



GÊNERO E ENGENHARIAS: ESTUDO HISTÓRICO QUALI-QUANTITATIVO DA INSERÇÃO, PERMANÊNCIA E PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE MULHERES NO SUL DO BRASIL

Luciana Rosar Fornazari Klanovicz¹

Propõe-se, nesta comunicação, divulgar uma pesquisa que se encontra em fase inicial. Nela busca-se elaborar um estudo histórico quali-quantitativo sobre a presença, a permanência e a produção científica de mulheres na área de engenharias em instituições públicas no sul do Brasil nos últimos 40 anos. Discute-se uma interlocução teórica entre gênero, ciência/tecnologia e feminismo no Brasil, com vistas a perceber a presença das mulheres na engenharia. Assim, serão analisados autores e autoras que se têm debruçado sobre a questão no Brasil e no exterior.

Esse trabalho parte da premissa de que as mulheres nas Engenharias do Brasil, têm sido constituídas como agentes tecnológicos em espaços importantes para sua atividade científica, que vão da casa à academia, da interação entre novas tecnologias e crenças e práticas sociais, do impacto do desenvolvimento tecnológico e científico na família e na sexualidade, e, principalmente, do impacto da cultura sobre a percepção de si nos espaços acadêmicos.

Uma pesquisa histórica especialmente na área de Gênero e Ciência permite conversações interdisciplinares e documentam como a relação entre o gênero e a ciência é recíproca e interveniada com mudanças históricas em diferentes tempos e espaços. Espera-se que esta comunicação inicie o debate e contribua para a construção de interpretações históricas que subsidiem políticas públicas e futuras pesquisas sobre gênero e ciência na História, além de aprofundar o debate no campo teórico.

Gênero e ciência

F. Tabak, em *O laboratório de Pandora: estudos sobre a ciência no feminino* expõe a relação da Ciência e Tecnologia e sua relação com a presença de mulheres nestas carreiras, apontando não apenas a trajetória desta relação, mas também possibilidades de novos caminhos para uma incorporação maior destas áreas como potencial de escolhas também para as mulheres.² É bom lembrar que tal interesse é datado; de acordo com a autora, este tipo de estudo ocorreu de forma expressiva a partir da década de 1970 através do estudo de historiadoras feministas que publicaram biografias de cientistas famosas, ao procurar dar visibilidade e existência histórica

¹ Doutora em História (Universidade Federal de Santa Catarina, 2008). Atualmente é pós-doutoranda (Bolsista CAPES), junto ao Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas da UFSC. *Homepage*: <http://ufsc.academia.edu/LucianaKlanovicz> - *e-mail*: lucianarfk@gmail.com.

² TABAK, Fanny. *O laboratório de Pandora – estudos sobre a ciência no feminino*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.



principalmente em um campo masculino como é a História da Ciência, repleta de nomes e feitos masculinos de descobertas, experiências e teorias. Para Tabak, “as distorções causadas na produção científica em função do fator “gênero” fornecem, de um lado, uma visão unilateral do mundo e, de outro, contribuem para manter a dominação sobre a mulher.”³ Assim, “tal dominação seria mantida graças à produção de um conhecimento orientado para a “naturalização” (ou biologização) das mulheres e de seu comportamento e/ou através da “marginalização” dos problemas relevantes para a vida das mulheres.”⁴

O artigo de M. I. G. García e E. P. Sedeño fala dos estudos sobre Ciência, tecnologia e Gênero (embora heterogêneo), mas que compartilham de um objetivo político: “a oposição ao sexismo e ao androcentrismo que se observam na prática científica.”⁵ As autoras mostram que “a recuperação, para a história da ciência, de figuras feministas silenciadas e esquecidas, e o estudo empírico e a reflexão sobre a exclusão das mulheres da ciência e tecnologia, é um campo de trabalho de importância indiscutível. Complementares a estes trabalhos histórico-sociológicos encontra também os esforços pedagógicos para renovar o *curriculum* e motivar e integrar meninas e mulheres na aprendizagem da ciência e tecnologia.”⁶

M. M. Lopes atenta ao fato que só “ganha sentido recuperar trajetórias individuais como as de Bertha Lutz, se situadas no contexto da geração das mulheres que estavam se profissionalizando em atividades científicas no início do século XX, no Brasil e em nível internacional. Nessa perspectiva, (...) escrever a história de grupos excluídos de tradições historiográficas, pode levar ao risco de idealização de tais sujeitos excluídos, passando a caracterizá-los como figuras de exceção, confirmadoras, portanto, de regras incontestáveis.”⁷ De acordo com a autora, “atribuir a Bertha Lutz o protagonismo de suas próprias trajetórias política, científica, institucional, social, pessoal, indissociáveis, implica também em considerar um aspecto fundamental e comum às análises das trajetórias e carreiras de mulheres cientistas de sua geração. Algumas ganharam nomes próprios não desvinculados de suas relações familiares, responsáveis, em grande parte, à época, por seus acessos a tais carreiras”, casando ou mantendo o nome do pai.⁸

³ TABAK, F. *Op. cit.* p.60.

⁴ Id., *ibid.*

⁵ GARCÍA, Marta I. González; SEDEÑO, Eulália Pérez. *Ciencia, Tecnologia e Gênero*. In: SANTOS, Lucy Woellner dos (org.) *Ciência, Tecnologia e Gênero: desvelando o feminino na construção do conhecimento*. Londrina: IAPAR, 2006, p.34.

⁶ Id. *Ibid.*

⁷ LOPES, Maria Margarete. “Vencer barreiras”, Até quando? Aspectos da trajetória científico-política de Bertha Maria Júlia Lutz (1894-1976). In: SANTOS, L. W. dos (org.) *Op. cit.* p.225.

⁸ LOPES, M. M. *Op. cit.* p.206-7.



P. G. Guevara, descreve em seu texto a ausência relativa de mulheres nas ciências exatas e nas Engenharias. Para ela, “um longo caminho de mecanismos patriarcais, culturais, políticos e econômicos e uma ideologia de gênero impregnada de imagens, mitos e metáforas que tem caracterizado o pensamento científico como objetivo e masculino mediatizam sua exclusão histórica.”⁹ Guevara busca indagar “como se articula o processo mesmo da profissão científica com o logro de um certo prestígio e reconhecimento no marco das relações de gênero. Isto é, indagar quais são os mecanismos que tem que enfrentar no meio profissional que permite ou inibe as científicas de terem posições de reputação em países como México.”¹⁰

G. Guevara encontrou duas tendências ligadas ao prestígio científico entre as mulheres: 1) classe social e 2) redes científicas vinculadas às indústrias. “Em ambos os casos o processo de socialização desde sua tenra idade tem sido chave. Nelas encontramos familiares, como pais cientistas, professores ou parentes que veriam positivamente as destrezas femininas nas matemáticas ou com a imaginação criativa das futuras cientistas.”¹¹ Por outro lado, há um outro grupo menor de engenheiras cujas carreiras de prestígio e aceitação tem sido uma luta que se pode ver que vá contra-corrente. “Nelas destacam outros elementos em suas trajetórias profissionais. Ao pertencerem às associações científicas, o trabalho de ajuntamento e o estabelecimento de redes com executivos da indústria, reitores universitários e com vagas científicas conseguidas em universidades estrangeiras.”¹² Para a autora, toda esta conquista foi fruto de trabalho árduo de muitos anos, “sobretudo se considerarmos que se trata de redes com predomínio masculino que se entrelaçam e convencer a tais audiências requer erodir o monolítico cultural masculino em muitos sentidos.”¹³

A. M. P. Castro e M. J. M. García mostram-nos que “apesar de ser cada vez maior o número de mulheres que optam por realizar estudos técnicos, continuam existindo certos padrões sexistas e mensagens culturais que se interiorizam e conduzem a diferenciação dos estudos e das ocupações de maneira sexista.”¹⁴ Na medida em que as mulheres têm escolhido dentre as engenharias as carreiras vinculadas com papéis tradicionalmente associados às mulheres. Em algumas áreas têm superado

⁹ GARCÍA GUEVARA, Patricia. *Las ingenieras en México desde una perspectiva de género*. In: MIQUEO, Consuelo; BARRAL, María José; MAGALLÓN, Carmen (orgs.) *Estudios iberoamericanos de género en ciencia, tecnología y salud*. Espanha: Prensas universitarias de Zaragoza, 2008, p.399.

¹⁰ Id., p.400.

¹¹ Id., ibid.

¹² Id., ibid.

¹³ Id., ibid.

¹⁴ CASTRO, Ana Maria Porto; MOSTEIRO GARCÍA, María Josefa. La presencia de las mujeres en los estudios de ingeniería en la universidad de Santiago de Compostela: un análisis de sus valores. In: MIQUEO, C.; BARRAL, M. J.; MAGALLÓN, C. (orgs.) *Op. cit.* p.404.



em número a quantidade de homens nos cursos de Engenharia: Química, Técnica em Química Industrial, Hortifruticultura e Jardinaria e de Indústrias Agrárias e Alimentares.¹⁵

As autoras defendem que “a carreira das pessoas vai estar condicionada por um sistema de valores e que a estrutura axiológica é distinta para homens e mulheres”. Por conta disso preocupam-se em conhecer os valores manifestados tanto por mulheres quanto por homens estudantes de Engenharia da Universidade de Santiago de Compostela em suas diferenças e aproximações.¹⁶ Em uma análise quantitativa, as observações de Castro e García revelam “a existência de mais similitudes que diferenças nos valores que regem a vida de homens e mulheres estudantes de Engenharia de nossa mostra. Os valores finais e instrumentais em que encontramos diferenças estatisticamente significativas são em sua maioria de caráter pessoal (e mais importante para as mulheres que para homens) a exceção de *Mundo em Paz e Igualdade*, valores de caráter social. Por sua parte os valores instrumentais de maior importância para as mulheres são a *Honestidade* e a *Capacidade de Amar*, ambos de caráter moral, e o valor de competência pessoal *Lógica*, ainda que para os homens o valor mais importante é a *Ambição*, de caráter competencial.”¹⁷

A notícia *Mulheres são minoria nas áreas tecnológicas* publicada por C. Simas na Revista Eletrônica de Jornalismo Científico – COM CIÊNCIA, divulga e problematiza a inserção de mulheres nas áreas tecnológicas. Simas parte de duas pesquisas realizadas no Brasil, a primeira na Universidade Estadual de Campinas, coordenada pelas professoras associadas S. Brisolla e E. Vasconcellos e a segunda da Universidade Federal de Viçosa, coordenada pela socióloga A. L. Fiúza e pesquisadores dos Departamentos de Economia Rural e Doméstica.

“A conclusão de ambos os estudos é que o maior fluxo de homens em cursos técnicos se deve a questões de fundo cultural e social, por existirem ainda muitos preconceitos arraigados em nossa sociedade.”¹⁸ De acordo com Fiúza, “mesmo vivendo numa época de muito dinamismo, flexibilidade e pluralismo de papéis e condutas sociais, o estudo mostra que o principal motivo da baixa representatividade das mulheres nos cursos das Ciências Agrárias teve como base a questão cultural, a qual acaba delimitando o conhecimento científico e técnico como áreas restritas ao universo masculino.” Outra conclusão dos pesquisadores é que não houve uma tendência de aumento de mulheres nos cursos. A justificativa gira em torno da possibilidade de que “se fossem

¹⁵ Id., *ibid.* p.405.

¹⁶ Id., p.407.

¹⁷ Id., p.405.

¹⁸ SIMAS, Carolina. Mulheres são minoria nas áreas tecnológicas. In: COM CIÊNCIA – Revista eletrônica de Jornalismo Científico. 23 de fevereiro de 2010. Disponível em: <<<http://www.comciencia.br/comciencia/?section=3¬icia=613>>> Acesso em: 11 mar. 2010.



percebidas como produtoras rurais ao invés de esposas de produtores rurais, as mulheres no meio rural pudessem perceber, assim como os homens, assistência técnica e crédito, aumentando o nível de qualificação profissional da população.”

Já as pesquisadoras da Unicamp apontam para o “acréscimo do número de alunas na universidade, e em boa parte das chamadas *hard sciences*. Além disso, entre o ano de 1994 e 2004, o percentual de mulheres entre professores titulares na Unicamp dobrou. Outro progresso foi em relação ao aumento do número de mulheres docentes em função de direção. Em 1987 elas representavam um quinto do total e no ano de 2006, passaram para um terço.”¹⁹

Pesquisa

No Brasil, as Engenharias, historicamente ligadas a políticas modernizadoras, ao mundo urbano, às classes médias e ao aparelho estatal, têm apresentado crescimento absoluto de mulheres em vagas acadêmicas e científicas²⁰ – devido, entre outras razões, à própria ampliação da oferta de cursos de graduação e pós-graduação.

Em países como os Estados Unidos da América, indicadores nacionais têm sido construídos e discutidos, com vistas ao estudo do acesso e permanência de mulheres no bloco acadêmico que envolve Ciências, Tecnologia, Engenharias e Matemática.²¹ Esses dados estão sendo comparados com países onde não o acesso de gênero nesses campos é mais equitativo, como é o caso da ex-república soviética da Armênia.²² R. Heap trabalha historicamente com dados quali-quantitativos sobre a inserção das mulheres nas engenharias e na medicina no Canadá.²³ E. M. Samara *et al.* organizaram, em *As idéias e os números do gênero: Argentina, Brasil e Chile no século XIX*, dados

¹⁹ Id., *ibid.*

²⁰ FERREIRA, Luiz Otávio; AZEVEDO, Nara; GUEDES, Moema; CORTES, Bianca. Institucionalização das ciências, sistema de gênero e produção científica no Brasil (1939-1969). *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.15, supl., p.43-71, jun. 2008. p.44.

²¹ UNITED STATES GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE. *Report to Congressional Requesters. Gender Issues. Women's participation in the sciences has increased, but agencies need to do more to ensure compliance with Title IX*. July 2004. Disponível em: <<<http://www.gao.gov/cgi-bin/getrpt?GAO-04-639>>> Acesso em: 30 out. 2009; CARRELL, Scott; PAGE, Marianne; WEST, James. *Sex and Science: how professor gender perpetuates the gender gap*. Disponível em: <<<http://www.econ.ucdavis.edu/faculty/scarrell/gender.pdf>>> Acesso em: 30 out. 2009.

²² GHARIBYAN, Hasmik; GUNSAULUS, Stephan. Gender gap in computer science does not exist in one former soviet republic: results of a study. Disponível em: <<<http://www.cs.cmu.edu/~cfrieze/courses/Armenia.pdf>>> Acesso em: 30 out. 2009. p.223.

²³ HEAP, Ruby. *Introduction: Women and Gender in Canadian Science, Engineering and Medicine*. In: *Scientia Canadensis: Canadian Journal of the History of Science, Technology and Medicine/Scientia Canadensis: revue canadienne d'histoire des sciences, des techniques et de la médecine*, vol. 29, n° 2, 2006, p. 3-15.



quantitativos que possibilitaram traçar relações entre mulheres, mundo do trabalho e migrações de forma comparativa.²⁴

Cada vez mais, o campo de conhecimento da História tem sido fundamental no que diz respeito ao tratamento à seleção de dados quantitativos para pesquisas nas ciências sociais na medida em que estudos sobre trabalho, migrações ou gênero impõem a análise de processos de longa e média duração que cobrem períodos mais longos do que os tradicionalmente estudados no passado e que necessitam ser comparativos não só cruzando uma questão com um conjunto de nações, mas desenhando uma perspectiva multiescalar capaz de ligar estudos de caso com um universo mais amplo.²⁵ O campo das Engenharias não recebeu, portanto ainda, uma interpretação geral quantitativa no sul do Brasil e ainda a maioria das pesquisas de gênero e Engenharias são qualitativas e circunscritas a poucos espaços.²⁶

O Sul do Brasil concentra os melhores cursos de Engenharias do país, com grande procura por candidatos a vestibulares oriundos não só do Sul e Sudeste, mas de outras regiões brasileiras. Em sua maioria são cursos recentes (criados ao longo dos últimos 40 anos), e estruturados em universidades públicas federais e estaduais. Juntas, instituições como a UFSC, a UDESC, a UFRGS, a UFSM, a UFPR, e a UEM, concentram alguns dos melhores cursos de graduação, mestrado e doutorado em Engenharias do país. No entanto, nenhum estudo estatístico sobre gênero e ciência foi desenvolvido nessas instituições.

Um estudo histórico quali-quantitativo na perspectiva proposta por Abrahamson *et al.* permitiria interpretar a presença das mulheres nas Engenharias no sul do Brasil a partir de um ponto de vista que as interpreta como agentes tecnológicos em espaços importantes para sua atividade científica que vão da casa à academia, interação entre novas tecnologias e crenças e práticas sociais, o impacto do desenvolvimento tecnológico e científico na família e na sexualidade, e, principalmente, o impacto da cultura sobre a percepção da mulher nos espaços acadêmicos.

Os dados de uma pesquisa histórica quali-quantitativa, especialmente na área de Gênero e Ciência, permitem conversações interdisciplinares e documentam como a relação entre o gênero e a

²⁴ SAMARA, Eni de Mesquita. *As idéias e os números do gênero: Argentina, Brasil e Chile no século XIX*. São Paulo: Hucitec, 1997.

²⁵ ABRAHAMSON, Mark; BOLLEN, Kenneth; GUTMANN, Myron; KING, Gary; PIENTA, Amy. Preserving quantitative research-elicited data for longitudinal analysis. *New developments in archiving survey data in the U.S. Historical Social Research – Historische Sozialforschung (HSR): An international journal for the application of formal methods to History*. Köln, n.129, v.34(3), p.51.

²⁶ TEBET, Mani. Mulheres na engenharia: transgressão? Disponível em: <<http://www.fazendogenero8.ufsc.br/sts/ST38/Mani_Tebet_38.pdf>> Acesso em: 30 out. 2009.



ciência é recíproca e interveniada com mudanças históricas em diferentes tempos e espaços.²⁷ Segundo R. Heap, esse processo representa um deslocamento da leitura da “mulher e a ciência” que focalizava apenas o papel da mulher em setores dominados pelos homens para uma leitura histórica na qual existe uma demonstração da participação ativa das mulheres no campo científico e tecnológico. A tecnologia e a ciência constroem o gênero, bem como as definições modernas sobre o que é ciência e o que não é. Contudo, é a partir de estudos históricos que essas relações são colocadas em perspectiva de tensões e contingências, onde o papel de homens e mulheres muda, já que gênero e ciência também são construções históricas.²⁸

Pretende-se construir um banco de dados que leve em conta a prerrogativa da interpretação histórica, onde a coleta dos dados e sua edição leve em conta a natureza das informações, considerando a fácil seleção de itens para quem vai trabalhar com história oral, método biográfico e observação da prática científica.

A coleta de dados será efetuada, num primeiro momento, em *sites* que disponibilizam as informações de interesse, de órgãos científicos como o CNPq e a CAPES e das instituições visadas: Currículos “Lattes”, produção acadêmica em revistas da área de Engenharias conceituadas na QUALIS. Esses dois elementos também permitirão a tessitura das redes de formação de cientistas mulheres na área de Engenharia, por cruzamento de dados de autoria, coordenação de grupos de pesquisa, tutoria em graduação e pós-graduação, etc.

Dados de entrada e saída de mulheres nessas áreas podem ser obtidos nos respectivos departamentos de administração escolar das instituições visadas, e já são bancos de informações processadas, em sua maioria. Por meio de informações desses departamentos é possível acompanhar média de tempo de formação, inserção, permanência, desistência de mulheres na área de Engenharias, além de outros elementos pertinentes ao mundo acadêmico do ponto de vista administrativo, tanto na graduação como na pós-graduação, tabulados nos últimos 40 anos. Em alguns casos, será necessário o deslocamento para coleta de dados nessas universidades, o que é fácil e rápido partindo de Florianópolis.

A tabulação desses dados pode ser feita em diversos tipos de softwares que auxiliam a pesquisa histórica quali-quantitativa, como é o caso do *Sphinx*, do *Freeststatistics*, e que permitem a estruturação das estratégias de obtenção e distribuição das informações entre os setores de pesquisa,

²⁷ BAUR, Nina. Measurement and selection bias in longitudinal data. A framework for re-opening the discussion on data quality and generalizability of social bookkeeping data. *Historical Social Research – Historische Sozialforschung (HSR)*: An international journal for the application of formal methods to History. Köln, n.129, v.34(3), p.9-50.

²⁸ HEAP, R. *Op. cit.* p.3-15.



tanto no que diz respeito à demanda de informações que outros setores, como o de História Oral e Biografia requerem, ou o de Observação da Prática Científica, como também questões relativas aos *datasets* que precisam ser construídos pelos vários setores (por exemplo: relação Engenharia específica-sexo, relação Sexo-década-instituição, etc.).

O que espero por meio desta pesquisa é constituir um banco de dados; dados consolidados na forma de dossiês, tabelas e gráficos para subsidiar e balizar as pesquisas de “etnografia e observação participantes” e “Histórias de vida e método biográfico” e ampliar a discussão entre Ciência, História e Gênero.

Bibliografia

ABRAHAMSON, M.; BOLLEN, K.; GUTMANN, M.; KING, G.; PIENTA, A. Preserving quantitative research-elicited data for longitudinal analysis. *Historical Social Research: An international journal for the application of formal methods to History*. Köln, n.129, v.34(3), p.51.

BAUR, N. Measurement and selection bias in longitudinal data. *Historical Social Research: An international journal for the application of formal methods to History*. Köln, n.129, v.34(3), p.9-50.

CARRELL, S.; PAGE, M.; WEST, J. *Sex and Science: how professor gender perpetuates the gender gap*. Disponível em: <<<http://www.econ.ucdavis.edu/faculty/scarrell/gender.pdf>>> Acesso em: 30 out. 2009.

CASTRO, A. M. P.; MOSTEIRO GARCÍA, M. J. La presencia de lãs mujeres em los estúdios de ingeniería en la universidad de Santiago de Compostela: un análisis de sus valores. In: MIQUEO, C.; BARRAL, M. J.; MAGALLÓN, C. (orgs.) *Estúdios iberoamericanos de género en ciencia, tecnología y salud*. Espanha: Prensas universitarias de Zaragoza, 2008.

FERREIRA, L. O.; AZEVEDO, N.; GUEDES, M.; CORTES, B. Institucionalização das ciências, sistema de gênero e produção científica no Brasil (1939-1969). *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.15, supl., p.43-71, jun. 2008.

GARCÍA, M. I. G.; SEDEÑO, E. P. Ciencia, Tecnologia e Gênero. In: SANTOS, L. W. dos (org.) *Ciência, Tecnologia e Gênero: desvelando o feminino na construção do conhecimento*. Londrina: IAPAR, 2006.

GARCÍA GUEVARA, P. *Las ingenieras em México desde uma perspectiva de gênero*. In: MIQUEO, C.; BARRAL, M. J.; MAGALLÓN, C. (orgs.) *Estúdios iberoamericanos de género en ciencia, tecnología y salud*. Espanha: Prensas universitarias de Zaragoza, 2008.

GHARIBYAN, H.; GUNSAULUS, S. Gender gap in computer science does not exist in one former soviet republic: results of a study. Disponível em: <<<http://www.cs.cmu.edu/~cfrieze/courses/Armenia.pdf>>> Acesso em: 30 out. 2009.

HEAP, R. *Introduction: Women and Gender in Canadian Science, Engineering and Medicine*. In: *Scientia Canadensis: Canadian Journal of the History of Science, Technology and Medicine*, v.29, n.2, 2006, p.3-15.



LOPES, M. M. “Vencer barreiras”, Até quando? Aspectos da trajetória científico-política de Bertha Maria Júlia Lutz (1894-1976). In: SANTOS, L. W. dos (org.) *Ciência, Tecnologia e Gênero: desvelando o feminino na construção do conhecimento*. Londrina: IAPAR, 2006.

TABAK, F. *O laboratório de Pandora – estudos sobre a ciência no feminino*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

TEBET, M. Mulheres na engenharia: transgressão? Disponível em: <<http://www.fazendogenero8.ufsc.br/sts/ST38/Mani_Tebet_38.pdf>> Acesso em: 30 out. 2009.

SAMARA, E. de M. *As idéias e os números do gênero: Argentina, Brasil e Chile no século XIX*. São Paulo: Hucitec, 1997.

SIMAS, C. Mulheres são minoria nas áreas tecnológicas. In: COM CIÊNCIA – Revista eletrônica de Jornalismo Científico. 23 fev. 2010. Disponível em: <<<http://www.comciencia.br/comciencia/?section=3¬icia=613>>> Acesso em: 11 mar. 2010.

UNITED STATES GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE. Report to Congressional Requesters. Gender Issues. Disponível em: <<<http://www.gao.gov/cgi-bin/getrpt?GAO-04-639>>> Acesso em: 30 out. 2009.