

## **Inovação Tecnológica e Relações de Gênero: Um Estudo com Operárias do Setor Têxtil**

**DARCY MITIKO MORI HANASHIRO**

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)

darcyhanashiro@gmail.com

**NEREIDA S. P. DA SILVEIRA**

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)

nereidasps@gmail.com

# **Inovação Tecnológica e Relações de Gênero: Um Estudo com Operárias do Setor Têxtil**

## **INTRODUÇÃO**

A mulher concentra suas atividades em setores extensivos ao doméstico, a exemplo da educação, saúde, assistência social, enfermagem e têxtil (FISCHER; MARQUES, 2001). De fato, o setor têxtil figura como um tradicional empregador da mão de obra feminina empregando aproximadamente 1,5 milhões de pessoas, das quais 75% são mulheres (ABIT, 2016). Entretanto, o fato de ser o grupo preponderante no setor, não implica que o ambiente organizacional lhes seja favorável e inclusivo.

A exclusão social que atinge a mulher se dá muitas vezes pelas vias do trabalho, um fenômeno usualmente transpassado por classe social, cultura, etnia, idade e raça (FISCHER; MARQUES, 2001). Maior a vulnerabilidade do grupo social, maior sua exposição a condições precárias de trabalho. As condições de trabalho sob termos mais precários ou não remunerados e a falta de oportunidades para desenvolver novas habilidades podem constituir uma espécie de “inserção excluída” (POSTHUMA; LOMBARDI, 1997). Estudos apontam que nos processos envolvendo inovações tecnológicas mulheres são sistematicamente excluídas (COCKBURN, 1983)

Com a abertura do mercado à concorrência internacional nos anos 90, o setor têxtil nacional foi exposto a um novo padrão de concorrência, impondo-lhe um intenso investimento em modernas tecnologias para reduzir custos e aumentar a competitividade com produtos importados (MELO et al., 2007). Como resultado, a indústria têxtil brasileira passou por um processo de modernização de máquinas e equipamentos (DIAS, 2007).

As considerações anteriormente expostas suscitam interesse em entender as consequências da implementação de inovações tecnológicas promovidas por este setor aos trabalhadores operários, particularmente, para as mulheres operárias. A relação entre gênero e tecnologia é uma temática pouco explorada. Relações de gênero se configuram como relações de poder entre homens e mulheres. Assim, o objetivo deste artigo é entender as implicações de uma inovação tecnológica nas relações de gênero em um ambiente de chão de fábrica de uma indústria de fibras têxteis paulista, composta predominantemente por mulheres operárias.

O artigo está estruturado em três partes, além desta introdução. A primeira assinala alguns conceitos sobre tecnologia, relações de gênero e divisão sexual do trabalho e inovação tecnológica e gênero. A segunda parte apresenta os procedimentos metodológicos. Na sequência apresentam-se os resultados da pesquisa e na última, colocam-se alguns pontos para reflexão, oriundos das revelações do campo. Ao final, são apresentadas as considerações finais e as contribuições do artigo.

## **INOVAÇÃO TECNOLÓGICA**

O Manual de Oslo (2005) publicado pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), define inovação como:

Implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios,

na organização do local de trabalho ou nas relações externas. (OCDE, 2005, p. 55).

Logo, as inovações se caracterizam por conter algum grau de novidade e/ou de substancial melhoria para a empresa ou para o mercado ou ainda em nível mundial (OCDE, 2005).

Uma empresa pode adotar diferentes tipos de inovações buscando aumentar sua produtividade e/ou seu desempenho comercial. A inovação constitui-se em um processo onde as atividades inovadoras são etapas que conduzem ao desenvolvimento da inovação. A principal atividade inovativa de uma empresa compõe-se da pesquisa e desenvolvimento (OCDE, 2005). Além desta, também são consideradas atividades inovativas (IBGE, 2010): a aquisição de conhecimento e tecnologia externos; de *software*; de máquinas e equipamentos e a introdução de novas formas de relacionamento com o mercado. Inovações tecnológicas são as que “compreendem as implementações de produtos e processos tecnologicamente novos e substanciais melhorias tecnológicas em produtos e processos” (Manual de Oslo, OCDE, 2005, p.54).

A indústria têxtil brasileira é caracterizada pela heterogeneidade tecnológica e gerencial. Convivem, em um mesmo segmento de mercado (MIRANDA (1998) *apud* MELO et al., 2007, p. 105):

- Empresas modernas, com padrão tecnológico e estratégias semelhantes às empresas de melhor desempenho mundial;
- Empresas parcialmente modernizadas, com equipamentos atualizados em etapas estratégicas ou mesmo com maquinário antigo, mas dispendo de rigoroso controle de qualidade e capacitação em design;
- Um grande número de empresas que têm padrões tecnológicos e gerenciais ultrapassados.

A aquisição de máquinas novas, no setor operacional têxtil nacional é limitada e de uso restrito. Mostra-se conjugada com o uso remanescente de maquinários obsoletos de componente manual (CRUZ, 2005).

Para os propósitos deste artigo a substituição de teares mais simples por equipamentos mais complexos foi considerada uma inovação tecnológica parcialmente modernizada, como será visto na análise dos dados da indústria têxtil objeto de estudo.

## RELAÇÕES DE GÊNERO

Gênero, “uma categoria social imposta sobre um corpo sexuado” (SCOTT, 1989, p. 7), é um “elemento constitutivo de relações sociais baseado nas diferenças percebidas entre os sexos [...] e é uma forma primeira de significar as relações de poder” (SCOTT, 1989, p. 21). As relações de trabalho são construídas por meio do gênero, pois a “estrutura do mercado de trabalho, as relações no local de trabalho, o controle do processo de trabalho e a relação salarial subjacente são sempre afetadas por símbolos de gênero, processos de identidade de gênero e desigualdades materiais entre mulheres e homens” (ACKER, 1990 p.145).

As organizações não são neutras em relação ao gênero e reproduzem a superioridade atribuída ao masculino, privilegiando homens na sociedade. Neste sentido, Ely e Meyerson 1999 (p. 29) comentam que:

As organizações têm sido criadas largamente por e para homens. Sistemas organizacionais, práticas de trabalho, estruturas e normas tendem a refletir a

experiência masculina, valores masculinos e situações de vida masculinas. Como resultado, tudo o que venha a considerar normal e lugar comum no trabalho tende a privilegiar traços que são socialmente e culturalmente atribuídos aos homens enquanto desvalorizando e ignorando aqueles atribuídos às mulheres. (ELY; MEYERSON 1999, p. 29)

Esta forma de pensamento, sem reflexão ou crítica, conduzem a naturalização de comportamentos e práticas de trabalho na organização (ELY; MEYERSON, 1999) que se reforçam mutuamente na divisão sexual do trabalho.

## **DIVISÃO SEXUAL DO TRABALHO**

Para Hirata e Kergoat (2003, p. 113) “a divisão do trabalho entre os homens e as mulheres é em primeiro lugar a imputação aos homens do trabalho produtivo – e a dispensa do trabalho doméstico – e a atribuição do trabalho doméstico às mulheres”. Homens e mulheres formam dois grupos sociais envolvidos numa relação social específica – as relações sociais de sexo. Estas, “como todas as relações sociais, possuem uma base material, no caso o trabalho, e se expressam por meio da divisão social do trabalho entre os sexos, chamada, concisamente, divisão sexual do trabalho” (KERGOAT, 2009, p.67). Essa forma particular da divisão social do trabalho apresenta dois princípios organizadores: primeiro o princípio da separação (há trabalhos de homens e trabalhos de mulheres) e segundo o princípio hierárquico (um trabalho de homem ‘vale’ mais que um trabalho de mulher). (HIRATA; KERGOAT, 2008, p. 266):

Kergoat reconhece a universalidade desses dois princípios ao corroborar que são “válidos para todas as sociedades conhecidas, no tempo e no espaço” (KERGOAT, 2009, p. 670). Homens e mulheres não apenas têm distintas oportunidades de trabalho e carreira. Essas distinções, contudo, se encontram hierarquicamente dispostas de tal forma que tudo que esteja associado ao masculino é atribuído socialmente como superior ao feminino, com mais valor. As desigualdades decorrentes dessa divisão, em suas mais diversas formas, refletem as condições em que as mulheres, como grupo, são sistematicamente excluídas dos processos organizacionais (KERGOAT, 2009).

Hirata (1998; 1994) analisa a relação entre a divisão sexual do trabalho e as formas “antigas” (tayloristas) e formas “novas” de organização do trabalho. A autora destaca diferenças numa mesma empresa quando se comparam setores feminilizados que permanecem em grande parte taylorizados (linha de montagem tradicional) e setores masculinizados onde se percebem alterações nos modelos de organização do trabalho. A autora observou que as atividades masculinas passaram a exigir mais responsabilidade, trabalho em grupo e competência técnica. Por outro lado, as atividades exercidas majoritariamente por mulheres permaneceram sendo controladas segundo modelos tayloristas de organização do trabalho.

Tudo na divisão sexual do trabalho é fruto de dominação, mas muitas vezes se manifesta por formas afetivas de vínculo social (amizade, solidariedade, amor etc.). Hirata e Kergoat (1998) lembram que a relação de afeto entre dominado e dominador não é uma descoberta nova. “As relações sociais de sexo e a divisão sexual do trabalho são expressões indissociáveis, epistemologicamente, formam um sistema” onde “as relações sociais se baseiam antes de tudo numa relação hierárquica entre os sexos; trata-se de uma relação de poder, de dominação” (KERGOAT, 2009, p.71).

## TECNOLOGIA E DIVISÃO DO TRABALHO NA INDÚSTRIA TÊXTIL

O pressuposto existente da relação homem e máquinas é o resultado de uma construção cultural e histórica de gênero (WAJCMAN, 2010). Na sociedade ocidental contemporânea, a proeza e domínio técnico são ainda fortemente associados com a forma hegemônica de masculinidade (WAJCMAN, 1991 *apud* WAJCMAN, 2010). Essa construção social, tem suas raízes na exposição diferenciada à tecnologia entre meninos e meninas durante a infância, a prevalência dos modelos de papéis de gênero, formas de educação distintas e a extrema segregação de gênero no mercado de trabalho (WAJCMAN, 2010). Tudo isso conduz ao que Cockburn (1983, p. 203) descreve como “a construção do homem como forte, manualmente capaz e tecnologicamente dotado, e a mulher como física e tecnicamente incompetente”. Uma perspectiva de análise denominada de estudos sociais da tecnologia (*Social Studies of Technology*) defende que tecnologias específicas se moldam a partir das relações sociais existentes (WAJCMAN, 2002; 2010). A “mútua influência de gênero e tecnologia, em que a tecnologia é conceituada como fonte e ao mesmo tempo consequência das relações de gênero” reflete a perspectiva feminista desta reciprocidade (WAJCMAN, 2010, p.143). Dessa forma, essa linha de estudos caracteriza-se pelo reconhecimento do caráter de gênero da tecnologia.

Se no senso comum o domínio tecnológico não faz parte do mundo das mulheres, o contrário não é verdadeiro. Elas são muitas vezes consideradas essenciais ao processo de produção por terem habilidades e destreza “inerentes ao sexo”. Em pesquisa realizada por Hirata em organizações, mesmo naquelas majoritariamente masculinas, as mulheres são preferidas para certas funções porque “são mais cuidadosas, mais limpas, deixam menos defeitos nas peças, além de terem maior habilidade manual” (HIRATA, 2003, p.150).

Uma pesquisa realizada por Posthuma e Lombardi (1996, p. 22) no ramo automotivo mostra claramente a construção social das qualificações para os sexos. Às mulheres designavam-se trabalhos simples, repetitivos e destituídos de conteúdo onde aplicavam ‘naturalmente’ o seu ‘talento’, como foi observado pelo gerente da fábrica. Em adição à essa divisão sexual de trabalho, as autoras observaram as atitudes e comportamentos nas fábricas que reproduziam a “inserção excluída” da mulher quando trabalhadores masculinos criticavam que uma mulher tenha sido colocada para operar uma máquina automática, que prescindia de esforço físico para execução. Baseado nas constatações de Cockburn (1983) de que os homens são naturalmente associados às tecnologias e as mulheres às atividades não tecnológicas, as autoras concluíram que o citado exemplo “desafiava o senso enraizado dos lugares reservados a homens e mulheres dentro da fábrica e quais seriam as atividades ‘apropriadas’ para as mulheres” (POSTHUMA; LOMBARDI, 1996, p. 25)

A razão de trabalhos profissionais de natureza mais simples serem em geral alocados para as mulheres aponta para o tipo de socialização familiar à qual são submetidas as meninas. Hirata (2003, p. 149) declara que “a situação do trabalho doméstico vai se refletir na indústria onde os trabalhos mais simples, mais destituídos de conteúdo técnico, são alocados às mulheres”, compatível “com a construção social que se faz desde a infância, na socialização familiar, da incompetência técnica das mulheres”. Isso explica o porquê de as mulheres serem praticamente excluídas da concepção de tecnologias domésticas ainda que sejam suas maiores usuárias. Os sujeitos das inovações técnicas são engenheiros, majoritariamente homens e as mulheres os objetos. As mulheres também ficam excluídas do gerenciamento do processo de fabricação desses produtos,

pois homens são os gestores das fábricas. Além disso, os serviços de manutenção são realizados por técnicos homens. Portanto, o espaço das mulheres fica limitado ao trabalho operacional, de montagem, muito simples (HIRATA, 2003).

A construção social das atividades sexuadas foi também observada por Cruz (2005). A autora argumenta que “[...] cada tarefa é dotada de gênero. A identidade estrutura-se por meio de múltiplas mediações, no jogo dialético das relações sociais fragmentadas, contraditórias, em constante mudança, nas interações de sujeitos com os grupos com os quais interagem” (CRUZ, 2005, p. 32-33).

O setor têxtil sempre se caracterizou por uma forte presença feminina “onde se oferecia maior facilidade de treinamento para mulheres, como fiandeiras, e para homens, como tecelões” (ACERO, 1982, p. 31). Acero explica como ocorreu esta divisão:

[...] atributos sociais relativos às habilidades ‘naturais’ específicas de homens e mulheres, como também no processo geral de socialização diferenciada daqueles dois tipos de trabalho. As mulheres eram consideradas hábeis no manejo de fios e os homens desenvolvendo tarefas exigindo força e rapidez. Na realidade, isto correspondia a uma divisão tradicional, por estereótipos de características ‘naturais’ masculinas e femininas, que permeava a sociedade. (ACERO, 1982 p. 31-32).

Embora as mudanças na sociedade tenham abrandado essa divisão sexual do trabalho entre tecelões, a contratação em que não exige experiência anterior fica condicionada às categorias tradicionais de mão de obra. Disso decorre a preferência, no longo prazo, de contratação de mulheres, uma categoria “mais barata e menos organizada” (ACERO, 1982, p. 32). Esta situação se reflete na divisão sexual do trabalho instituída nas fábricas analisadas por Acero (1982), apresentando em seu bojo uma classificação dos operários entre os que eram considerados “qualificados” onde, geralmente, se encontravam os trabalhadores do sexo masculino, e os “não qualificados”, grupo no qual as mulheres estavam situadas”.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A estratégia de pesquisa adotada foi a qualitativa. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas com 22 mulheres operárias de uma indústria têxtil, um gerente da fábrica, uma profissional de RH, um gestor de controle de qualidade e um profissional de treinamento. Das operárias, quatro são líderes das áreas de Texturização, Escolha e Embalagens e Laboratório. Todas entrevistas foram gravadas com permissão dos respondentes e transcritas literalmente. Foi utilizado um roteiro (flexível) para guiar as entrevistas. Os trabalhadores de chão de fábrica entrevistados atuam em uma dos três turnos (6h – 14h; 14h – 22h; 22h – 6h), são operárias e líderes, jovens e mais idosas, negras, pardas, brancas ou amarelas, com filhos e sem filhos, com pouco tempo e muito tempo de casa.

A análise dos dados seguiu os procedimentos de análise de conteúdo, foi baseada em categorização temática e conduzida pelas seis etapas propostas por Creswell (2003) e adaptada à pesquisa, como segue: 1) Organização e preparação dos dados. 2) Leitura flutuante para obter uma impressão geral da entrevista, por meio da qual emergem as primeiras ideias sobre as categorias de análise; 3) Processo de codificação; 4) Geração de categorias a partir da codificação dos temas; 5) Descrição dos dados; 6) Interpretação dos dados. A análise dos dados foi apoiada pelo *software* de análise de dados qualitativos NVIVO 10. Os respondentes foram codificados como LDx (líder x) e OTx (operador têxtil x).

A fábrica onde foi realizada a pesquisa apresenta um contingente de empregados predominantemente feminino, cerca de 60% do total, à época da pesquisa de campo. No passado a mão de obra era basicamente feminina. Uma das razões apontada por um gestor é que a mulher “tem mais atenção, mais habilidade na área (controle de qualidade). A dedicação e o comprometimento são maiores no grupo feminino”.

## REVELAÇÕES DO CAMPO

### Um produto inovador desenvolvido em um corpo usado

A pesquisa foi realizada em uma das fábricas de um grupo têxtil de grande porte. Sua imagem aparece associada ao grupo como um todo, sobretudo na fala de um gestor ao afirmar que a Fábrica P é “uma das fábricas têxteis mais inovadoras do Brasil, até pelo produto que ela faz”. O produto referido é um fio têxtil em poliamida altamente tecnológico, que doravante será chamado de TECH, a fim de preservar a identidade da empresa pesquisada.

O TECH representa um salto tecnológico, é um fio inteligente de poliamida que incorpora propriedades de regulação térmica e melhora a microcirculação sanguínea quando próximo à pele. Permite o desenvolvimento de tecidos que vão muito além do simples vestir, cuidando do corpo com conforto e tecnologia. Pode ser empregado na confecção de uma ampla linha de peças de vestuário para diversos segmentos, entre os quais as roupas para prática de esporte (casual ou ativo), lingerie e *underwear*, entre outras e, por isso, é considerada uma tecnologia revolucionária. O processo para gerar o produto final TECH “obrigou a modernizar uma parte da fábrica” e, segundo depoimento de um gestor, “os clientes acabam puxando a inovação”.

Descrevemos brevemente o processo produtivo para facilitar a compreensão dos resultados. A matéria-prima é fabricada em outra fábrica do grupo e transportada para a Fábrica P onde é texturizada. Este material chega em forma de bobinas de fio com 12 quilos e são colocados em uma máquina que tem 216 posições. A bobina de fio é carregada e faz-se um passamento na máquina, para beneficiar o fio. Este fio vem com uma característica física. A intenção é mudar essa característica, deixando-o com um toque suave, melhor caimento e *performance* para o cliente final.

O processo de texturização consiste em esticar o fio, esticando-o em torno de 30%; torce-lo e fixá-lo torcido em alta temperatura. Na sequência, na mesma máquina há um processo para tentar distorcer o fio em temperatura fria. Como a tendência do fio é voltar à característica original de torção, é por conta dessa propriedade que o fio fica macio e ganha volume. Todo o processo de alimentação e trocas nas máquinas são realizados manualmente pelos operadores.

Um avanço tecnológico foi a aquisição de uma máquina que faz a “virada” (das bobinas) automaticamente. A tecnologia não é nova, existe no mundo há quase duas décadas. A aquisição de uma máquina usada se dá pela falta de máquina nova disponível no mercado, ou uma demora muito grande para receber. Nessa mesma linha, Massuda (2002, p.2) assinala que “é perfeitamente possível a coexistência de equipamentos modernos com equipamentos obsoletos numa mesma fábrica”. De modo geral, a indústria têxtil brasileira é considerada obsoleta e fora dos padrões internacionais, (OLIVEIRA; MEDEIROS, 1996 *apud* MASSUDA, 2002, p.2). Uma consequência da “inovação” para os operários da fábrica P é que passaram a carregar menos peso; além disso, a máquina, dividida em três andares, permitiu tornar o operário mais polivalente entre máquinas.

A fábrica possui trinta máquinas texturizadoras distribuídas em quatro linhas. As inovações tecnológicas verificadas dizem respeito à introdução de novas máquinas no setor de produção.

Os respondentes são unânimes em afirmar que a inovação tecnológica mais recente ocorrida na planta foi a aquisição da máquina B9, sendo ela usada e reformada. Na percepção de uma líder (LD2) é uma máquina que veio de “fora” e quando isso acontece é porque “lá empurram para os países subdesenvolvidos”. Essa ideia reflete que a aquisição da máquina não é propriamente uma inovação, apenas uma modernização para os padrões da planta, pois no mercado existem máquinas novas. No entanto, para os empregados o conteúdo inovador da B9 é o fato desta fazer a virada automática, quando nas demais faz-se a virada manualmente. Com isso o operador só retira a bobina da máquina e coloca-a em uma gaiola. Em uma das linhas há máquinas mais novas, muito altas e maiores, com a mesma exigência da B9 em termos de estatura do empregado. Alguns operadores de máquina consideram a linha D perigosa (OT3), provocando certo medo de cair da escada (carrinho).

### **A “inovação” que desfavoreceu as operárias**

Junto com essa percepção de inovação, alguns respondentes com mais tempo de casa, ressaltaram mudança no perfil da mão de obra, até então hegemonicamente feminina. A modernização tecnológica, promovida por meio da aquisição de “novas” (usadas) máquinas, gerou algumas implicações, sobretudo para as mulheres. Por ser uma máquina fabricada na Europa, a B9 exige uma estatura mais elevada que a média brasileira, resultando em uma importante limitação à maioria das mulheres. Mesmo com adaptações, como o uso de “carrinhos” ou “plataformas”, exigia-se um esforço físico adicional para as mulheres abaixo da estatura exigida.

O processo seletivo passou a privilegiar pessoas com uma altura mais elevada que, na prática coloca as mulheres em situação de desvantagem, como relatado pela profissional de Recursos Humanos.

[...] pelo fato das máquinas serem altas, [...] a gente teve que colocar, por questões ergonômicas a altura de 1m72. E isso já limita as mulheres. [fala 1]

São máquinas que vieram da Europa, que são maiores, e assim, não tem condição da pessoa [...]. Ela até lança uma máquina, mas com muita dificuldade, na ponta do pé, fazendo muito esforço físico e isso já complica. [fala 2]

No passado, que não tinha isso, que tinha uma condição ergonômica que não exigia essa altura, entrou muito mais mulher. E assim, a gente está até revisando a questão da gente colocar uma plataforma ou auxiliar para que a pessoa que entre seja mais baixinha, mas que possa exercer a função. E a gente está querendo focar na mulher. [fala 3]

Quando a gente abre o processo seletivo a gente não especifica homens ou mulheres, tanto faz. Mas o critério é a questão da altura. [fala 4]

Embora a indústria de fiação apresente historicamente fatores de risco ergonômico, os novos teares possuem condições ainda piores que os mais antigos. Essa condição de trabalho afeta mais as mulheres, que em média, possuem estatura mais baixa que a dos homens, expondo a usual divergência entre os requisitos para o trabalho e os pressupostos de neutralidade da tecnologia. Assim, a barreira de entrada a qual está sujeita uma parcela de mulheres independe de sua escolaridade, qualificação profissional ou experiência. A decisão de compatibilizar a estatura do ser humano à máquina e não o

contrário coloca a mulher em desvantagem de trabalho perante os homens, portanto o processo produtivo não é neutro ao gênero. Uma das implicações desta decisão foi a contratação de mais homens, principalmente jovens.

Essa imposição da tecnologia sobre o humano, ao longo do tempo, refletiu negativamente tanto para as condições de trabalho das mulheres como para a empresa. A força de trabalho composta por mais homens apresentou maior rotatividade que o de mulheres. Uma preocupação demonstrada pelos gestores foi a de encontrar uma solução a fim de permitir que a altura não fosse um limitador para as mulheres operadoras, pois estas eram as preferidas por sua menor rotatividade. Também impactou o ânimo dos trabalhadores mais antigos que recordavam com nostalgia a época que entraram na empresa, quando o esforço físico era menor. O crescimento da empresa e a introdução de inovação por meio de aquisição de novas máquinas, sobretudo as da linha D, provocara uma percepção de que as condições de trabalho pioraram, particularmente para as mulheres, pois “estavam com problema de altura” (LD4).

Além dessas questões ergonômicas, as máquinas mais modernas provocaram uma mudança no ritmo de trabalho, que se tornou mais acelerado, mais “corrido” e de maior velocidade, pois “têm os horários das viradas e dos lançamentos” (OT13). Não apenas as razões técnicas justificam essa percepção de um ritmo de trabalho mais intenso. O processo produtivo foi impactado com as novas contratações. Os novos operários admitidos não permaneciam muito tempo na empresa, situação pouco comum para os padrões da fábrica. Esse aumento da rotatividade acabou gerando um acúmulo de trabalho para os empregados mais experientes:

[...] um operador de máquina da área de texturização, devido ao negócio deles [gestores] pegarem um funcionário e ele não ficar, quer dizer, vai ficando para pessoas que têm mais experiência, mais agilidade, mais conhecimento.

Operar as máquinas mais novas, as da linha D e a B9 por exemplo, pelo fato de impor maior velocidade e por serem máquinas mais altas e “perigosas”, implicou num esforço físico mais acentuado e nem todos os operadores podiam ou queriam operá-las. Um trabalho ergométrico, via ginástica laboral, passou a ser realizado diariamente como forma de atenuar as consequências do esforço físico.

O departamento de texturização concentra o maior número de operadores e foi considerado “o lugar mais puxado, o serviço mais difícil” (OT14), com movimentos repetitivos e consequências físicas. Nas máquinas “Barmags” o operador precisa subir em um carrinho, condição física que nem todos operários possuem. Uma operadora de máquina com 61 anos de idade declara:

[nas Barmags] você sobe no carrinho, tem escada. Então você faz o passamento e passa para o outro lado. Então você fica com o pé apoiado em parte do carrinho. Então, essas eu não estou trabalhando há um bom tempo já. Inclusive, foi o médico mesmo, [...] que me tirou dessas máquinas.

No entanto as operadoras compreendem que a inovação também lhes trouxe um aprendizado, como declara LD5: “todas as inovações que vieram, só nos enriqueceram mais”.

### **O processo de modernização e o ajuste na composição demográfica: implicações para a divisão sexual do trabalho**

À luz das entrevistas com operários, a ideia de empresa inovadora, produto tecnologicamente avançado se dilui na rotina de trabalho pesado na operação das

máquinas de texturização, sob condições ambientais pouco aprazíveis, ambas agravadas com as mudanças ocorridas na planta fabril. O crescimento da fábrica se deu via incorporação de máquinas reformadas, tecnologicamente novas para a planta, mas ultrapassadas para os padrões de mercado. A opção por reformar e aperfeiçoar as máquinas antigas é uma prática bastante comum nas empresas (CORDER, 1994). Esse crescimento significou passar de oito máquinas para trinta, de dez tipos diferentes. As mais modernas foram percebidas como as mais perigosas, que causam medo em algumas operárias, e são as mais altas, provocando um esforço físico adicional para a maioria das mulheres.

A estratégia de modernização via incorporação de máquinas usadas é uma tendência que acompanha outras indústrias têxteis. Uma pesquisa realizada por Corder (1994), em quatro indústrias têxteis, mostra que o setor têxtil introduziu um conjunto de inovações tecnológicas em máquinas e equipamentos. A autora aponta que, apesar de existir tecnologias avançadas disponíveis, seu elevado custo, é uma das razões pela quais as empresas, em determinados casos, fazem uso da reforma de máquinas. Corder (1994, p 20) confirma que “esta é uma prática generalizada pelos produtores têxteis e que não deixa de ser uma forma de modernização do site produtivo”. Da mesma forma, Braga Jr; Pio e Antunes (2009) observam a existência de máquinas mais antigas, sobretudo em organizações médias e pequenas; e os investimentos em tecnologia de última geração são mais frequentes nas grandes empresas. Esse tipo de adaptação tecnológica acarretou em várias vantagens para a Fábrica P. Esse crescimento implicou em inovações administrativas incrementais e na organização do processo de trabalho. Ambas com impacto no perfil da força de trabalho.

Historicamente, a composição demográfica da Fábrica P na área de texturização foi feminina. A justificativa recorrente para o emprego de mulheres estava condicionada ao fato de a “mulher ter uma mão mais delicada, e assim, a questão da máquina é um fio, então tem que saber colocar” (Gestor) Essa visão confirma que às mulheres (no setor de confecção) são atribuídos trabalhos quase artesanais, que “segundo a ideologia dominante” é um serviço mais apropriado às mulheres (SAFFIOTI, 1982). A área de manutenção, ao contrário, sempre foi predominantemente masculina. Tal fato foi justificado pela escassez de mão de obra feminina no mercado de trabalho. Prova disso, é que o Gestor principal declarou nunca ter entrevistado uma mulher para essa área. O gerenciamento na fábrica P também sempre feito por homens e, pelos depoimentos colhidos, tão pouco existe alguma mulher com perspectiva de assumir uma gerência, a considerar a estrutura organizacional na época da pesquisa.

A distribuição demográfica da Fábrica P evidencia os princípios organizadores da divisão social do trabalho (HIRATA; KERGOAT, 2008) pertinentes às relações de gênero: o princípio da separação, em que há trabalhos masculinos e femininos; e o princípio hierárquico, para o qual um trabalho de homem vale mais que um trabalho de mulher. Há uma feminilização (YANNOULAS, 2011) na base da pirâmide, aceita e valorizada. No entanto, função gerencial tem sido um domínio masculino, o que exemplifica para os funcionários que: “Pensar em gerente é pensar em homem” (SCHEIN et al., 1996). Isso reflete os princípios:

### **As implicações das relações de gênero no chão de fábrica**

As operárias são percebidas por elas mesmas e também por alguns colegas homens, como mais responsáveis, mais atentas, dedicadas e comprometidas. Além disso, as mulheres permanecem mais tempo e têm baixa intenção de deixar a empresa.

Por que as operárias permanecem mais tempo? Há um conjunto de fatores contextuais, organizacionais e individuais que pesam na balança. A Fábrica P localiza-se em uma cidade do interior do Estado de São Paulo, distando menos de 100 quilômetros da capital. As operárias entrevistadas percebem baixa empregabilidade no mercado de trabalho local. Os antecedentes profissionais também favorecem a permanência das mulheres. Muitas tinham empregos informais e domésticos. Observou-se que a entrada das mulheres na Fábrica P ocorre, muitas vezes, por indicação das próprias operárias. Essas condições reforçam o senso psicológico do comprometimento de continuidade (ou instrumental), entendido como consciência dos custos associados em deixar a organização. Empregados cuja ligação primária à organização é baseada no comprometimento de continuação permanecem porque “*eles necessitam fazer isso*” (MEYER; ALLEN, 1997, p.11). A falta de opção de trabalho das operárias justifica um comportamento de conformidade e resignação à situação de trabalho, uma vez que algumas operárias tinham sido empregadas domésticas, motorista de taxi e outras atividades informais antes de trabalhar na Fábrica P.

Embora o salário dos empregados do setor têxtil seja baixo, a Fábrica P faz parte de um grande grupo multinacional e oferece, segundo as entrevistadas, uma boa política de benefícios. Parte da retenção das mulheres deve-se a segurança proporcionada por esses benefícios. Algumas operárias declararam que seu salário se destina principalmente para prover a educação dos filhos, considerando que a remuneração do cônjuge seria insuficiente. Houve uma época em que a empresa investia na contratação de mulheres mais “velhas”, geralmente casadas, e com filhos focando um grupo com possibilidades ainda menores de movimentação e elevado grau de comprometimento instrumental.

A intersecção gênero e idade acentua a vulnerabilidade da operária, frente à modernização tecnológica. Uma operária com idade superior a 50 anos, revela que não gostaria de trabalhar nas máquinas mais novas, alegando estar cansada e que os “ossos não aguentariam tanto”. O peso da idade faz a operária ser mais seletiva, por dificuldade física ou alguma doença ocupacional, como afirma OT9 (61 anos): “tem máquina que eu não trabalho, que tem que estar subindo e apoiar o pé”. Situação similar é vivida por OT15 (54 anos) que devido a um problema de saúde, não pode mais voltar a trabalhar nas máquinas.

Outro fator associado à preferência por mão de obra feminina mulheres recorre ao estereótipo da delicadeza para trabalhar com os fios na hora de fazer um lançamento. Esta característica foi enfatizada pelo gestor principal.

Por outro lado, os operários homens foram vistos como menos comprometidos e responsáveis, deixam a empresa mais facilmente, reclamam mais sobre o serviço e chegam a faltar até por jogo de futebol (LD4).

A contratação de homens também decorreu do fato de as “mulheres começarem a ficar mais doente, [...] devido ao esforço físico” de assumir mais trabalho, “de sobrar mais para as mulheres, no caso, a responsabilidade”. Esta fala de OT13 se refere à situação dos operários (homens) não assumirem integralmente suas responsabilidades no grupo de trabalho. A decisão de contratação de mais homens, sobretudo jovens, evidencia a desigualdade nas relações de gênero que permeia as relações capitalistas onde o ser humano é observado como mais um recurso a ser gerenciado.

Entretanto, a decisão, que visava contornar as condições ergonômicas que dificultavam as mulheres, principalmente mais idosas, de trabalhar nas máquinas novas, agravou ainda mais a situação para as mulheres, que acabaram acumulando algumas

tarefas desses homens para poder manter o processo produtivo, seja pelo desligamento mais frequente, ou pela falta de assunção das responsabilidades do trabalho de grupo.

LD4 (51 anos) declara que “os jovens, [...] não se apegam muito a emprego mais. [...]. Então não pensam duas vezes para ter uma falta”. OT13 (56 anos) percebe que a empresa está investindo mais nos jovens. Mas, sua opinião é que não está dando muito certo porque:

[...] os jovens, eu acho que eles estudam, acham que têm que entrar na empresa e ganhar um salário X, que eles sonham. Mas, na realidade, quando eles chegam na empresa é outra coisa, porque a responsabilidade é bastante, o serviço é bastante. Mas, o salário não é o que eles esperavam. Então, eles não ficam na empresa.

A modernização das máquinas foi paulatinamente alterando a composição demográfica, colocando em risco a “reserva de mercado” das operárias na área de texturização. As mulheres, em um primeiro momento, perceberam um risco de serem substituídas por homens, conforme revelado por OT10:

[...] houve uma época que eles queriam só contratar homem para trabalhar aqui. [...] Nós, a mulherada, vamos rodar tudo. Porque o serviço é pesado, uma bobina pesa cinco quilos. Você tem que abaixar e levantar braço o dia inteiro. Então, o serviço é serviço braçal, é serviço pesado é serviço para homem.

Algumas respondentes levantam uma questão mais crítica para a contratação de homens: “Não [foi por causa das máquinas novas]. Eu acho que, na realidade, quando eles falaram em mudanças, por causa que a mulherada engravidava muito”, segundo OT14.

No entanto, a contratação de homens revelou ser uma estratégia pouco eficaz e a empresa voltou a contratar mulheres. Uma operadora de 51 anos conclui:

[...] só que pegou os homens e não deu certo. Ah, chega final de semana falta, emenda folga, emenda feriado. Não deu certo. Parou um pouco e contratou mais mulher para trabalhar. [...]. Geralmente a mulher que está ficando, homens estão tudo já saindo, mal entram já saem.

Assim, a modernização tecnológica, que emerge de relações sociais específicas, dentre elas as de gênero, também traz implicações nas relações de gênero. No início, houve uma ameaça de quebra da hegemonia feminina na área de texturização. A maior diversidade em idade e sexo (homens jovens), contudo, não prevaleceu. Os indícios obtidos na pesquisa permitem inferir que as condições de trabalho na fábrica, o perfil comportamental de homens mais jovens e as oportunidades no mercado de trabalho dos homens, podem explicar a manutenção da presença hegemônica feminina no chão de fábrica. Constatou-se que a modernização tecnológica proporcionou uma melhoria na produtividade, e que esta ocorreu às expensas das mulheres.

## CONCLUSÕES

Conclui-se que o trabalho operacional nas máquinas têxteis deveria, idealmente, ser feito pelos homens. No entanto, a preferência pela mulher advém de múltiplos fatores, como: os atributos tradicionalmente considerados “natural”, de seu manifesto comprometimento instrumental, este condicionado à falta de alternativa no mercado de trabalho formal e também em prol da educação dos filhos; de sua submissão a salários

mais baixos; da assunção de responsabilidades, inclusive para compensar a falta de compromisso dos homens; e, por fim, a entrega de resultados para a empresa.

A pesquisa mostrou o significado de inovação na Fábrica P. Mesmo uma empresa multinacional tida como inovadora, com um produto tecnologicamente inovador, ainda é baixa a difusão de máquinas avançadas em tecnologia. Sem dúvida, a fábrica desenvolve algumas atividades inovadoras. Tal fato conduz a algumas considerações:

- O passo da modernização parece estar condicionado ao limite da competitividade, esta obtida por meio de uma mão de obra predominantemente feminina com baixo poder de negociação;
- Pela escassez de oportunidades locais associada à prevalência da responsabilidade pela família e casa a quase inexistente representatividade sindical, estas empregadas permanecem com baixos salários e submetidas a esforços físico;
- Apesar da modernização tecnológica empreendida por meio de aquisição de “novas” máquinas, ainda prevalece o trabalho manual, reforçando assim as desigualdades de gênero, visto que homens contam com maior mobilidade, portanto mais poder de escolha.

A operária mulher com mais tempo de casa, mais comprometida e mais idosa está mais alinhada com a produtividade, mesmo com sacrifícios à sua saúde. Seja por ser Mulher ou por ter mais idade. Ambos refletem o grau de submissão.

Entretanto, as relações de poder são difusas e um funcionário da área de treinamento aponta o poder invisível da classe operária:

Por ser um trabalho totalmente manual. A qualidade do nosso produto está na mão deles [operários]. Se eles quiserem fazer o passamento... Tem toda a etapa, todo o seu caminho. Se eu [o operário] quiser colocar fora, eu [o operário] coloco fora. (TRE1)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

À título de comentários finais, é importante pontuar que a classe operária tem dois sexos. Assim, como já foi acentuado por Holzmann (2000), não se trata de um grupo homogêneo. A inovação tecnológica implementada na Fábrica P, ainda que de baixo componente tecnológico, engendrou consequências nas relações de gênero. A valorização da mão de obra feminina foi um argumento forte desde a implantação da Fábrica P. A modernização dos teares por meio da aquisição de “novas” máquinas foi impondo uma mudança na composição demográfica dos operários quebrando a hegemonia e poder das mulheres (todas as líderes de operação são mulheres). No entanto, essa iniciativa de alteração na divisão sexual do trabalho no chão de fábrica não logrou êxito. A entrada de homens jovens em um ambiente predominantemente feminino deixou fissuras identitárias. Do ponto de vista da organização passou a lidar com dois grupos: de um lado, homens menos comprometidos, menos responsáveis e mais reclamantes e com viés de alta rotatividade e de outro, mulheres mais comprometidas, mais responsáveis, mais hábeis para lidar com fios, mais atentas e, acima de tudo, submissas e resignadas. Uma das consequências deste fenômeno é a formação de estereótipos em relação ao grupo minoritário, o dos homens, e a tendência de perenizar a mão de obra feminina na fábrica, com todos os “benefícios e custos” que advêm deste perfil demográfico.

A pesquisa evidenciou algumas implicações na implantação de uma inovação tecnológica nas relações de gênero, mais explicitamente na divisão sexual do trabalho. A operária mulher, fisicamente mais frágil, não seria o tipo de mão-de-obra ideal para as

novas máquinas, mas sim, os homens jovens. No entanto, por fatores relacionados à idade das operárias (mais velhas), a falta de opção no mercado de trabalho regional, ambas engendrando um tipo de comprometimento instrumental, dificultou as tentativas da empresa para mudar a demografia organizacional, a fim de diminuir a feminilização da fábrica.

Esses resultados apontam para um avanço na literatura, que passa ao largo por essas questões. Não obstante a contribuição, apontamos como limitação do estudo a realização em uma única fábrica, embora a visita ao campo tenha sido extensa e abarcado os três turnos de produção, com atuação intensa e direta das pesquisadoras na coleta dos dados.

Assim, como agenda para futuras pesquisas sugerimos manter o foco em trabalhadores de chão de fábrica da indústria têxtil, a fim de gerar conhecimento mais profundo e a realização de pesquisa em várias fábricas têxteis, em diferentes estados e com mais respondentes homens. Em relação à metodologia, pensamos na possibilidade de estudos etnográficos.

## REFERÊNCIAS

- ABIT. Associação Brasileira da Indústria Têxtil. Disponível em <<http://www.abit.org.br/cont/perfil-do-setor>>. Acesso em 01 de abril 2017.
- ACERO, L. **Inovação tecnológica, divisão sexual do trabalho e mobilidade intersetorial na indústria têxtil**. Campinas. UNICAMP, 1984. (mimeografado)
- ACKER, J. Hierarchies, Jobs, Bodies: A Theory of Gendered Organizations. **Gender & Society**, v. 4, n. 2, p. 139-158, jun., 1990.
- BRAGA Jr, E.; PIO, M.; ANTUNES, A. O processo produtivo de transferência de tecnologia na indústria têxtil. **Journal of Technology Management & Innovation**, v.4, n.1, p. 125-133, 2009.
- COCKBURN, C. **Brothers: Male dominance and technological change**. London: Pluto Press, 1983.
- COCKBURN, C. Technology Production and Power. In: KIRKUP, G.; KELLER, L. S. (Orgs.). **Inventing Women**. Oxford: Polity Press and Open University Press, 1992.
- CORDER, S. M. **Inovação tecnológica e impacto sobre as qualificações dos trabalhadores**. Dissertação (Instituto Geociências). UNICAMP, Campinas, 1994.
- CRESWELL, J. W. **Research design: qualitative, quantitative, and mixed method approaches**. (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2003.
- CRUZ, M. H. S. Mudanças tecnológicas nas relações de trabalho: um olhar de gênero na indústria têxtil. Dossiê temático: Trabalho e Educação. **Práxis Educacional**. Vitória da Conquista, n. 1, p. 17-37, 2005.
- DIAS, M. de C. Modernização e produtividade do trabalho nos principais segmentos da indústria têxtil brasileira. **RACRE, Revista de Administração**, Espírito Santo do Pinhal, v.7, n.11, p. 60-68, 2007.

- ELY, R. J.; MEYERSON, D. E. Moving from gender to diversity in organizational diagnosis and intervention. **The diversity factor**. Spring, p.28-33, 1999.
- FISCHER, I. R., MARQUES, F. Gênero e exclusão social. Fundação Joaquim Nabuco. **Trabalhos para discussão**. n. 113, ago. 2001. Disponível em: <<http://www.fundaj.gov.br/tpd/113.html>>. Acesso em: 08 abr. 2009.
- HIRATA, H. Reestruturação produtiva, trabalho e relações de gênero. In **Revista Latino-americana de Estudos do trabalho: gênero, tecnologia e trabalho**. São Paulo/Rio de Janeiro: ALAST, ano 4, nº 7, 1998. p.5-27.
- HIRATA, H. Tecnologia, formação profissional e relações de gênero no trabalho. **Revista Educação & Tecnologia**, Belo Horizonte, n.6, p.144-156, 2003.
- HIRATA, H.; KERGOAT, D. A classe operária tem dois sexos. **Estudos Feministas**. n. 1, p. 93-100, 1994.
- HIRATA, H.; KERGOAT, D. A divisão do trabalho revisitada. In: MARUANI, M.; HIRATA, H. (Orgs.). **As novas fronteiras da desigualdade**. São Paulo: SENAC, 2003.
- HIRATA, H.; KERGOAT, D. A. Divisão sexual do trabalho profissional e doméstico: Brasil, França Japão. In: COSTA, A. de O. et al. (Orgs.). **Mercado de Trabalho e Gênero: comparações internacionais**. Rio de Janeiro: FGV, 2008.
- HOLZMANN, L. Notas sobre as condições da mão-de-obra feminina frente às inovações tecnológicas. **Sociologias**. Porto Alegre, ano 2, nº 4, jul./dez., p. 258-273, 2000. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-45222000000200010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-45222000000200010). Acesso em: 17/11/2011.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Inovação Tecnológica – Pintec 2008**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- KERGOAT, D. Divisão sexual do trabalho e relações sociais de sexo. In: HIRATA, H. S. et al. (Orgs.). **Dicionário Crítico do Feminismo**. São Paulo: Editora Unesp, 2009. p. 67-75.
- MASSUDA, E. M. Transformações recentes da indústria têxtil brasileira (1992-1999). **Acta Scientiarum**. v. 24, n. 1, p. 243-251, 2002.
- MELO, M. O.B.C; CAVALCANTI, G. A.; GONÇALVES, H. S.; DUARTE, S. T.V.G. Inovações tecnológicas na cadeia produtiva têxtil: Análise e estudo de caso em indústria no nordeste do Brasil. **Revista Produção On line**. v.7, n.2, p. 99-117, 2007.
- MEYER, J. P.; ALLEN, N. J. **Commitment in the workplace: theory, research, and application**. Thousand Oaks: SAGE Publications, 1977.
- OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Manual de Oslo**. 3ª Ed. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <[http://www.finep.gov.br/dcom/brasil\\_inovador/menu.html](http://www.finep.gov.br/dcom/brasil_inovador/menu.html)>. Acesso em: 17 de outubro de 2010.
- POSTHUMA, A. C.; LOMBARDI, M. R. **Gênero e exclusão social no novo paradigma produtivo**. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS, 20. 1996, Caxambu. Anais... Caxambu: UFMG, out. 1996, p. 1-42.
- POSTHUMA, A. C.; LOMBARDI, M. R.. Mercado de trabalho e exclusão social da força de trabalho feminina. **São Paulo em Perspectiva**, v.11, n. 1, p. 124-131, 1997.
- SAFFIOTI, H. I. B. O trabalho da mulher no Brasil. **Perspectivas**, v.5, p. 115-135, 1982.

SCHEIN, V. E.; MUELLER, R.; LITUCHY, T.; LIU, J. Think manager – think male: a global phenomenon? **Journal of Organizational Behavior**, v.17, n.1, p. 33-41, 1996.

SCOTT, J. W. Gênero: Uma categoria útil para análise histórica. Texto original: Gender: a useful category of historical analyses. **Gender and the politics of history**. New York, Columbia University Press. 1989.

VILAS BOAS, L. H.B.; PAULA NETO, A.; CRAMER, L.. Relações de gênero nas organizações: um estudo no setor de vendas de veículos. **Revista de Administração**, São Paulo, v.38, n.3, p. 219-229, 2003.

WAJCMAN, Judy. Tecnologia de produção: fazendo um trabalho de gênero. **Cadernos Pagu**, v.10, p. 201-256, 1998.

WAJCMAN, J. Addressing Technological Change: The Challenge to Social Theory. **Current Sociology**, v. 50, n.3, p. 347–363, 2002.

WAJCMAN, J. Feminist theory of technology. **Cambridge Journal of Economics**, v.34, p.143-152, 2010.

YANNOULAS, S. Feminização ou feminilização? Apontamentos em torno de uma categoria. **Temporalis**, Brasília, v. 2, p. 271–292, 2011.