as palavras da pessoa sendo entrevistada pelas suas (...).

Assim, as entrevistas foram realizadas com a utilização de gravador (à exceção de uma, por solicitação da entrevistada⁴), o que possibilitou o registro completo da fala das entrevistadas, e duraram, em média, sessenta minutos (duração máxima de oitenta minutos e mínima de quarenta minutos). Todas transcorreram de forma tranqüila e as entrevistadas se mostraram à vontade no decorrer da realização das mesmas. Notou-se que as entrevistadas do Departamento de Enfermagem mostravam mais interesse pela entrevista e pelo assunto que a pesquisa tratava do que as do Departamento de Agronomia, às vezes chegando até a dar opiniões quanto à metodologia deste trabalho. Também, ao final da entrevista, algumas delas (do DEN) pediram para ver esta dissertação depois de terminada, no que a entrevistadora, que também é a autora desta dissertação, concordou.

Como escrito anteriormente, foi estabelecido um roteiro básico único para a realização das entrevistas, estruturado de forma semi-aberta. Em alguns momentos,

⁴ Neste caso, à medida que a entrevista ocorria, eram feitas anotações das falas da entrevistada em “notas de campo” e logo depois da entrevista, esta autora tentou reconstituí-las de modo que não se perdesse a idéia central das falas.

a questão era formulada várias vezes de forma a se conseguir a compreensão da entrevistada e até lançava-se mão de explicações sobre os assuntos desta dissertação.

Tanto durante como após cada entrevista, eram feitas anotações em “notas de campo” pela entrevistadora, com dúvidas para serem perguntadas em seguida, e também eram feitas anotações sobre o ambiente em que ocorreu a entrevista, entre outras coisas. Para May (2004), fazer anotações ou transcrever fitas e escutá-las contribui com a familiarização dos dados, parte importante na sua análise. Em seguida, as entrevistas foram transcritas fielmente e depois de várias escutas e leituras das mesmas, foi possível realizar uma compreensão do conteúdo obtido, alcançando portanto, parte dos objetivos específicos.

3.5 Análise dos Dados

Conforme Spink (1998), as representações sociais, enquanto produtos sociais, têm sempre que ser remetidas às condições sociais que as originam, ou seja, o contexto de produção, pois sem o contexto não é possível compreender as construções que dele emanam e o transformam. Então, baseando-se em Jodelet, Spink (1998) afirma que as representações sociais podem ser vistas como estruturas estruturadas e também como estruturas estruturantes.

No primeiro caso, remete-se necessariamente à atividade do sujeito na elaboração das representações sociais, isto é, o sujeito é considerado um sujeito social, “um indivíduo adulto, inscrito numa situação social e cultural definida, tendo uma história

peçoal e social” (JODELET *apud* SPINK, 1998, p.120). Portanto, considera-se as respostas individuais enquanto manifestações de tendências do grupo que os indivíduos participam. No segundo caso, as representações são tratadas como uma expressão da realidade intra-individual, uma exteriorização do afeto, que revelam o poder de criação e de transformação da realidade social.

No entanto, nas duas perspectivas, o objetivo é entender a construção de teorias que integram elementos afetivos, explicações cognitivas, relações sociais e demandas derivadas das ações do cotidiano. Sendo assim, a fim de atender ao objetivo geral desse trabalho - que é desvendar as representações sociais construídas pelas pesquisadoras dos departamentos de Agronomia e de Enfermagem da UEM, em relação à ciência - os depoimentos coletados através de entrevistas individuais e semi-estruturadas foram imediatamente e fielmente transcritos à medida que foram ocorrendo. Depois, esses depoimentos foram analisados, visando compreender as representações sociais. Conforme May (2004, p.168):

A análise de entrevistas focaliza não apenas as motivações e razões, mas também as identidades sociais e como essas são construídas nas situações sociais nas quais as pessoas vivem e trabalham.

Levando em consideração que na pesquisa qualitativa não é necessário seguir métodos tão padronizados como outros tipos de pesquisa e, segundo P. Henry e S. Moscovici (*apud* BARDIN, 1977), que as pesquisas de cunho qualitativo privilegiam os procedimentos exploratórios – em que o “quadro de análise” não está determinado, podendo incluir diferentes procedimentos de análise no decorrer da pesquisa, a análise das entrevistas se baseou parcialmente na proposta de análise

de conteúdo de Bardin (1977) e parcialmente na análise de discurso de Spink (1998).

A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações, isto é, não é apenas um instrumento, mas um leque de apetrechos, de disparidade de formas, adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações (BARDIN, 1977). Esta técnica, referida neste trabalho, será compreendida como muito mais do que um conjunto de técnicas de características quantitativas.

Conforme Minayo (1994; 1996) e Bardin (1977), a análise de conteúdo surgiu nos Estados Unidos no início do século XX, e seus experimentos estavam voltados para a comunicação em massa. Até os anos 1950 predominava o aspecto quantitativo da técnica, o qual se referia à contagem da frequência da aparição de características nos conteúdos das mensagens veiculadas. Atualmente, com uma visão mais qualitativa, essa técnica possui duas funções: a verificação de hipóteses e/ou questões, e a descoberta do que está por trás dos conteúdos manifestos, indo além das aparências do que está sendo comunicado.

Diante do exposto, a análise de conteúdo utilizada neste trabalho teve o intuito de captar não só o que foi percebido aparentemente nos discursos das pesquisadoras entrevistadas, mas de desvendar concepções que não se mostraram totalmente visíveis num primeiro momento, como valores, crenças, ideologias e tendências. Isto significa que na análise de conteúdo utilizada neste trabalho há uma interpretação, e não uma análise pura e simples de cunho quantitativo.

Para tanto, após a transcrição das entrevistas, houve um momento de pré-análise, que segundo Bardin (1977) consiste na organização do material e nas idéias iniciais.

Para esta autora (p.96):

A pré-análise tem por objectivo a organização, embora ela própria seja composta por actividades não estruturadas, abertas, por oposição à exploração sistemática dos documentos.

Em seguida, foi realizada uma leitura flutuante do material, intercalando a escuta do material gravado com a leitura do material transcrito. Isso foi necessário a fim de afinar a escuta, deixando aflorar os detalhes – como silêncios, hesitações, lapsos, etc. – ocorridos na fala dos entrevistados, e importantes para a análise da construção das idéias dos entrevistados. Segundo Spink (1998), nessa leitura/escuta é preciso ficar atento às características que podem dar dicas valiosas quanto à natureza da construção e sua funcionalidade.

Tendo apreendido os aspectos mais gerais da construção do discurso, foi preciso retornar ao referencial teórico desta pesquisa, bem como aos objetivos propostos, para então tentar definir claramente o objeto da representação (no caso, a ciência).

Após uma nova leitura das transcrições das entrevistas, destacando partes importantes através de grifos, o conteúdo foi fracionado através de recortes, que foram anotados em uma folha em branco, onde também eram anotadas as idéias centrais das entrevistas.

Isso foi feito para que o contexto das entrevistas fosse analisado de uma forma mais profunda, visto que o propósito era mostrar elementos importantes das

representações sociais, que conforme Spink (1998), significa mapear os discursos a partir de dimensões internas de sua representação (elementos cognitivos, práticas cotidianas) e também a partir do contexto da sua produção.

Seguindo esse caminho de análise, depois de destacar os núcleos significativos de cada entrevista e, portanto, tendo um conhecimento geral dos temas emergentes, partiu-se para etapa de tratamento dos resultados e interpretação, em que o pesquisador propõe inferências e realiza interpretações de acordo com seu referencial teórico e seus objetivos (BARDIN, 1977). Entretanto, para isso, novas leituras foram feitas, tanto dos núcleos significativos, como das entrevistas na íntegra, e então, só depois dessa fase de análise, foi possível consolidar as conclusões.

Observa-se que nessa análise, foram tomados os seguintes cuidados conforme descreve Minayo (1994): o primeiro foi em relação ao pesquisador, em pensar que os dados apresentam resultados óbvios num primeiro momento, ou seja, achar que as conclusões se apresentam de forma transparente, à primeira vista, pois isto poderia levar a uma conclusão superficial ou equivocada. O segundo cuidado que foi tomado na análise das informações diz respeito à dificuldade que o pesquisador poderia ter em articular as conclusões que surgem dos dados concretos com conhecimentos mais amplos ou mais abstratos, pois esse fato poderia produzir um distanciamento entre a fundamentação teórica e a prática da pesquisa.

Sendo assim, com esses cuidados em mente, e feita a análise dos dados, o capítulo a seguir trata dos resultados obtidos nesse processo, iniciando-se com um breve histórico da instituição onde foi realizada a pesquisa.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

4.1 A Universidade Estadual de Maringá

Até a criação da Universidade no ano de 1970, o atendimento às necessidades de ensino superior em Maringá era feito por três estabelecimentos estaduais: Faculdade Estadual de Ciências Econômicas, criada em 1959, Faculdade Estadual de Direito, criada em 1966 e Fundação Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, criada em 1966. No conjunto, estas faculdades ofereciam um total de sete cursos: Ciências Econômicas, Direito, História, Geografia, Ciências do 1º Grau, Letras Anglo-Portuguesas e Letras Franco-Portuguesas.

A Lei nº 6.034, de 06 de novembro de 1969 autorizou a criação da Universidade Estadual de Maringá, agregando à mesma as faculdades existentes. Pelo Decreto Estadual nº 18.109, de 28 de janeiro de 1970, foi criada, sob a forma de fundação de direito público, a Fundação Universidade Estadual de Maringá (FUEM), sendo reconhecida em 11 de maio de 1976 pelo Governo Federal (Decreto nº 77.583) e tornou-se autarquia pela Lei Estadual nº 9.663 de 17 de julho de 1991, mantendo a mesma denominação. A partir de 1999, foi implantada, em caráter experimental, a autonomia da Universidade, conforme Termo de Autonomia, assinado em 18 de março de 1999.

Os primeiros sete anos da Instituição, de 1970 a 1976, foram marcados pela ocupação gradativa do *campus* definitivo e pela implantação de quinze cursos de graduação: Matemática, Química e Administração, em 1971; Engenharia Química e

Engenharia Civil, em 1972; Estudos Sociais, Educação Física, Pedagogia, Ciências Biológicas, Ciências Contábeis e Física, em 1973; Farmácia-Bioquímica, em 1974; Processamento de Dados e Zootecnia, em 1975; e Agronomia, em 1977. Ao longo dos anos, houve a desativação das licenciaturas de curta duração, e novos cursos foram criados, como o de Psicologia (1979), Enfermagem e Obstetrícia (1981), e bacharelados em Química (1984), Geografia (1987), Física e Ciências Biológicas (1988).

Também no ano de 1988 foram criados os cursos de Medicina e Odontologia, tendo como consequência a implantação de um complexo de saúde, formado por um Hospital, uma Clínica Odontológica, uma Unidade de Psicologia Aplicada e um Hemocentro. No ano de 1997 foi criado o Curso de Informática, realizando o seu primeiro vestibular em janeiro de 1998, em substituição ao Curso de Formação de Tecnólogo em Processamento de Dados. As mais recentes implantações de cursos da UEM ocorreram em 2000, e foram as seguintes: Arquitetura e Urbanismo, Ciências Sociais, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Produção, Engenharia Mecânica, Estatística, Filosofia e Secretário Executivo Trilingüe. Atualmente, a UEM oferece 45 cursos de graduação, distribuídos pelo Câmpus-Sede e seus *campi* de extensão.

A UEM é uma universidade com características regionais. Abrange 109 municípios do noroeste do Paraná e mantém atividades de ensino, pesquisa e extensão em Loanda, Cruzeiro do Oeste, Guaíra, Porto Rico, Cianorte, Cidade Gaúcha, Goioerê, Diamante do Norte e no distrito de Iguatemi. Portanto, além dos *campi* regionais localizados em Cianorte, Goioerê, Cidade Gaúcha (do Arenito) e Umuarama, a UEM

ainda possui o Campus Regional de Diamante do Norte, onde funciona o Colégio Estadual Agrícola do Noroeste, cuja fazenda serve de apoio à pesquisa dos cursos de Agronomia e Zootecnia, a Fazenda Experimental de Iguatemi, a Base Avançada do Nupélia – Núcleo de Pesquisas em Limnologia, Ictiologia e Aqüicultura (em Porto Rico), onde são desenvolvidas atividades de pesquisas biológicas e ecológicas, o Centro de Pesquisa em Agricultura de Floriano e o Núcleo de Pesquisa Aplicada à Agricultura – NUPAGRI, em Maringá. A Figura 1 a seguir mostra o mapa do Paraná e a localização dos *campi* da Universidade Estadual de Maringá.

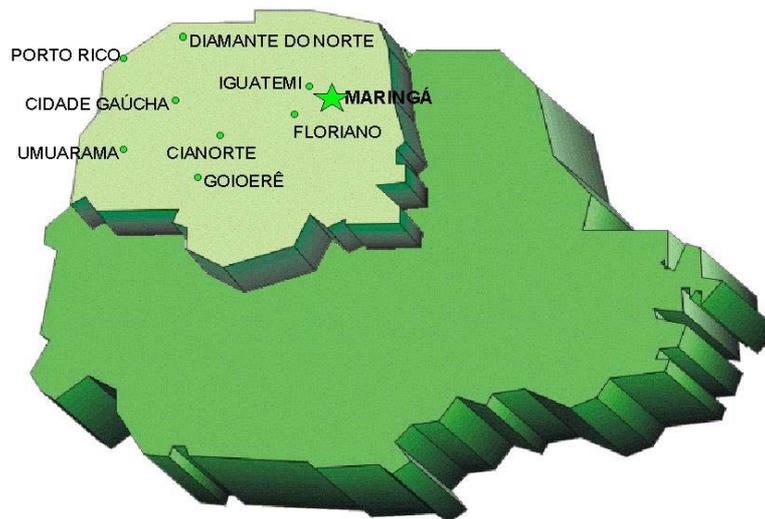


Figura 1: Mapa do Paraná demonstrando a localização dos *campi* da UEM
Fonte: ASC/CPR-UEM

No que diz respeito ao ensino de pós-graduação, desde o início dos anos de 1980, vem aumentando o número de cursos de especialização oferecidos pela UEM. Atualmente, estão em andamento cinquenta e oito cursos de especialização e treze em fase de implantação. Quanto aos cursos de pós-graduação *stricto sensu*, os primeiros cursos de mestrado (de Química e Ciências Biológicas) foram criados no ano de 1987, e de doutorado em 1992 (de Ecologia de Ambientes Aquáticos

Continentalis). Atualmente são ofertados trinta cursos – vinte e dois mestrados (Agronomia, Zootecnia, Ciências Biológicas, Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais, Ciências da Computação, Física, Geografia, Matemática, Química, Educação, Educação para a Ciência e o Ensino da Matemática, História, Administração, Direito, Economia, Engenharia Química, Letras, Ciências Farmacêuticas, Ciências da Saúde, Análises Clínicas, Enfermagem e Genética e Melhoramento) e oito doutorados (Física, Química, Agronomia, Zootecnia, Ciências Biológicas, Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais, Engenharia Química e Genética e Melhoramento). Encontra-se, ainda, em processo de implantação, o curso de Mestrado em Engenharia Urbana.

As atividades de pesquisa tiveram aumento significativo a partir de 1979 e, acompanhando este aumento de projetos, houve diversificação de áreas de pesquisa. São as atividades de pesquisa que dão o contorno qualitativo da verticalização do ensino da UEM, cujo incremento foi conseguido mediante um arrojado plano de capacitação docente implementado a partir de 1971. Como resultado desse plano, a UEM conta atualmente com seiscentos e sessenta e cinco doutores além de quinhentos e dezesseis mestres. A pesquisa envolve um total de recursos humanos de um mil e oitocentos e vinte e oito pessoas, entre pesquisadores, alunos e técnicos.

Estão registrados, atualmente, duzentos e quarenta e dois grupos de pesquisa da UEM no Diretório do CNPq, cujas linhas de pesquisa estão concentradas nos cursos de pós-graduação, onde se desenvolve a maioria dos projetos. Quanto aos projetos, além daqueles contratados diretamente entre o corpo docente pesquisador e as

agências de fomento, registram-se na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação quatrocentos e trinta e três projetos de pesquisa docente devidamente aprovados, aos quais se vinculam seiscentos e três projetos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), além dos setecentos e setenta e três projetos de dissertação e dos trezentos e quatorze projetos de tese. Também existem dezessete patentes geradas nos vários projetos de pesquisa, que se encontram em fase de registro ou em fase de comercialização.

4.2 Conhecendo o Departamento de Agronomia e suas Pesquisadoras

Vinculado ao Centro de Ciências Agrárias, o Departamento de Agronomia (DAG) da UEM foi criado em 1977, a fim de atender a comunidade local e toda região, já que a economia regional está fortemente fundada na atividade agrícola. Assim, além do DAG oferecer o curso de graduação em Agronomia com oitenta e quatro vagas anuais, o departamento também oferece outros serviços à comunidade, tais como: análise de solos, análise foliar, manipulação de corretivos e fertilizantes, identificação de doenças, nematóides e pragas e também dispõe de sementes de plantas forrageiras.

No DAG existe o Programa de Pesquisa em Agricultura (POPAGRIL), que incentiva as pesquisas nas áreas de tecnologia de transformação e conservação de produtos agropecuários (TTCPA); solos, adubos e plantas; fitossanidade e biotecnologia. Desta forma, para as atividades de ensino, pesquisa e extensão, o referido departamento possui uma estrutura de laboratório no campus-sede, a área experimental na FEI (Fazenda Experimental de Iguatemi), o Centro Técnico em

Irrigação (CTI) e o Núcleo de Pesquisa Aplicada em Agricultura (NUPAGRI), onde são desenvolvidas as pesquisas de: entomologia agrícola, solos, adubos e plantas, sementes, tecnologia de produtos agropecuários, entre outros. Também conta com a colaboração das propriedades agrícolas da região para o desenvolvimento dessas pesquisas.

Além de oferecer cursos de especialização, a partir de 1995 o DAG passou a oferecer o curso de Pós-Graduação em nível de mestrado, e no segundo semestre de 1999, também em nível de doutorado, contando, então, com um corpo docente constituído em sua maioria por homens, que são doutores em diferentes especialidades. Desta forma, vinculado a este departamento, o Programa de Pós-Graduação em Agronomia, em nível de mestrado e doutorado, possui as seguintes áreas de concentração: “produção vegetal”, “proteção de plantas” e a área de “solos e nutrição de plantas”, sendo que as linhas de pesquisas são diversas. Já o Programa de Genética e Melhoramento, em nível de mestrado, que teve início em 2002 e o doutorado, que está iniciando esse ano (2005), apresenta a área de concentração em “genética e melhoramento”.

Atualmente, o Departamento de Agronomia da UEM é constituído por quarenta e seis docentes, sendo três pós-doutores, trinta e oito doutores, dois mestres, um graduado e dois docentes afastados para pós-graduação. Dentre esse quadro de professores, apenas dez são mulheres, constituindo nove doutoras. Isto é, 90% das docentes mulheres deste departamento, são pesquisadoras. No entanto, apenas quatro pesquisadoras deste departamento concordaram em ser entrevistadas. O quadro abaixo (Quadro 1) mostra algumas de suas características.

Pesquisadoras	Idade (em anos)	Estado civil	Curso de formação acadêmica	Tempo de docência (em anos)
Entrevistada 1	43	Solteira	Engenharia Florestal	16
Entrevistada 2	36	Viúva	Agronomia	3
Entrevistada 3	49	Casada	Engenharia Florestal	24
Entrevistada 4	48	Divorciada	Agronomia	25

Quadro 1: Características das pesquisadoras entrevistadas do DAG

Sendo assim, observa-se que as entrevistadas do DAG possuem uma idade média de quarenta e quatro anos e, com exceção de uma, elas possuem uma experiência na área de docência de no mínimo dezesseis anos. Além disso, nota-se que a formação acadêmica delas é variada, ao contrário das pesquisadoras do DEN (conforme será evidenciado mais adiante).

4.3 Conhecendo o Departamento de Enfermagem e suas Pesquisadoras

Sendo um dos seis departamentos ligados ao Centro de Ciências da Saúde da UEM, o Departamento de Enfermagem (DEN) foi criado em 1979. Ao longo dos anos, houve alterações curriculares visando à melhor qualidade do curso, e em 1996, foi extinta a habilitação Licenciatura, mantendo-se apenas a habilitação de Enfermeiro.

Com a duração de quatro anos, o curso é ministrado em período integral e estruturado em disciplinas básicas, comuns a todos os cursos da área da saúde e em disciplinas profissionalizantes, que abrangem conteúdos teóricos e práticos, sendo o conteúdo prático desenvolvido em laboratório de enfermagem, postos de

saúde, creches e em hospitais (Hospital Universitário de Maringá - HUM e hospitais conveniados com a UEM). As áreas de concentração das disciplinas são: Saúde do Adulto, Saúde Materno-Infantil, Saúde Mental e Psiquiatria, Saúde Pública e Administração da Assistência de Enfermagem.

O DEN possui ainda vários projetos de extensão à comunidade, para os quais conta com a participação de acadêmicos e bolsistas, bem como projetos de estágio extracurricular com a concessão de bolsa-trabalho para acadêmicos; projetos de pesquisa e projetos de ensino, e atua ainda nos *campi* avançados da UEM, estendendo seus serviços à toda região e oportunizando ao aluno a vivência de outras realidades.

Quanto à pós-graduação, o DEN oferece semestralmente vários cursos de especialização, que tem sua área concentrada principalmente em Enfermagem, Educação, Sociologia e Biologia. Entretanto, a seleção para o mestrado (criado ano passado - 2004), oferecido por esse departamento é anual, com área de concentração em “enfermagem e o processo de cuidado”, com linhas de pesquisas em: “o cuidado à saúde nos diferentes ciclos da vida”, cujos projetos buscam diagnosticar as dificuldades para o desempenho do cuidado cotidiano à saúde nos diferentes ciclos da vida, bem como dos fatores intervenientes destes cuidados, para fornecer subsídios que fundamentam o cuidado da enfermagem; e a linha de “gestão do cuidado em saúde”, que estuda o cuidado coletivo e a gestão da saúde, enfocando o perfil epidemiológico da população, o planejamento, a organização do processo de trabalho e a avaliação da produção do cuidado.

Além disso, o departamento ainda possui uma revista periódica, denominada “Ciência, cuidado e saúde”, de nível nacional, cujo objetivo é divulgar a produção científica relacionada à área da saúde, e em especial, da Enfermagem. Sendo assim, esse periódico, que teve início em 2002, é de publicação semestral e contém pesquisas científicas, relatos de experiências, ensaios, resenhas, entre outros.

Atualmente, o quadro docente do Departamento de Enfermagem da UEM apresenta-se da seguinte forma: quarenta e cinco docentes, dos quais vinte e um possuem o título de doutor, dezessete são mestres, dois são especialistas e cinco docentes estão afastados para pós-graduação, mais especificamente para doutorado. Esse departamento é predominantemente feminino, possuindo quarenta docentes mulheres e apenas cinco docentes homens. Percebe-se que, apesar desse departamento ser formado por aproximadamente 89% mulheres, somente 45% delas são pesquisadoras, um fato interessante de ser observado visto que na Agronomia, apesar delas estarem em minoria, 90% delas são pesquisadoras.

Assim, das dezoito pesquisadoras deste departamento, sete foram entrevistadas. A maioria delas é casada e têm idade entre 39 a 52 anos. Todas são formadas em Enfermagem, e três terminaram o doutorado recentemente (ente agosto e setembro de 2004). O quadro a seguir (Quadro 2) mostra algumas dessas características:

Pesquisadoras	Idade (em anos)	Estado civil	Curso de formação acadêmica	Tempo de docência (em anos)
Entrevistada 1	40	Viúva	Enfermagem	12
Entrevistada 2	45	Divorciada	Enfermagem	5
Entrevistada 3	52	Casada	Enfermagem	23
Entrevistada 4	47	Casada	Enfermagem	20
Entrevistada 5	47	Casada	Enfermagem	21
Entrevistada 6	39	Casada	Enfermagem	10
Entrevistada 7	47	Casada	Enfermagem	21

Quadro 2: Características das pesquisadoras entrevistadas do DEN

Diante deste quadro, também é possível observar que da mesma maneira que ocorre com as pesquisadoras do DAG, as pesquisadoras do DEN possuem um bom tempo de experiência na área de docência, ou seja, um tempo médio de dezesseis anos.

4.4 As Pesquisas das Cientistas dos Departamentos de Agronomia e Enfermagem

Como foi observado anteriormente, as entrevistadas não serão identificadas. Por isso, elas serão referidas nesse trabalho como A1, A2, A3 e A4 - no caso as cientistas da área da Agronomia – e E1, E2, E3, E4, E5, E6 e E7, as cientistas da área da Enfermagem.

Para melhor entender os trabalhos científicos que as entrevistadas estão desenvolvendo atualmente, é importante conhecer um pouco da sua trajetória profissional e, principalmente, das pesquisas que elas desenvolveram no decorrer da

sua carreira. Isto porque, de modo geral, os trabalhos atuais provêm das aptidões adquiridas em investigações anteriores, ou seja, são trabalhos que de certa maneira estão ligadas às pesquisas desenvolvidas na graduação, no mestrado e no doutorado. Também vale ressaltar que todas as pesquisadoras entrevistadas estão envolvidas em mais de uma pesquisa.

As quatro entrevistadas do DAG, apesar de duas serem formadas em Engenharia Florestal e as outras duas em Agronomia, relataram que durante o seu curso de graduação havia pouquíssimas mulheres:

Nós éramos em três meninas quando entramos e quarenta homens, quarenta estudantes, né? Nós éramos em três mulheres... (A2).

(...) nós entramos em sessenta, tinha três mulheres só. No meu curso tinha só três mulheres (A3).

As entrevistadas A1 e A4 também concordam que estudaram em um meio predominantemente masculino:

Nós entramos em trinta, dos trinta, dez eram mulheres e vinte rapazes. Mas foi a turma que mais entrou mulher no curso, acho que até hoje, ainda. No ano seguinte entrou uma, duas mulheres a cada trinta pessoas. Então, sempre foi um curso com poucas mulheres. (...) mas o curso de Floresta, assim como a Agronomia é muito mais, no preparo, para quem vai trabalhar no campo, para homens, na realidade (A1).

Isto confirma que o curso de Agronomia ainda carrega o estereótipo de ser um curso masculino. E, muitas vezes, para superar essa característica, é necessário que as mulheres se adaptem à cultura imposta, a fim de continuarem seu caminho (GARCIA e SEDEÑO, 2002). Isso é revelado nas falas da entrevistada A3:

(...) eu acho que ainda hoje, as mulheres que vão trabalhar nessa área de Agronomia e de Engenharia Florestal, se elas se colocarem na posição defensiva, elas nunca vão conseguir nada (A3).

(...) se eu me colocasse na posição de inferioridade, imagina como que eu ia sobreviver num curso como aquele?(A3).

Ainda enfocando os preconceitos sexistas que se encontram implícitos na sociedade, analisando os discursos das entrevistadas do DAG, evidencia-se a presença da segregação hierárquica (GARCIA e SEDEÑO, 2002), ou seja, do fenômeno “teto de vidro” (ICHIKAWA e SANTOS, 2000), que muitas vezes impede as mulheres de conquistarem cargos de maiores responsabilidades. Isto significa que no momento da ascensão, os homens levam “vantagens”, fazendo com que a presença masculina seja predominante em cargos hierárquicos mais altos, conforme ressalta a entrevistada abaixo:

Então, têm amigas minhas que hoje são chefes de operacional nas empresas, mas é raro. A maior parte [dos cargos de chefia] é dominada, 70%, por homens (A1).

A entrevistada A3, quando fala da época em que fez sua pós-graduação na França, também ressalta a predominância dos homens em cargos que exigiam maior reconhecimento acadêmico. Referindo-se ao laboratório, onde as pessoas são mais especializadas, ela afirma:

(...) no laboratório, lá [se referindo à França], nós éramos em, acho que cinquenta, sessenta e a maioria homem, né? Na nossa área, ali tinha uma, duas, acho que duas pesquisadoras, o resto era homens (A3).

Sendo assim, diante desses discursos, constata-se que ainda hoje existe essa diferença nas atividades de homens e mulheres, determinada culturalmente pela

sociedade. Vale lembrar que essa desigualdade existe desde épocas passadas, e em termos científicos, ficou mais visível ainda quando as mulheres foram restringidas nos estudos e no ato de fazer pesquisas (TOSI, 1998; SANTOS e TOSI, 1996).

Neste sentido, como ressalta a literatura, o conhecimento científico foi iniciado pelos homens, construído através do seu ponto de vista, e isso tem conseqüências na sociedade até nos tempos atuais. Será que o fato das pesquisadoras da Agronomia sempre terem estado no meio predominantemente masculino, o trabalho científico desenvolvido por elas mostra uma ciência tendenciosa, “masculina”, já que a maioria delas teve mais professores homens, assim como foram orientadas por docentes homens? Para discutir isso, as narrativas a seguir mostram como são desenvolvidos os projetos de pesquisa pelas pesquisadoras da Agronomia.

A entrevistada A1 afirma que no seu curso foi preparada para estudar o meio ambiente (solo, água, vegetação, etc). Tanto no mestrado como no doutorado, e também atualmente, ela trabalha na área de planejamento de unidade de conservação de parques ecológicos, então avalia a qualidade do solo, a vegetação, entre outros. Quando foi perguntada se em suas pesquisas ela leva em consideração outras questões, além do fenômeno natural, isto é, o meio físico propriamente dito, ela respondeu:

Não, trabalho com o meio ambiente. Por exemplo, quando eu colete solo não dá para considerar o sujeito, né? Então eu avalio a largura da trilha, por exemplo, quantidade de pisoteio que tem, o nível de compactação, danos efetuados pelo visitante. É o estudo como a gente fala: meio biofísico no meio social (A1).

Deste modo, ela ressalta que sempre direcionou suas pesquisas para os componentes do meio ambiente, que é o objeto de pesquisa. O mesmo fato ocorre com as outras três entrevistadas da Agronomia, que preferem estudar somente o meio físico, não envolvendo outras questões em suas pesquisas:

Na verdade no meu mestrado, eu fiz é... mais relacionado à nutrição de planta e no meu doutorado eu fiz relativo à adubação e nutrição. (...) aqui [se referindo à UEM] eu trabalho com adubação, trabalho com nutrição e trabalho com fertilidade do solo, né? Nutrição da cultura, adubação da cultura e fertilidade do solo (A4).

(...) eu sempre trabalhei com microbiologia e bioquímica agrícola, né? Então no mestrado, e no doutorado tinha a mesma linha de pesquisa. Eu pesquisava o processo físico-químico que acontecia no solo, as enzimas e os nutrientes (A2).

(...) atualmente, eu trabalho com processos agropecuários... eu tô trabalhando com soja, hoje, na UEM. Eu trabalho com derivados de soja. Eu quero ver se faço outros produtos diferenciados (A2).

(...) outro trabalho que já tá aprovado, na verdade, é com ovos de codornas. A gente vai achar uma formulação simples para conservar esses ovos, em conserva, sabe? (A2).

(...) aqui na UEM eu assumi sivicultura, que é o estudo de floresta, é o cultivo de floresta. (...) eu tenho trabalhado muito na linha de pesquisa com florestas nativas, florestais nativos (...) (A3).

De acordo com a entrevistada A3, quando questionada se nessa área em que trabalha, ela tem que conversar com pessoas, com os moradores da área estudada, se há ocasiões em que tem que tomar cuidado com o próprio emocional em suas análises, ela diz que não, que só trabalha com plantas, de preferência, pois acha que a área social é muito complicada e não gosta:

(...) eu não tenho projetos que façam desenvolvimento social. Logicamente que eu não faço essa análise, nossa análise é ambiental, que é mais física, né? Mas logicamente que têm projetos em que há necessidade de fazer análise ambiental e social também, por exemplo, se for trabalhar com um projeto que envolva uma análise de impacto ambiental, por exemplo, aí vai ter que fazer análise social. Então o que a gente faz? A gente... nós trazemos

outras pessoas para a equipe... como o pessoal das Ciências Sociais, pois nossos projetos são projetos múltiplos, multidisciplinares (A3).

Portanto, nota-se que as entrevistadas estudam o meio físico, descrevendo, classificando ou fazendo relações entre os fatos (acontecimentos naturais, concretos e mensuráveis), operacionalizando pesquisas carregadas de objetividade, de praticidade, de previsão e controle, ressaltando assim, os estereótipos considerados masculinos em ciência (MAY, 2004; LÖWY, 2000; SILVA, s.d.; GARCIA e SEDEÑO, 2002). Apesar dessas cientistas terem quebrado certos estereótipos e terem abraçado áreas ditas “masculinas”, os clichês sexistas que influenciam a construção dessa ciência continuam prevalecendo em seu dia a dia. Segundo Löwy (2000) e Silva (s.d.), são crenças em uma atividade objetiva e neutra, que separa a natureza da sociedade, e a convicção de que a ciência estuda “fatos naturais”, independente do mundo humano.

No DEN, por sua vez, foram realizadas sete entrevistas. Em todas elas, verifica-se a afirmação dos estereótipos sexuais. A entrevistada E1, como todas as outras, confirma que o curso de Enfermagem é visto como um curso feminino:

Mas todos relacionam isso... porque o que é Enfermagem? Enfermagem é o cuidar, e quando você fala em cuidar, já pensa no estereótipo da mãe. Nos primórdios da vida do ser humano, quem era a personagem de uma sociedade que cuidava? A mulher, sempre. Então esse estereótipo, a própria sociedade foi adquirindo, né? Hoje existem mais mulheres no curso de Enfermagem. Existe (E1).

Além disso, na maioria das entrevistas do DEN, foi destacada a questão dos estereótipos sexuais inseridos na profissão que elas exercem. Assim, os homens são “classificados” pela sociedade como possuidores de certas características e as

mulheres de outras características, como por exemplo, a racionalidade para os homens e a emotividade para as mulheres, podendo ela muitas vezes interferir em seus trabalhos:

Acho eu que o campo, o mercado de trabalho [se referindo a área de Enfermagem] dá até uma preferência por homens, pela força física. (...) porque se você tiver um paciente e você vai levá-lo do leito, tem que ter força física. Uma urgência, o paciente cai no chão, você tem que ter força para levantar. Ou sempre você precisa de força para manipular o paciente de uma cama para a maca, de uma cadeira para o chuveiro, ou uma urgência. (...) porque Enfermagem, realmente, é muito trabalho braçal, e a gente sofre um pouco quando não tem força (E1).

(...) porque às vezes eu já percebi que o homem, ele realmente tem, tem áreas da Enfermagem que ele consegue lidar muito bem. Por exemplo: pronto-atendimento. Pronto-atendimento e pediatria, eu acho até que é mais indicado para homem, porque precisa, muitas vezes, de força física, precisa um pouco mais de sangue frio, né? Sangue frio que eu digo assim, entre aspas, né? Porque tem momento que você não pode é... é... fraquejar, no sentido de: “ah, eu tô com dó, não vou fazer”, entendeu? Você tem que fazer, né? E a gente assim, a mulher principalmente, depois que a gente tem filhos, a gente sofre muito com as coisas, né? Apesar de que você não vai deixar uma criança morrer, lógico que não... mas isso toca mais a fundo, né? O emocional também toca, você acaba chorando junto, você acaba... né? E o homem já não é tanto por aí. Então, têm algumas áreas que talvez eles consigam desenvolver melhor. Porque na verdade, o homem ele é mais racional, mais calculista, e em certos momentos, ele é mais frio mesmo, né? Ele não preza tanto pelo humanismo, entendeu? Essa coisa, que talvez, eu não sei se isso explica tão bem, mas nós [se referindo às mulheres] sempre questionamos também: “será que é porque somos mulheres, somos mães? Tem alguma coisa de ser mãe?” Quer dizer, a sociedade já faz com que isto fique incutido na mulher (E2).

Talvez o homem... o homem é, ele tem um jeito de ser diferente, ele é mais prático, ele é mais objetivo eu acho, é... e aí na Enfermagem, ele também veste as funções (...), talvez ele se envolva menos. (...) então, eu acho que o homem reproduz na Enfermagem (...) essa praticidade que é próprio dele, essa objetividade, se envolve menos do que mulher, mulher tem aquela coisa de ser mãe, de ter cuidado, de ser mais emotiva, ser mais sensível (...) (E4).

Gosto de trabalhar com homem, que é mais prático, eles resolvem mais rapidamente as coisas, eles ficam menos... eles sofrem menos, eles esbarram em menos detalhes, a gente fica... a mulher parece que fica meio demorando para resolver, porque tem isso, tem aquilo, tem aquilo. Homem não, homem vai, faz e resolve (E4).

Conforme já mostrado por Garcia e Sedeño (2002), essa divisão, construída pela sociedade entre características femininas e masculinas, dificulta o prosseguimento da mulher em sua carreira profissional. Isto ocorre devido à subvalorização das características femininas pela sociedade atual, que ainda carrega valores patriarcais.

A entrevistada E5, num tom crítico, demonstra essa questão:

Olha, a questão de gênero, eu acho que não é profissional, não é, não é. Eu acredito na questão de gênero. Se você falar, eu ia falar que é discriminação, etc... Porque a questão de gênero perpassa isso. A questão de ser mulher, ela assume a profissão, a questão da profissão também marca, né? Se você pegar, por exemplo, uma administradora e um administrador, entende isso? Você vai ver que numa determinada reunião, o chefe ou o diretor, ele dirige mais a palavra ao administrador do que à administradora. Isso é uma coisa, é óbvio que existem mulheres que quando a gente fala isso: "ah, não! Mas tem mulheres aí assumindo cargos, existem exceções, não é?" Existem exceções. Eles [se referindo aos homens] têm um maior número, né? Agora, a gente quer saber se existem [mulheres] em cargo de decisão, né? É diferente. Decidir é diferente de você estar num cargo realmente. Porque ali cabe decisão, né? Quero ver chefia de gabinete, como aqui na reitoria [se referindo à UEM], não é verdade? Quero ver chefia de gabinete, que é aquele que auxilia o reitor. Vamos contar? (E5).

Outro ponto que chamou atenção nas narrativas das pesquisadoras do DEN, é que quatro realizam pesquisas voltadas para análise mais qualitativa (sendo que estas tiveram pelo menos uma orientadora mulher em seu curso de pós-graduação), e três para pesquisas que envolvem mais dados numéricos. Quatro das pesquisadoras são casadas com docentes da UEM, sendo que três delas relataram que muitas vezes também fazem pesquisas junto com seus maridos (que são justamente as que tendem para pesquisas quantitativas), já que a maioria deles pertence à mesma área de conhecimento (saúde). Mesmo a entrevistada E6, que é casada com um docente de outra área diz:

(...) nós já escrevemos dois artigos juntos, apresentamos trabalhos em congresso (...) até a gente pensa em futuramente escrever, porque (...) a área em que ele trabalha é muito importante para a área que eu trabalho (...) (E6).

Diante disto, as narrativas mostram que a prática da ciência pode ser socialmente construída, incorporando valores e práticas de seu contexto (LÖWY, 2000; SILVA, s.d.; GARCIA e SEDEÑO, 2002). As quatro pesquisadoras que realizam análise qualitativa, preferem fazer uma investigação que leve em consideração todo o contexto em que o fenômeno pesquisado ocorre e o qual elas próprias estão inseridas. Provavelmente, isso ocorre devido à própria formação da área, que analisa questões, às vezes, diferentes daquela “ciência ortodoxa”, ou seja, nas palavras de Silva (s.d.), tendem a uma ciência mais “feminina”.

Já aquelas que realizam pesquisas com seus maridos, apesar de trabalharem em um ambiente predominantemente feminino, sofrem também influências de seu contexto particular, deixando aflorar um viés que defende certos valores, como racionalidade, objetividade e principalmente, a idéia da separação do pesquisador com seu objeto de pesquisa.

Assim, as pesquisas do Departamento de Enfermagem são mais diversificadas, em termos de método, do que do Departamento de Agronomia:

No mestrado eu trabalhei (...) com o significado dos enfermeiros na administração de medicamentos. (...) E no doutorado eu fiz uma pesquisa só estatística. Eu fiz a opção: no mestrado na linha quali, que eu me identifico bem mais, e no doutorado eu fiz questão de fazer quanti, para eu aprender a fazer quanti (E1).

Ah, eu gosto muito do quali, gosto demais do quali, eu acho muito mais, traz muito mais base que o quanti, porque número é número, e

muitas vezes o número não condiz ou não traduz uma realidade, mas você precisa do número para compreender a realidade também (E1).

No mestrado e no doutorado eu trabalhei com estatística de saúde, com epidemiologia, parte mais quantitativa, com dados de saúde. Trabalhei com informação de saúde. Hoje minha área é epidemiologia, epidemiologia da saúde. Tudo que mexe com banco de dados, pode ser até com idoso, pode ser até com gestante, mas assim, o fundamento é a informação gerada no sistema de saúde (E4).

Quando a entrevistada E4 foi perguntada se já fez alguma pesquisa qualitativa, ela respondeu que não, porque *“não gosto, não sei fazer e nem quero aprender”*, entretanto, admitiu que a área da saúde precisa de estudos dessa natureza:

E olha que o serviço de saúde precisa de um pouco mais do que simplesmente número, né? (E4).

Já a entrevistada E6 diz que desde a sua especialização ela trabalha com pesquisas quanti-qualitativas, ou seja, trabalha com dados quantitativos e qualitativos. Porém, ela costuma categorizar seus dados qualitativos. Isso é mais bem exemplificado no discurso abaixo, que trata sobre a pesquisa de mestrado que ela fez, sobre nascidos vivos e mortalidade infantil em determinados municípios:

Que nem no meu trabalho de mestrado, eu tinha lá causas da morte, então não deixa de ser quali, porque eu não pus só números, eu pus do que as crianças morreram, né? E eu classifiquei, assim, as causas da morte, não só causas patológicas, eu falei assim: “ah, morreu de diarreia”. Eu achei uma outra classificação (...) que é de causas evitáveis, então eu classifiquei “mortes evitáveis por melhor atenção ao parto”, “mortes evitáveis por melhor pré-natal”, mortes evitáveis... então não deixa de ser qualitativo, porque de alguma forma, eu dou uma cara de alguma coisa para isso, não é só número, número e número (E6).

Por outro lado, a entrevistada E5, que também trabalha com pesquisas quanti-qualitativas, dá ênfase para uma análise mais qualitativa dos dados:

Olha, eu não dou muito conta de trabalhar com quantitativo, né? Embora onde eu trabalho tem a forma, você tem um banco de dados muito grande e você tem que trabalhar com epidemiologias das intoxicações, mas é... vou dizer assim, que é quanti-quali (E5).

O (...), ele foi meu professor no doutorado, dizia o seguinte, fiz um curso com ele, ele falava assim: “que os dados podem ser quantitativos, mas a análise tem que ser qualitativa”, né? Porque senão, você não qualifica os dados, ele acreditava muito nisso. E eu sou dessa idéia (E5).

Continuando a demonstrar que esse tipo de metodologia (que trabalha tanto com dados quantitativos e qualitativos) é muito utilizado nas pesquisas de Enfermagem, ressalta-se a narrativa proferida pela entrevistada E7:

É, hoje em dia, a academia tá evoluindo. Um tempo atrás eles ficavam com uma briga besta, eu sou quali, sou quanti, como se isso demarcasse alguma coisa. Na verdade, isso é redução, né? (E7).

(...) eu não acredito nessa divisão. Eu acho que importante é você responder à pergunta que você faz. Se você consegue responder à pergunta que você faz, a metodologia, se ela te ajuda, é ela que vai ser usada. Agora, na minha área é fundamental associação de metodologias quali-quanti. Você não consegue responder avaliação, pergunta, se você só utilizar metodologia qualitativa ou só quantitativa, elas são insuficientes, elas são complementares. Como vou estudar uma variável, um objeto tão complexo e querer usar uma única metodologia? Vou reduzir demais, e não vou dar conta de responder. Então, acho que não tem preconceito, não advogo nem por uma nem por outra, acho que são metodologias importantes e complementares. O pesquisador deve saber lançar mão delas com competência, fazer bem as duas (E7).

Portanto, verifica-se que no Departamento de Enfermagem, as pesquisas são feitas de diferentes maneiras. Isto significa que, de modo geral, muito dessas pesquisadoras têm pontos de vista amplos da realidade, mostrando que devido à complexidade dos atos humanos e à existência de diferentes contextos na sociedade, é difícil se prender a uma visão única, aquela que se baseia somente em pressupostos da objetividade.

Neste sentido, considerando que, para Duarte Jr. (1984), a realidade não é dada, ela é construída através de pensamentos elaborados coletivamente, observou-se que as pesquisadoras da Agronomia refletem uma visão da realidade diferente de algumas pesquisadoras da Enfermagem. Assim, diante das entrevistas, foi possível identificar como essas diferentes realidades foram estruturadas.

As características próprias da área, os estereótipos construídos em torno dela e pelo fato das pesquisadoras da Agronomia, desde seu início de carreira (ou seja, na graduação) até hoje (no seu ambiente de trabalho), estarem inseridas em um meio dominado pelos homens e por uma forma única de fazer ciência, a realidade que foi construída por elas se baseou nesses valores. E, isto leva a crer que a forma que elas fazem pesquisas também reflete esse modo de perceber o mundo, ou seja, uma visão objetiva e racional da natureza, em que o cientista é considerado possuidor de faculdades universais e necessita estar puro de sensações. Então, transmitindo isso às suas pesquisas, o objeto de pesquisa é analisado isoladamente do seu contexto social. Elas seguem as regras e os princípios existentes na ciência ortodoxa, replicando as normas masculinas de investigação científica.

Essa visão “masculina” da realidade, também foi constatada naquelas pesquisadoras do DEN que fazem suas pesquisas juntamente com seus maridos, evidenciando que elas têm suas realidades construídas também com a influência deles (como abordado anteriormente), deixando isso transparecer nas suas pesquisas, que se apresentam de forma mais objetiva.

As pesquisadoras da Enfermagem, de modo geral, por terem estudado em uma área onde a predominância é de mulheres (incluindo as professoras), por trabalharem em um meio feminino e pelas próprias características da área – cujo estereótipo maior é o cuidado com o outro - demonstram ter uma visão diferente, mais complexa, talvez, da realidade. Elas sabem que praticam um conhecimento que depende de sua própria condição, da condição de seus sujeitos de pesquisa e suas situações particulares. Assim, em suas investigações cotidianas, elas podem até questionar a própria prática, aceitando o desafio de aprender novas metodologias e formas de apreensão da realidade.

4.5 As Representações Sociais da Ciência no DAG e no DEN

Nesta parte da dissertação, é feita a análise das entrevistas com o intuito de desvendar quais as representações sociais da ciência das pesquisadoras dos departamentos de Agronomia e de Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá, alcançando assim, o último objetivo específico. Para facilitar a análise, primeiramente são descritas as representações sociais compartilhadas pelas pesquisadoras do DAG, e em seguida das pesquisadoras do DEN.

Das quatro entrevistadas do DAG, três relacionam a ciência com a busca do conhecimento útil, movida pela própria curiosidade, mas sempre ligada com os benefícios para a sociedade:

Eu acho que ciência é a gente pesquisar alguma coisa que tenha importância. Que seja importante para sociedade, e que tenha cunho social, que tenha sentido você fazer aquela pesquisa, isso é ciência. Na prática, você vai precisar de agricultor, você precisa de conhecimento, se alguém vai se beneficiar com aquele

conhecimento, então acho que isso é... é a ciência, isso é ciência, né? É fazer alguma coisa em prol da sociedade, em prol de algumas pessoas, mais direcionada... Em ser útil também, né? (A4).

Eu procuro fazer alguma coisa que tá precisando, então, antes de eu fazer um trabalho eu procuro em congresso, o que tá estudando, o que tá sendo importante, né? Esse da cooperativa, eu procurei, perguntei para o agrônomo o que ele achava importante, o que é importante, o que dá para os cooperados, o que os cooperados estão esperando de uma pesquisa, o que eles tão precisando, então, nesse sentido... (A4).

(...) para mim, a ciência tem que ser alguma coisa útil, sabe? Você tem que investir, e buscar alguma coisa, buscar um resultado, buscar um... alguma coisa prática, alguma coisa útil para sociedade, aí vale a pena fazer ciência. (...) Isso que é fazer ciência, né? Buscar algum resultado. Não dá para fazer ciência por ciência, a ciência tem que ter algum resultado... O quê que é ciência? É buscar um resultado (A3).

Porque têm algumas pesquisas, alguns trabalhos que são muitos específicos... Que não chegam a ser assim de utilidade pública, não chegam a ser, então às vezes a pessoa pode fazer uma pesquisa sem utilidade pública, sem que isso seja uma ciência, né? (A3).

Para A3, existem dois tipos de ciência: a ciência básica, que subsidia as outras ciências, isto é, que não é uma coisa prática, objetiva, mas também busca um resultado; e a ciência prática, objetiva, de utilidade pública, que ela operacionaliza.

A entrevistada A2 ainda ressalta que ciência não está necessariamente ligada à questão financeira, ou seja, *“fazer ciência é descobrir o que pode ser feito com o que se tem”*. Percebe-se que ela não possui aquela visão, que é mostrada no senso comum, de que a ciência só é feita em laboratório, *“por um cientista louco vestido de branco, inventando coisas extraordinárias”*, pois segundo ela, a ciência pode ser feita em atividades simples, do cotidiano, como ela faz:

Quando comecei, quando você vai começar uma pesquisa, por exemplo, que nem eu falei para você: aí, vou trabalhar com leite, depois passei a trabalhar com soja, né? Eu comecei, o que aconteceu? Eu comecei a pensar, comecei a observar em volta o quê

que poderia, né, o quê eu poderia fazer no laboratório com o que eu tinha, você entendeu? Sem que eu precisasse de um milhão de reais, né? É com o que eu tinha. Então, com o que eu tinha, o que eu poderia fazer? Comecei a fazer questionamento, assim, se as cultivadas dariam um produto diferente, se, determinado elemento fica mais, tipo cálcio, fósforo, continua, porque por exemplo, você cura a soja, sai o leite de soja, será que ele continua medicinal, aí... soja seria uma linha de pesquisa interessante. Aí comecei a fazer o quê? Pesquisa bibliográfica. Aí fiz um tempo pesquisa bibliográfica e eu achei cada vez mais interessante... (A2).

Diferentemente disto, para a entrevistada A1, a ciência é uma coisa mais filosófica, mais profunda, de reflexão, de questionamento. Por exemplo, segundo ela, o cientista é aquela pessoa mais detalhista, que constantemente busca novas coisas. E o pesquisador, na versão dela, é aquele que aplica uma metodologia desenvolvida ou proposta por algum cientista. Desta forma, ela se considera “apenas” uma pesquisadora, e não uma cientista:

(...) Acho assim, sou uma pesquisadora, tenho lance de... propor coisas novas, ser inovadora. Isso, acho que é uma característica minha, mas não dá para dizer que sou uma cientista. Porque não sou detalhista, não sou assim, tão filosófica como eu vejo em alguns textos, e eu leio e acho muito legal (A1).

Então, esse é o meu lado, agora é... de buscar aplicabilidade em tudo o que eu faço. Se eu estou fazendo alguma coisa, tipo: para quê que vai servir? Eu vou fazer para quê? Sempre tem que ter um objetivo, isso é da tecnologia, não é da ciência, né? Então, estou muito mais para tecnologia do que para ciência (A1).

Meu perfil é chegar, imaginar toda uma hipótese, testar para ver se é viável ou não, tchau e benção. Não deu, não deu, por isso e aquilo (A1).

Sendo assim, diante destas representações, foi possível fazer um esquema (Figura 2), a fim de transportar essas associações, pontuando os elementos cognitivos que emergiram das narrativas das cientistas do DAG:

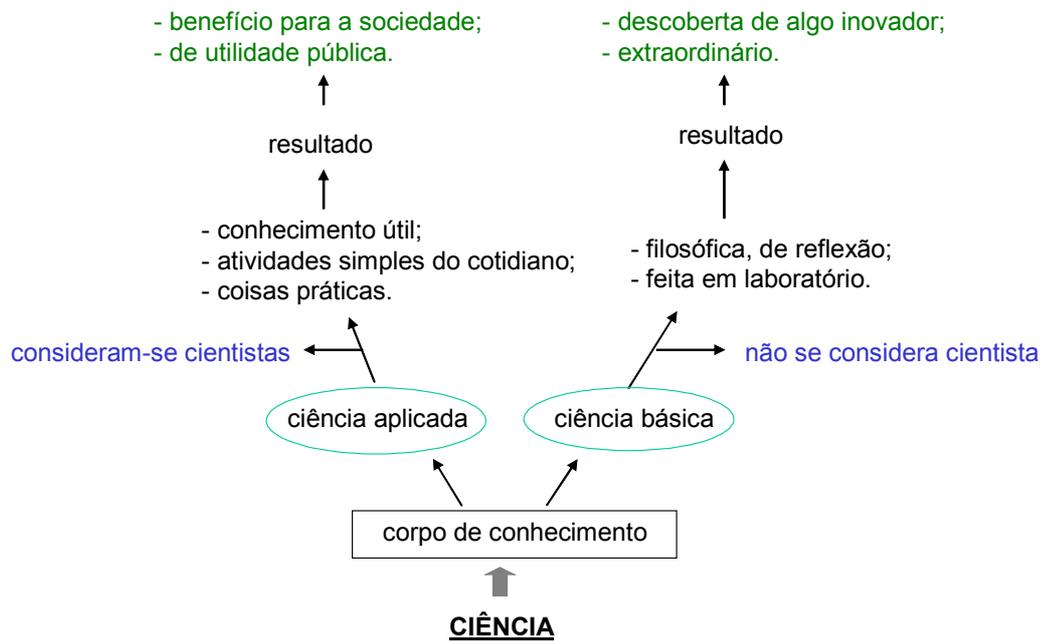


Figura 2: Representações sociais da ciência das pesquisadoras do DAG

Primeiramente, é preciso lembrar que, como descrito no Capítulo 2, uma representação social é criada quando o não familiar se torna familiar, ou seja, o estranho, o novo, passa do universo reificado (onde se produz o pensamento erudito) incorporando-se ao universo consensual, do senso comum (MOSCOVICI, 2003; SPINK, 1995), local onde as representações sociais são elaboradas. A grande dificuldade que se previa, no início da pesquisa, era de que, por serem cientistas, as representações das pesquisadoras não incorporariam o universo consensual, mas só o reificado.

Não foi exatamente o que aconteceu: o início da Figura 2 mostra essa passagem, do universo reificado para o consensual, ou seja, a ciência (corpo de conhecimento) passa por um processo de familiarização. Conforme Leme (1995), o ato de representar não deve ser visto como um processo passivo, reflexo na consciência de

um objeto ou conjunto de idéias, mas como um processo ativo, que inclui contexto de valores, reações e associações de cada indivíduo. Sendo assim, na figura anterior são demonstradas duas formas de representações sobre a ciência que sobressaíram diante as entrevistas das pesquisadoras do DAG: a ciência aplicada, que foi mencionada por entrevistadas que se consideraram cientistas, e a ciência básica, mencionada por uma única entrevistada do DAG, que não se considera cientista. Isso é o universo reificado.

Mas, de que forma foram construídas as representações sociais sobre a ciência das pesquisadoras do DAG? Voltando ao conceito de que as representações sociais constituem um processo que intercambia percepções e conceitos, e vice-versa (MOSCOVICI, 1978; BONFIM e ALMEIDA, 1991/92), a objetivação ocorre quando há a concretização ou materialização de um objeto abstrato representado. Em outras palavras, ocorre quando se dá uma textura material às idéias, correspondendo coisas às palavras. No caso em análise, isto ocorreu quando as pesquisadoras entrevistadas associaram a ciência com sua atividade prática, que é realizada no cotidiano; ou, ao contrário, comparando a sua atividade do dia a dia com aquela imagem estereotipada, do cientista como um ser “superior”. Daí, a identificação de ser ou não ser cientista.

A concretização de uma representação social culmina com o processo da ancoragem, visto que ela possui três funções básicas da representação: função cognitiva de integração da novidade, função de interpretação da realidade e, principalmente, a função de orientação de condutas e de relações sociais (BONFIM e ALMEIDA, 1991/92). Desta forma, na Figura 2 isso corresponde ao último nível,

em que as entrevistadas relataram que a realização de suas atividades científicas traz um resultado que tanto pode ser voltado para a utilidade pública, visando o benefício da sociedade, como também pode ser a descoberta de algo novo, extraordinário.

Em relação às entrevistadas do DEN, a maioria delas também relaciona a ciência como um corpo de conhecimento, que deve ser usado em prol da sociedade, como foi demonstrado nos discursos das pesquisadoras do DAG. E, apesar de todas elas assumirem que, de alguma forma, praticam ciência, ou divulgando o conhecimento, ou pesquisando problemas de ordem pública, as entrevistadas E7, E6 e E4 afirmam que não se consideram cientistas:

(...) agora, a grande ciência é aquela ciência da observação da realidade e do conhecimento que você adquiriu ou empiricamente ou da leitura de outros autores, e você olha para aquilo e diz assim: “mas eu não acho que deveria ser assim”. Aí vai pensar num jeito de que aquilo fosse diferente e vai produzir um conhecimento associado com aquilo da experiência prática, com a teoria que você tem, daí você produz um conhecimento novo, isso para mim é ciência. É quando você, da observação, da leitura, muita leitura, do conhecimento, do estado da arte, você consegue fazer uma outra proposta, uma outra, e que melhora assim, e traduz, e se traduz numa melhora para a organização da sociedade... (E7).

Eu acho que ainda não sou uma cientista, não. Eu acho que eu preciso de mais formação teórica ainda, eu preciso de... ainda não me considero não. Sou uma pesquisadora (E7).

Continuando nessa linha de analisar as entrevistadas que não se consideram cientistas, no discurso de E6 predomina a idéia de que a “*verdadeira ciência*” é aquela em que é descoberto um conhecimento inovador, diferente, ou seja, que nunca foi explorado (idéia semelhante à entrevistada A1 da Agronomia). Mas aceita

que, reproduzindo em outro ambiente o conhecimento já “descoberto”, ela também está fazendo ciência:

(...) ciência é um corpo de conhecimento. Agora, como eu te falei lá numa parte da entrevista, eu acho assim, que a ciência só é válida se ela tiver um uso final. Porque fazer ciência, ter conhecimento sobre o sexo dos anjos também... sabe? Então assim, no meu caso, que faço parte, que sou ligada bastante à saúde pública, na Enfermagem, mas bem direcionada à saúde pública, se a pesquisa, a ciência não der conta da população que está sendo atendida lá, para mim é um corpo de conhecimento inútil. Ela é um corpo de conhecimento, mas ela tem que resolver (...). Mas é, é o corpo de conhecimento que deve ser utilizado para melhoria da condição de saúde da população (E6).

Acho que já aprendi algumas coisas que alguns cientistas falaram, aproveito para trabalhar alguns métodos que alguns cientistas já usaram, mas eu não me considero assim uma cientista, não fiz nada tão inovador a ponto de dizer que eu faço ciência. Eu utilizo o que outras pessoas já utilizaram e tento modificar o ambiente de trabalho, né? Tento dar esse resultado, de alguma forma (E6).

(...) eu trabalho com isso e tento reproduzir, porque a ciência, também, ela é assim, ela é um método, que ela pode ser reproduzida, como eu vou dizer, só é ciência porque você consegue reproduzir aquilo que foi feito em algum momento e no outro momento também, né? Então, nesse sentido, eu faço ciência, mas eu nunca criei nada de novo, né? Eu tento reproduzir algumas coisas que já deram certo em outros lugares, para ver se dá certo aqui no ambiente onde eu trabalho, nada de muito inovador, assim nos termos da ciência (E6).

Aproximando-se das idéias da entrevistada acima, a entrevistada E4 ainda fala em ciência feita nos Estados Unidos e ciência feita no Brasil. Segundo ela, no primeiro caso a ciência é feita em laboratório, em instituto privado, de pesquisa; enquanto que no Brasil está ligada à universidade pública, principalmente em órgãos públicos, como por exemplo, instituto da aeronáutica e instituto agrônomo. Mas, de modo geral, sua representação não é diferente das anteriores:

(...) eu acho que ciência é uma coisa que você monta o laboratório e você inova. Eu acho que ciência tem a ver com novidade, eu posso estar errada, mas não me considero uma cientista, não. Eu tô na

universidade, eu tô estudando, tô trabalhando com dados já existentes, mas acho que ser cientista...(E4).

A representação que a entrevistada E5 tem sobre ciência, de modo geral, não vai muito além das outras, isto é, ela diz que “*ciência é a produção do conhecimento*”. No entanto, ela ressalta que existe a “*ciência acadêmica*”, em que os cientistas fazem pesquisas e são um pouco mais descompromissados com o mundo do capitalismo. Essa ciência, segundo ela, faz com que a sociedade tenha diversidade, e na sua percepção, também entra o pensamento do senso comum, “*que produz muita coisa para a vida das pessoas*” ; E5 fala também daquela ciência que ela chama de “*ciência e inovação tecnológica*” (que tem objetivo diferente da pesquisa científica, da “*ciência descompromissada*”), que é aquela “*ciência voltada para empresa, para encomenda, para tecnologia*” (E5).

Ela ainda ressalta que para ser cientista é preciso ter o dom da sabedoria, isto é, além de fazer conhecimento, ter um conhecimento aprofundado daquilo que fez. Isto é mais bem compreendido na mensagem a baixo:

(...) a gente fala assim... eu tô conversando com você aqui agora, você tá coletando de mim, dados. Quando você colocar no seu *paper*, no seu material, você vai jogar fora o que você acha que não deve e vai ficar com que você acha que deve. Isso é informação, tá? Isso é informação, então você transformou meu dado em informação, quer dizer, o que é relevante e o que não é. Quando você coloca isso no papel e divulga, você está fazendo conhecimento, quer dizer, as pessoas que vão ler aquilo, vão aprender um pouco com você, isso é conhecimento, né? É, quando você começa a falar sobre aquilo que você fez e começa a se colocar como referência naquilo que você fez, e aprofunda naquilo, isso se chama sabedoria, isso é para poucos. Então eu brinco, falo assim, o cientista tem que ter sabedoria. Isso é para poucos, porque aquela pessoa que é... desculpe, pode ser uma concepção idealista, utópica, mas o cientista não é só uma pessoa que só é boa naquilo que faz. Ele entra dentro do laboratório e fica dentro do laboratório fazendo a pesquisa dele. Ótimo, ele joga conhecimento para todo lado, mas ele não é um referencial para sociedade. Vamos a um exemplo, essa professora

que eu tive, Vanda Ortha, ela era uma mulher que além dela ter feito uma teoria da enfermagem, ela, numa cadeiras de rodas, ela dava aula para a gente, porque ela teve um câncer que a impossibilitou, ela fazia poesia, ela era uma pessoa respeitada na sociedade pelo seu exemplo, né? Um exemplo na medicina, um exemplo clássico: Zerbini. Zerbini é da alta tecnologia de fazer transplante cardíaco, era respeitado, era respeitado por todas as áreas: Filosofia, História, Administração, né? (E5).

Portanto, para E5 o cientista tem que ter sabedoria, isto é, ter o conhecimento profundo daquilo que faz, para então se colocar como um referencial para a sociedade. Isso também vai ao encontro daquela imagem de que o cientista é uma pessoa diferenciada e, segundo o depoimento de E5, um *“mártir da ciência”*. Por este motivo, E5 não se considera uma cientista, e ainda diz: *“nós somos doutores que estamos aí produzindo conhecimento”*.

As entrevistadas a seguir também concordam que ciência é um conhecimento que se busca para trazer melhorias à sociedade. Elas se consideram cientistas, ou pelo menos, na palavra de uma das entrevistadas, uma *“meia cientista”*. Sendo assim, E3 diz que ciência é *“a soma de todos os conhecimentos, buscando o conhecimento de determinado objeto/fenômeno”* e se considera uma cientista, pois através de seu trabalho (na área de saúde coletiva), ela utiliza de todo o seu conhecimento para ensinar às pessoas a melhorar de vida na própria condição em que elas se encontram.

Nesse mesmo sentido, de ligar a representação da ciência com suas atividades, para E1, a ciência está intimamente ligada com a pesquisa, pois considera que ciência é sempre uma tentativa de alterar a sociedade para melhor, e isso se dá através da pesquisa. Então, ela explica que se considera uma cientista, porque sempre faz suas pesquisas visando um conhecimento que traga melhorias para o

Hospital Universitário de Maringá (HUM), que é onde ela realiza suas práticas. Em outras palavras, ela procura conhecimentos que tragam benefícios para os funcionários do HUM, tanto para os enfermeiros como para os pacientes.

Já a entrevistada E2, aparentemente revela que não tem uma concepção definida da ciência, então ela faz várias associações de palavras com a palavra ciência:

A gente lê tanto sobre isso... olha, para dizer a verdade, não tenho nada muito definido não. Ciência... porque nada, assim, por exemplo, os positivistas, né? Eles dizem que a coisa, a verdade, falam da verdade absoluta e tudo o mais. Mas nós sabemos que não existe verdade absoluta. E a ciência para mim também, ela não é absoluta, então é sempre é... mas ela é incerta, na verdade. Ciência para mim é uma, não é uma atividade, a ciência é uma... uma coisa, não sei, é incerta. Ciência para mim é assim, tá paralelamente com o incerto, entendeu? Ela pode, ela desenvolve, ela cresce, mas ela nunca é estática. Então, eu... não é a verdade. Ciência para mim também não é a verdade, tá fora. Ciência é a verdade, não é. Para mim também não é a verdade. (...) Mas o que é ciência, menina do céu!? É estudar em profundidade alguma coisa, tá? Mas sempre em constante mudança. Em profundidade, quer dizer, não é chegar ao... à questão da verdade, né? Você vai estudando profundamente, você busca sempre o conhecimento, mas você nunca vai chegar na definição exata daquilo que é uma verdade, e falar: "isso é absoluto". Não chega nunca (E2).

Ela ainda se justifica que é uma cientista em parte, pois diante das suas atividades desenvolvidas, ela tenta fazer ciência:

Eu me considero um pouco cientista, é porque eu pesquiso e eu divulgo. Eu acho que isso é importante, né? A divulgação do conhecimento, por mais que você pense que não vá trazer grandes contribuições, isso eu tenho presenciado muito, é que quando você fala: "nossa, eu quero buscar tal assunto, procuro na Internet, procuro em periódicos, eu não acho nada que fale sobre ele". Então, eu sempre digo para as pessoas: "publique, porque você acha que não tem importância, mas alguém tá procurando esse trabalho para dar continuidade, para questionar, criticar, não sei". Então, isso é uma maneira de fazer ciência também (E2).

Eu penso assim... é... tentando aglutinar a... tentando aglutinar os conhecimentos voltados para determinados assuntos que eu quero

estudar. Então, isso para mim é uma maneira de fazer ciência, entendeu? É você não ficar se dispersando muito, e também não ficar tirando conclusões precipitadas, né? Dentro daquilo que você acha que não existe verdade absoluta, que nada é estático, você precisa sim, se direcionar em alguma coisa e não ficar se dispersando. Então, à medida que eu procuro aglutinar conhecimentos, experiências, né? Aí, de certa maneira, eu tô fazendo ciência (E2).

Entretanto, também ressalta que durante toda sua vida não estudou nada em profundidade. Sendo assim, percebe-se que a idéia que predomina em E2 é de que a ciência é algo profundo, é um conhecimento especializado, ou seja, o estudo de um assunto que nunca cessa, pois sempre está se buscando novos conhecimentos sobre ele. Isso novamente reflete aquele mito que se tem de ciência e cientistas, de que são pessoas especializadas em determinados assuntos e que passam o tempo todo em cima de suas pesquisas.

Além de todas essas análises, é importante destacar outro ponto na entrevista da E5. Ela fala sobre o grande desafio da ciência, que está no informar, comunicar e divulgar, conforme o discurso abaixo:

(...) para mim, o grande, o grande desafio da ciência hoje está em três palavras: informar, comunicar e divulgar. Não adianta nada você divulgar no meio científico se você não comunica isso para a população, não torna isso parte da vida da população, se você não informa isso, né? Então, informar é uma imprensa, eu chamo de colocar para toda imprensa, né, comunicar é tornar isso vida, parte da vida da população e divulgar é divulgar no meio científico, né? É diferente de difusão, se é difusão aí é mesma coisa de informar, para mim, na minha concepção... (E5).

Assim, na sua visão, isto é um desafio para a ciência, porque sem a informação, a comunicação e a divulgação do conhecimento científico, esse conhecimento acaba se prendendo a apenas a um conjunto de pessoas. Em outras palavras, esse

conhecimento fica sob o domínio dessas pessoas especializadas em pensar (os cientistas), criando, assim, a idéia de que o cientista é um mito.

Uma outra vertente de extrema importância que foi abordada na entrevista da E7, é o alerta que ela faz de que é preciso tomar cuidados para que os interesses políticos e pessoais não direcionem a ciência, porque segundo ela, o cientista estaria pressionado por um sistema, fazendo um conhecimento “forjado”. Neste sentido, não seria um conhecimento visando beneficiar diretamente a sociedade, pois se revelaria como um instrumento que agravaria os problemas sociais, em vez de colaborar para sua resolução, já que, em primeiro lugar, estaria o interesse da elite existente dentro da sociedade. Essa questão é mais evidenciada quando se trata da ciência como inovação tecnológica, pois muitos discursos sobre suas “conseqüências” e “aplicações” ocultam o fato de que os desenvolvimentos tecnológicos traduzem imperativos ou desejos econômicos, não levando em conta que a relação entre a sociedade e a ciência é um caminho de mão dupla.

Logo a seguir (Figura 3) é apresentado um esquema para uma melhor compreensão das representações que as pesquisadoras da Enfermagem fazem sobre a ciência.

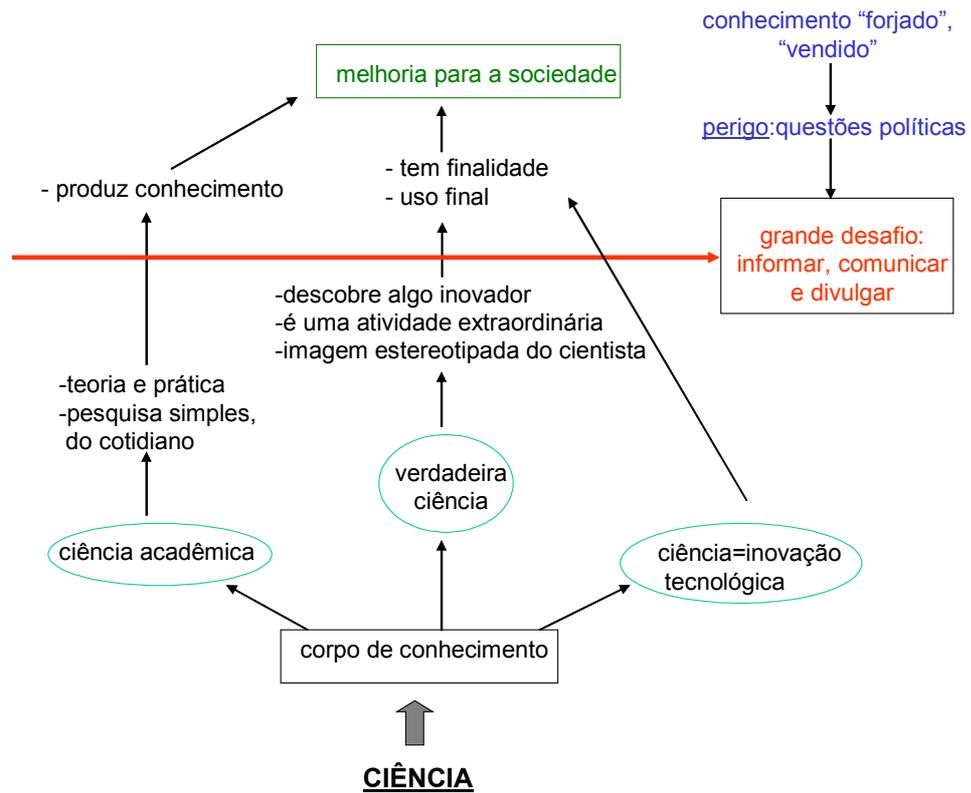


Figura 3: Representações sociais da ciência das pesquisadoras do DEN

Pelos depoimentos vistos, verificou-se que apesar de algumas pesquisadoras do DEN terem dúvidas se são ou não são cientistas, elas admitem que, de uma forma ou outra, praticam ciência. Se praticam ciência, são cientistas. Ou não? Como percepções contraditórias assim puderam ser construídas? Essa explicação pode ser encontrada em Bonfim e Almeida (1991/92), que dizem que tanto a percepção quanto o conceito são modificados a partir da entrada de elementos estranhos ao universo conhecido (consensual), os quais são incorporados e remodelados de acordo com o que já existe naquele universo. Então, a criação na representação se dá pela transformação de um conhecimento indireto em direto na realidade cotidiana do indivíduo, onde um novo conhecimento é produzido a partir do senso comum da coletividade. Há que se destacar, aqui, que nas entrevistas com as pesquisadoras

do DEN, também não ocorreu a grande dificuldade metodológica que se previa, ou seja, pelo fato de serem cientistas, suas percepções acabaram ficando limitadas apenas no universo reificado.

A Figura 3 mostra a passagem do universo reificado para o consensual, ou seja, a ciência (corpo de conhecimento) passa pelo processo de familiarização. Assim, para as cientistas do DEN, a ciência também é um corpo de conhecimento, como nas representações das pesquisadoras do DAG. Foram constatadas pelo menos três representações sociais sobre a ciência: a ciência acadêmica, a verdadeira ciência e a ciência que corresponde à inovação tecnológica.

Para uma melhor compreensão de como essas representações sociais emergiram, é necessário abordar novamente sobre o processo de objetivação e ancoragem. Por intermédio do processo de objetivação, é possível a representação tornar intercambiável o percepto (relacionado à presença do objeto) e o conceito (ausência do objeto) (MOSCOVICI, 1978; BONFIM e ALMEIDA, 1991/92), isto é, tornar a idéia, a imagem, o abstrato em algo quase material. Na Figura 3 é mostrado que isso acontece quando a ciência é relacionada com as crenças e atividades do dia a dia das pesquisadoras: com a pesquisa simples do cotidiano, que envolve a teoria e a prática; também quando é considerada a imagem do senso comum que se tem da ciência, ou seja, como uma atividade extraordinária que envolve a descoberta de algo inovador; e também quando se fala em inovação tecnológica, que traz implícita a idéia do conhecimento prático e útil. A primeira dessas imagens está relacionada com a prática cotidiana delas; a segunda, com aquela imagem estereotipada de ciência, que ainda prevalece nos dias de hoje – o cientista trancado em seu

laboratório, descobrindo coisas extraordinárias; e a terceira, com uma prática que não faz parte do dia a dia delas, mas que vem se tornando cada vez mais comum, tendo em vista as demandas econômicas sobre o conhecimento científico.

Por terem contato com essas imagens, e talvez por se envolverem em discussões sobre essas questões no seu dia a dia na Universidade, o processo de se identificar ou não com elas fez com que algumas pesquisadoras do DEN se considerassem cientistas e outras não (apesar de todas praticarem ciência). Bonfim e Almeida (1991/92) podem nos ajudar a explicar essa aparente contradição: a ancoragem, uma extensão da objetivação, possibilita a transformação de significantes em signos ou do objeto representado em representação social. Isto equivale à inserção de um objeto novo dentro de um quadro de referência bem conhecido para poder interpretá-lo e assim, servir de orientação para determinadas condutas. Então, percebe-se que as pesquisadoras do DEN incorporam novos objetos dentro de seu quadro de referência, tornando suas representações um pouco mais complexas que as do DAG, e ao incorporar esses novos elementos, algumas delas ficam na dúvida se são ou não são cientistas.

Todas concordam que a ciência deve melhorar a sociedade. A imagem da “verdadeira ciência” (descobrir algo extraordinário) não faz parte do cotidiano delas, talvez, por isso, algumas delas não se considerem cientistas. Elas fazem “ciência acadêmica”, do dia a dia, que alia teoria e prática. Mas elas sabem também (embora isso não faça parte de suas atividades diárias), que a ciência feita hoje em dia tem a ver com a inovação tecnológica, com as demandas das empresas e dos grupos, o que faz com que elas incorporem a preocupação com os interesses políticos e

econômicos de certos grupos envolvidos na atividade científica, que pode resultar em um conhecimento “forjado”. Esse é o elemento novo acrescentado em suas representações, que faz com que se destaque o grande desafio da ciência atual, que é informar, comunicar e divulgar à sociedade as implicações do conhecimento científico, para que todos tenham informações sobre essa atividade, para não ficarem presos a apenas algumas “verdades”.

Assim, pelos depoimentos, é relevante observar que quando um objeto é classificado, rotulado (no processo da ancoragem), essas ações nunca são neutras, sempre recebem um valor. Se as pesquisadoras do DAG têm uma visão de ciência mais prática e de certo modo, mais simples que as pesquisadoras do DEN, isso se dá pelo próprio modo de se fazer ciência na Agronomia e pelas crenças que foram construídas ao longo do tempo em torno da sua atividade, de objetividade e neutralidade. Elas não questionam o fato de replicarem as “normas masculinas” de investigação científica, porque a forma como conduzem sua atividade é natural para elas. Uma explicação com base em Moscovici (2003) seria de que o desenvolvimento cognitivo não se dá de forma isolada, como uma atividade individual, mas se constrói a partir da influência direta do coletivo (por exemplo, do ambiente masculino e o seu modo peculiar de ver a realidade), ou seja, as representações sociais são elaboradas socialmente.

As pesquisadoras do DEN, ao contrário, conduzem pesquisas que, de uma forma geral, envolvem descrições mais contextualizadas da vida social. O modo de fazer ciência na Enfermagem, aliado ao fato das pesquisadoras se situarem numa área que propicia mais discussões a respeito de “epistemologia”, de sociedade e de ser

humano, faz com que, em suas representações, haja um misto de certezas e incertezas em torno da atividade que desenvolvem. Isso, entretanto, não faz da atividade delas uma “ciência feminista” propriamente dita. O que faz, é mostrar um movimento de reconstrução de uma ciência que contempla ângulos diversos da experiência humana, em lugar do espectro único, que nossa cultura rotulou como “masculino” (KELLER *apud* GARCIA e SEDEÑO, 2002).

Assim, esta pesquisa mostrou que, se em tempos idos, havia uma representação única a respeito da atividade científica, não é o que parece estar acontecendo, pelo menos no que diz respeito à Universidade Estadual de Maringá.

5. CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho foi desvendar as representações sociais das pesquisadoras dos departamentos de Agronomia e Enfermagem da UEM sobre a ciência. Para tanto, partindo-se da premissa de que os sujeitos sociais constroem as representações – que conforme Moscovici (1978) são formas de conhecimentos socialmente elaboradas mediante o compartilhamento de idéias, vivências e experiências – através das quais se procede à interpretação e a construção das realidades sociais, e também serve de orientações para suas ações, este estudo baseou-se na Teoria das Representações Sociais.

Após fazer uma fundamentação teórica sobre a Teoria das Representações Sociais no início deste trabalho, foi realizada uma discussão sobre gênero e ciência. Este item teve por intuito demonstrar como a sociedade construiu papéis desiguais para os homens e para as mulheres, que foram seguidos culturalmente, permitindo que certos discursos e valores masculinos influenciassem o meio científico e principalmente, a própria ciência (SANTOS e TOSI, 1996; TOSI, 1998; GARCIA e SEDEÑO, 2002; MAY, 2004; LÖWY, 2000).

De acordo com a literatura anteriormente exposta, a produção do conhecimento científico é influenciada por valores que constroem a realidade onde o indivíduo está inserido. Assim, para atingir o objetivo geral deste trabalho foi necessário compreender os valores envolvidos na construção da representação social da ciência dos sujeitos entrevistados, pois as representações sociais não podem apenas ser reduzidas ao seu conteúdo cognitivo. Para tanto, foi necessário realizar

entrevistas semi-estruturadas com as pesquisadoras dos departamentos de Agronomia e de Enfermagem da UEM, a fim de conhecer o ambiente em que elas estão inseridas, observar como se dão as interações com o grupo à sua volta e também observar questões contextuais que serviram de fundamento para elaboração de suas representações sociais.

A princípio, a grande dificuldade que se previa nessas entrevistas era de que, quando as pesquisadoras fossem perguntadas sobre o que era ciência para elas (conforme o roteiro de entrevistas), elas respondessem por meio de conceitos pré-definidos, ou seja, do universo reificado, não demonstrando sua percepção sobre o objeto em questão (a ciência). Isto não ocorreu em nenhuma entrevista. E, para surpresa da autora desta dissertação, apesar das pesquisadoras estarem inseridas no meio científico e habituadas a praticarem ciência, através dos depoimentos, identificou-se que não houve a predominância apenas de conceitos acadêmicos sobre a ciência. Isto será mais bem esclarecido no decorrer desta conclusão.

A primeira conclusão, que é importante destacar diante deste estudo, é que as diferentes representações apresentadas no DAG e no DEN estão mais relacionadas com a questão do objeto de pesquisa dos dois departamentos (que têm diferentes áreas de atuação) do que quanto à questão de gênero propriamente dita. As questões de gênero tangenciam essas representações, quando as pesquisadoras entrevistadas refletem sobre a situação das mulheres nas suas respectivas áreas e os limites de sua atuação. Foi possível, desse modo, indiretamente, fazer também uma análise enfocando a questão de gênero nas representações sociais construídas pelas cientistas entrevistadas.

Sendo assim, no capítulo anterior apresentou-se uma exposição geral da análise e discussão do conteúdo das entrevistas realizadas. Quanto ao item que trata sobre a construção do trabalho científico desenvolvido pelas pesquisadoras da Agronomia e da Enfermagem, todas as entrevistadas do DAG afirmaram que no curso de graduação que fizeram tinha mais homens e pouquíssimas mulheres. As entrevistadas do DEN relataram o contrário.

O exposto acima, leva a crer que a desigualdade de gênero é estabelecida desde muito cedo, e realmente, existe um estereótipo construído pela sociedade que separa, de uma maneira implícita ou explícita, carreiras universitárias com perfis masculinos e femininos. Neste sentido, também se denota o fenômeno da segregação territorial, que segundo Garcia e Sedeño (2002) se refere à concentração de mulheres em algumas áreas e de homens em outras – como no caso apresentado, na área de Enfermagem e na área de Agronomia, respectivamente.

Ainda analisando a questão da presença dos estereótipos nas falas das entrevistadas da Agronomia e da Enfermagem, constata-se que elas admitem e sabem que os valores que se pregam na sociedade atual ainda são baseados nessa divisão de características. Nos próprios discursos das pesquisadoras do DEN, elas revelaram claramente que só os homens têm certas características que, em certos momentos, são de extrema importância para sua área profissional. As pesquisadoras do DAG, por sua vez, observaram que os homens predominam em cargos hierárquicos mais elevados (segregação hierárquica), fato que reforça o

estereótipo do homem como o mais apto a assumir tais cargos e posições (TABAK, 2002; GARCIA e SEDEÑO, 2002; ICHIKAWA e SANTOS, 2000).

A influência da “maneira masculina de fazer ciência”, onde questões como racionalidade, objetividade, previsibilidade, entre outras, se apresentam com grande frequência (MAY, 2004; LÖWY, 2000; SILVA, s.d.; GARCIA e SEDEÑO, 2002), se fizeram mais presentes no DAG, onde o ambiente é predominantemente masculino. No DEN, isso se ressaltou naquelas pesquisadoras que têm seus maridos como parceiros de pesquisas. Assim, em suas pesquisas elas procuram compreender a realidade de maneira racional e objetiva, isenta de valores, separando o sujeito e o objeto. As entrevistadas restantes do DEN fazem suas pesquisas de uma forma mais “feminina” (MAY, 2004; LÖWY, 2000; SILVA, s.d.; GARCIA e SEDEÑO, 2002), a fim de compreender as ações humanas e seus contextos sociais.

Mapeando as representações sociais construídas pelas pesquisadoras da Agronomia e da Enfermagem sobre a ciência, concluiu-se que todas as entrevistadas entram em consenso ao considerar, de um modo amplo, a ciência como uma forma de conhecimento profundo.

No entanto, numa análise mais detalhada, evidenciou-se que entre as quatro pesquisadoras entrevistadas do Departamento de Agronomia apenas uma possui a representação da ciência sob a forma de uma “atividade obscura”, que de acordo com Tomanik (2004), significa atribuir à ciência duas características: de se expressar numa linguagem incompreensível, sofisticada e ter preocupações puramente teóricas. Diante dessa representação, essa entrevistada não se considera uma

cientista, visto que suas atividades, segundo ela, são mais práticas. As outras entrevistadas do DAG, relacionam a ciência com a prática: consideram a ciência como um conhecimento útil, que deve ser produzido em benefício da sociedade.

Nas entrevistas do DEN, também houve o questionamento de se considerarem cientistas ou não. A maioria não se classificou como cientista, e sim como pesquisadora. Isto ocorreu porque a representação da ciência que predominou no Departamento de Enfermagem foi a de que ciência é aquela investigação realizada em laboratório, por pessoas especiais que estudam filosoficamente e profundamente um determinado assunto, ou então quando é pesquisado ou descoberto um conhecimento totalmente novo. Em outras palavras, essa representação se baseia em imagens estereotipadas do cientista, que foram criadas e mantidas pela sociedade, mostrando uma figura que vive num mundo diferente, “superior”. Entretanto, um fato interessante, é que apesar disso, todas as entrevistadas do DEN (mesmo essas que não se consideram cientistas), disseram que fazem ciência através de seus trabalhos, principalmente por estarem na área de saúde.

Diante disto, conclui-se que essa contradição, que foi evidenciada nos discursos das pesquisadoras do Departamento de Enfermagem, leva a crer que as representações delas sobre a ciência parecem estar em um processo de transformação. A idéia de ciência como uma atividade obscura, em que existe uma separação entre o sujeito cognoscente e o objeto conhecido, o qual foi uma representação introduzida e mantida até tempos atrás, está sendo lentamente substituída pela idéia de que a ciência envolve a prática e a teoria, e também questões que não podem ser apenas quantificadas, pois abrangem o meio social, cultural e político em que o fenômeno

ocorre (MAY, 2004; GARCIA e SEDEÑO, 2002). Além disso, em algumas áreas – que tem por “objeto de pesquisa” o próprio ser humano, por exemplo – é muito complicado construir declarações teóricas sem a contaminação das emoções (ALVES, 2002).

Assim, conforme a literatura descrita em capítulos anteriores, diante a exclusão das mulheres na ciência, ela foi construída como produto de uma atividade essencialmente masculina, refletindo um ponto de vista único, ou seja, na versão de muitos autores, uma ciência tendenciosa de valores masculinos (LÖWY, 2000; SILVA, s.d.; GARCIA e SEDEÑO, 2002). Entretanto, os discursos aqui analisados demonstram que essa visão está sendo modificada, surgindo outro modo de ver a ciência, diferente daquela tida como natural, e isto se mostra ainda mais efetivo na perspectiva das cientistas que tendem para uma análise mais contextualizada da realidade, como fazem algumas pesquisadoras do DEN.

Portanto, os resultados obtidos neste estudo, parecem contribuir para fortalecer a idéia de que uma nova visão começa a se estabelecer, onde as representações sociais da ciência tendem a mudar de perspectiva. E, acredita-se que a razão pela qual cada entrevistada atribuiu um significado para a palavra ciência deriva da sua experiência pessoal na sociedade e não somente do momento atual ou do ambiente profissional em que está inserida.

Diante a orientação de Guareschi (1998), que as representações sociais estão em constantes mudanças e são consideradas como realidades dinâmicas, ou seja, são reelaboradas, modificadas no dia a dia, ampliadas ou enriquecidas com novos

elementos e relações, as conclusões apresentadas neste trabalho não podem ser entendidas como conclusões definitivas, mas apenas como as revelações que esta autora conseguiu apreender dos dados coletados.

Por fim, considerando que a busca do desenvolvimento de um país tem cada vez mais relação com o investimento massivo em setores como educação e C&T, torna-se fundamental estimular a inserção de mulheres nessas atividades. Assim, constatando-se que em muitas áreas (como as predominantemente femininas) se pratica uma ciência de forma diferente da que foi construída historicamente, conclui-se que esse estudo tem grande importância para a Administração: em primeiro lugar, porque pode dar subsídios aos órgãos de fomento, sobre as necessidades, demandas e especificidades de algumas áreas, que muitas vezes não são prioridade do Governo em termos de financiamento para a pesquisa, mas são importantes para se conhecer outras realidades; e em segundo lugar, porque pode ajudar a compreender melhor a Universidade como um *locus* em que as atividades são muito mais complexas do que parecem num primeiro momento, e a sua administração tem que levar em conta essas características. Assim, em termos de gestão de C&T, espera-se que esta pesquisa tenha trazido contribuições e subsídios para reflexões e novos estudos.

6. REFERÊNCIAS

- ALVES, Rubem. **Filosofia da ciência**: introdução ao jogo e as suas regras. 4ª. ed., São Paulo: Loyola, 2002.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BERGER, Peter L.; LUCKMANN, Thomas. **A Construção Social da Realidade**. Petrópolis: Vozes, 1985.
- BONFIM, Zulmira Áurea Cruz; ALMEIDA, Sandra Francesca Conte de. Representação Social: conceituação, dimensão e funções. **Revista de Psicologia**. Fortaleza, v.9, nº1/2, v.10, nº1/2, p.75-89, Jan./Dez. 1991/92.
- CALÁS, Marta B.; SMIRCICH, Linda. Do ponto de vista da Mulher: abordagens feministas em estudos organizacionais. In: CLEGG, Stewart R.; HARDY, Cynthia; NORD, Walter R. (orgs). **Handbook de Estudos Organizacionais**: modelos de análise e novas questões em estudos organizacionais. 1ª. ed., São Paulo: Atlas, 1998, p.275-329.
- CASSEL, Catherine; SYMON, Gillian. **Qualitative Methods in Organizational Research**: a practical guide. UK: SAGE Publications, 1994.
- CITELI, Maria Teresa. Mulheres nas ciências: mapeando campos de estudos. **Cadernos Pagu**, Campinas: Núcleo de estudos de Gênero/UNICAMP, n.15, p. 39-75, 2000.
- CRAMER, Luciana; PAULA NETO, Alcielis de; SILVA, Áurea Lúcia. A inserção do feminino no universo masculino: representações da educação superior. **Organização e Sociedade (O&S)**. Salvador, v.9, n.24, p.25-37, Maio/Agosto, 2002.
- CRUZ, Carlos Henrique de Brito. A Universidade, a empresa e a pesquisa que o país precisa. In: SANTOS, Lucy Woellner dos; ICHIKAWA, Elisa Yoshie; SENDIN, Paulo Varela; CARGANO, Doralice de Fátima (orgs). **Ciência, Tecnologia e Sociedade: o desafio da interação**. 1ª. ed., Londrina: IAPAR, 2002, p.191-225.
- DUARTE JR., João-Francisco. **O que é Realidade**. São Paulo: Brasiliense, 1984.
- DURKHEIM, Émile. **Sociologia e Filosofia**. 2ª. ed., Rio de Janeiro: Forense-Universitária, [197-].
- DURKHEIM, Émile. As Regras do Método Sociológico. In: **Émile Durkheim (Os Pensadores)**. São Paulo: Abril Cultural, p.373-463, 1973.
- ETZKOWITZ, Henry; KEMELGOR, Carol; UZZI, Brian. **Athena Unbound**: the advancement of woman in science and technology. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2000.
- FILIPPO, Daniela de; ESTÉBANEZ, Maria Elina; KREIMER, Pablo. Participación de la mujer en el sistema de investigación y desarrollo en Argentina. Quilmes, Argentina,

Instituto de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, Grupo Redes,
Documento de Trabajo. N. 21, Marzo de 2001, 38 p.

GARCIA, Marta I. Gonzales; SEDEÑO, Eulalia Pérez. Ciencia, tecnología y género.
Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad y innovación, n. 2,
Enero-Abril, 2002.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **RAE – Revista de Administração de Empresas**, São Paulo: v. 35, n. 3, mai/jun. 1995, p.20-29.

GUARESCHI, Pedrinho. Sem dinheiro não há salvação: ancorando entre o bem e o mal entre neopentecostais. In: GUARESCHI, Pedrinho; JOVCHELOVITCH, Sandra (orgs.). **Textos em Representações Sociais**. 4ª. ed., Petrópolis- RJ: Vozes, 1998. p.191-225.

ICHIKAWA, Elisa Yoshie; SANTOS, Lucy Woellner dos. O simbolismo do jogo: percepções da mulher diante da competitividade organizacional. **Revista de Administração (USP)**, São Paulo. V.35 n.3, p. 99-104, jul/set. 2000.

JOVCHELOVITCH, Sandra. Vivendo a vida com os outros: intersubjetividade, espaço público e Representações Sociais. In: GUARESCHI, Pedrinho; JOVCHELOVITCH, Sandra (orgs.). **Textos em Representações Sociais**. 4ª. ed., Petrópolis - RJ: Vozes, 1998, p.191-225.

KOCHEN, Silvia; FRANCHI, Ana; MAFFÍA, Diana; ATRIO, Jorge. La situación de las mujeres en el sector científico-tecnológico en America Latina: principales indicadores de género. In: SEDEÑO, Eulalia Pérez (ed.). **Las Mujeres en el Sistema de la Ciencia y Tecnología**. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Edicación, la Ciencia y la Cultura (OEI), 2001.

LATOURETTE, Bruno. **Ciência em Ação**: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

LEME, Maria Alice Vanzolini da Silva. O impacto da teoria das Representações Sociais. In: SPINK, Mary Jane (org.). **O Conhecimento no Cotidiano**: as representações sociais na perspectiva da psicologia social. 1ª. ed. São Paulo: Brasiliense, 1995.

LÖWY, Ilana. Universalidade da Ciência e conhecimentos “situados”. **Cadernos Pagu**, Campinas: Núcleo de estudos de Gênero/UNICAMP, n. 15, 2000, p.15-38.

MAY, Tim. **Pesquisa Social**: questões, métodos e processos. 3ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MERRIAM, Sharan B. **Qualitative Research and Case Study Applications in Education**. San Francisco, California: Jossey-Bass Publishers, 1998.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org). **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. 5ª. ed., Petrópolis: Vozes, 1994.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org). **O Desafio do Conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 4ª. ed., São Paulo: Hucitec, 1996.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O conceito de representações sociais dentro da sociologia clássica. In: GUARESHI, Pedrinho A.; JOVCHELOVITCH, Sandra (orgs.). **Textos em Representações Sociais**. 2ª. ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

MOSCOVICI, Serge. **A Representação Social da Psicanálise**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

MOSCOVICI, Serge. **Representações Sociais: investigações em psicologia social**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

PLONSKI, Guilherme Ary; SAIDEL, Rochelle G. O papel das mulheres na C&T. **Inova**, Núcleo de Política e Gestão Tecnológica da Universidade de São Paulo, ano VII, n. 25, jan/mar 2001.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 1989.

SÁ, Celso Pereira de. Representações Sociais: o conceito e o estado atual da teoria. In: SPINK, Mary Jane (org). **O Conhecimento no Cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social**. São Paulo: Brasiliense, 1995.

SANTOS, Adelina Pinheiro; TOSI, Lúcia. Resgatando Méti: o que foi feito desse saber? **Revista de Estudos Feministas**, n. 2, Florianópolis: Centro de Filosofia e Ciências Humanas (UFSC), ano 4, 1996.

SECHET, Patrick; CARISEY Martine; LETA, Jacqueline; OHAYON, Pierre. As mulheres na pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação: uma comparação França/Brasil. In: XXIII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. 22, 2004, São Paulo. **Anais...** Núcleo de Políticas e Gestão Tecnológica da Universidade de São Paulo: PGT/USP, 2004, p. 3693-3706.

SILVA, Elizabeth Bortolaia. **Conhecimentos no Cotidiano: situações e estórias**. [s.l., s.d.]. mimeo.

SILVA, Elizabeth Bortolaia. Des-construindo gênero em ciência e tecnologia. **Cadernos Pagu**, Campinas: Núcleo de estudos de Gênero/UNICAMP, n. 10, 1998, p. 7-20.

SOIHET, Rachel. **História das Mulheres e Relações de Gênero: algumas reflexões** [on line]. Disponível na Internet via WWW. URL: <http://sites.uol.com.br/necuff/textos/text33.pdf>. Acessado em 13 de março de 2002.

SOUZA FILHO, Edson Alves de. Análise de Representações Sociais. In: SPINK, Mary Jane (org.). **O Conhecimento no Cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social**. 1ª. ed., São Paulo: Brasiliense, 1995.

SPINK, Mary Jane. Apresentação. In: SPINK, Mary Jane (org). **O Conhecimento no Cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social**. 1ª. ed. São Paulo: Brasiliense, 1995.

SPINK, Mary Jane. Desvendando as teorias implícitas: uma metodologia de análise das Representações Sociais. In: GUARESHI, Pedrinho; JOVCHELOVITCH,

Sandra (orgs.). **Textos em Representações Sociais**. 4ª. ed. , Petrópolis- RJ: Vozes, 1998. p.117-145.

SPONCHIADO, Dirlene; EIDT, Nádia Mara; TOMANIK, Eduardo Augusto. Representações sociais sobre o trabalho elaborados pela população economicamente ativa de uma comunidade ribeirinha do rio Paraná. **Revista Acta Scientiarum**, v. 24, n. 1, Maringá, p.181-188, 2002.

TABAK, Fanny. **O Laboratório de Pandora**: estudos sobre a ciência no feminino. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

TOMANIK, Eduardo Augusto. **O Olhar no Espelho**: “conversas” sobre a pesquisa em Ciências Sociais. 2ª. ed.,Maringá: Editora da UEM, 2004

TOSI, Lucia. Mulher e Ciência: a revolução científica, a caça às bruxas e a ciência moderna. **Cadernos Pagu**, Campinas: Núcleo de estudos de Gênero/UNICAMP, n.10, p. 369-397, 1998.

TRAUB-CSEKO, Yara M. **Comitês Assessores (CAs) do CNPq**: a pouca presença das mulheres [on line]. Disponível na Internet via WWW. URL: <http://200.177.98.89/jcemail/Detalhe.jsp?id=114&Jcemail=1190&Jcdata=2002-03-12>. Acessado em 13 de março de 2002.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VELHO, Léa; LÉON, Elena. A construção social da produção científica por mulheres. **Cadernos Pagu**, Campinas: Núcleo de estudos de Gênero/UNICAMP, n. 10, p.309-344, 1998.

XAVIER, Roseane. Representação Social e Ideologia: conceitos intercambiáveis? **Psicologia & Sociedade**. Pernambuco, v.14, nº 2, p. 18-47, Jul/Dez., 2002.

ANEXO

Roteiro de entrevista

Realizada em ____/____/____

Início: _____ horas

Término: _____ horas

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1 Pesquisadora do Departamento de _____

1.2 Idade: _____

1.3 Tempo de profissão (docência): _____

2. PERGUNTAS

2.1 Fale sobre sua história, sua trajetória profissional (quanto à escolha da profissão/curso – como, quando e por que, onde estudou, sobre a turma com quem estudou – se havia mais homens ou mulheres, etc.)

2.2 Fale sobre sua pesquisa.

2.3 Diante do seu trabalho, você se considera uma cientista? Por que?

2.4 Para você, o que é ciência?

2.5 Como você faz ciência?

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)