



## A DESIGUALDADE DE GÊNERO NO ACESSO E NA QUALIDADE DE POSTOS DE TRABALHO NA ESTRUTURA PRODUTIVA PAULISTA (2003-2017)

Clara Saliba<sup>1</sup>, Ivette Luna<sup>2</sup>

### RESUMO

O trabalho propõe-se a investigar as nuances da inserção feminina na indústria de transformação paulista, realizando uma análise comparativa entre os anos de 2003 e 2017, à luz das mudanças produtivas trazidas pela indústria 4.0, com destaque para a hipótese da polarização do emprego. Realiza-se o tratamento de dados da RAIS não identificada para os anos escolhidos, buscando alusões empíricas aos problemas diagnosticados na literatura. A análise dos dados aponta para diferenças significativas entre as situações feminina e masculina na indústria paulista. A partir do recorte temporal escolhido, não foram encontrados indícios de polarização.

**Palavras-chave:** Indústria 4.0, Polarização do emprego, Economia feminista, Mercado de Trabalho, Gênero.

**Classificação JEL:** J16, J21, J31, L60, O10

### INTRODUÇÃO

**Contextualização:** A Divisão de Assuntos de Gênero da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe, CEPAL (2018), define gênero como uma categoria de análise, uma construção social e cultural. O gênero é uma categoria relacional, institucionalmente estruturada, hierárquica, contextual e mutável. Se a definição do gênero não pode ser tirada de contexto, também indicadores tipicamente econômicos, como taxa de ocupação, população economicamente ativa, nível de tecnologia das ocupações e renda média devem ser entendidos como variáveis que se comportam de maneira diferente - em maior ou menor grau, a depender da sociedade referida - quando se considera apenas o público feminino.

É importante destacar, também, a não-homogeneidade do público feminino com relação a essas exclusões, na medida em que mulheres negras e pobres sofrem mais com tais impactos do que as mulheres brancas e de classe média/alta (HIRATA, 2014). Dessa forma, é fundamental que quaisquer mudanças no mercado de trabalho sejam estudadas sob uma ótica que contraponha seus impactos diretos nos homens e nas mulheres, e também nos diferentes grupos sociodemográficos internos à categoria feminina - práticas conhecidas, respectivamente, como transversalização de gênero e interseccionalidade. É cada vez mais claro, nos estudos econômicos, os impactos que variáveis como raça, gênero e classe representam.

A escolha da indústria como setor a analisar com maior detalhe no estudo se explica por seu papel característico na geração de valor agregado, que o torna estratégico em termos do desenvolvimento nacional. Ademais, a indústria é um ramo histórico e socialmente associado a profissionais masculinos (BRADLEY, 1989), especialmente em cargos de liderança. A indústria brasileira tem revertido esse cenário, ainda que muito lentamente, com a participação feminina em expansão.

Tendo em vista a constatação das mudanças tecnológicas recentes como uma oportunidade para a maior inserção feminina no mercado de trabalho, o estudo de seus possíveis impactos nesse grupo demográfico em específico é de extrema importância. Para tal, realiza-se, primeiramente, um estudo mais amplo da posição das mulheres nos empregos da indústria de transformação paulista, com destaque para a presença feminina em ocupações de gerência e diretoria, em um recorte que

---

<sup>1</sup> Graduanda do Instituto de Economia, Unicamp – SP, Brasil, e-mail: claramsaliba@gmail.com

<sup>2</sup> Professora do instituto de Economia, Unicamp – SP, Brasil, e-mail: iluna@unicamp.br



procura identificar não apenas a inserção feminina na indústria, mas a possibilidade de progressão de carreira para as mulheres empregadas.

**Indústria 4.0 e Polarização do Emprego:** O processo a ser considerado nesse estudo é a polarização das ocupações, especialmente na indústria de transformação do estado de São Paulo. Diretamente influenciada pela introdução de novas tecnologias no mercado, a polarização do emprego é definida como o fenômeno do crescimento da disparidade entre salários e demanda de qualificação no mercado de trabalho, tanto para os cargos de menor remuneração quanto para os de maior qualificação e, por conseguinte, remuneração. Para Bressan & Hermeto (2009), isto implica em um *trade-off* entre ocupações rotineiras e não rotineiras, a partir de um esvaziamento da primeira categoria e adensamento da segunda. Ainda, Frey & Osborne (2013) consideram que mesmo as ocupações não rotineiras correm risco de substituição, mesmo que parcial.

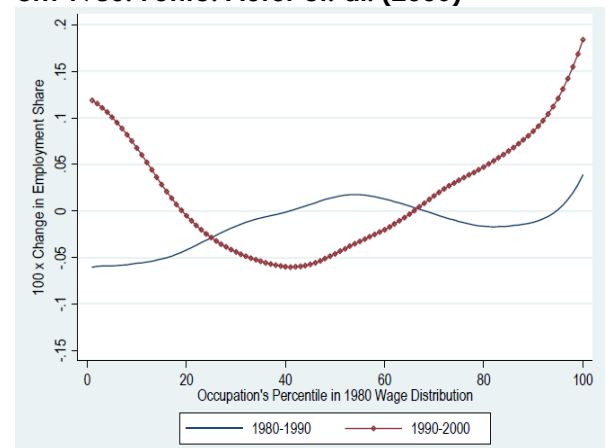
A hipótese da polarização do emprego se coloca no contexto da Indústria 4.0, definida como um novo modelo de produção em que máquinas, ferramentas e processos estão conectados à internet através de sistemas cyber-físicos, interagindo entre si e com a capacidade de operar, tomar decisões e se corrigir de forma praticamente autônoma (JUNIOR; SALTORATO, 2018).

A demanda por trabalhadores mais capacitados é uma consequência imediata desse movimento, mas as dimensões em que ela deverá impactar cada setor do mercado de trabalho ainda não são de consenso. A hipótese da polarização do emprego é colocada como uma alternativa à ideia da *skill-biased technological change* (SBTC), ou mudança tecnológica com viés de habilidade, que considera os impactos da tecnologia como concentrados na extinção de ocupações de baixa habilidade/remuneração e crescimento da demanda por trabalhadores mais capacitados. Já a polarização do emprego constata que os cargos de baixa habilidade, na verdade, tendem a aumentar, juntamente com os cargos de maior demanda intelectual, às custas dos empregos de capacitação mediana.

De acordo com essa visão, os cargos de média especialização, caracterizados por tarefas rotineiras, serão automatizados, de forma que neles os trabalhadores serão mais facilmente substituídos por computadores. No caso dos profissionais em cargos manuais, que dependem de força física ou atividades não rotineiras, ou nas ocupações relacionadas à economia do cuidado, o impacto direto do barateamento da tecnologia é pequeno, pois não há possibilidade de substituição da mão de obra humana nesses setores. Já para os trabalhadores mais especializados, que exercem ocupações de alto nível de abstração, a tecnologia aparece mais como um fator complementar do que necessariamente um substitutivo.

Tal movimento foi constatado por Autor et. al. (2006), tomando como base o mercado de trabalho estadunidense, entre os anos de 1980-2000. O gráfico I mostra claramente uma mudança no comportamento do mercado de trabalho entre os períodos 1980-1990, em azul, e 1990-2000, em vermelho. A remuneração/hora média dos trabalhadores é utilizada como uma aproximação para o nível de complexidade do cargo. Enquanto, no primeiro período, os empregos na seção do meio apresentam crescimento maior do que os da cauda direita e tão significativos quanto os da cauda esquerda, a partir da década de 1990, o que se verifica é a inversão desse quadro: os cargos situados nas caudas da distribuição salarial apresentam um crescimento maior, enquanto os empregos de nível médio de remuneração regredem em relação ao total.

**Gráfico I: Mudanças Suavizadas na Distribuição Ocupacional do Emprego, para os EUA, no Período 1980-2000, com as ocupações classificadas pelo salário médio em 1980. Fonte: Autor et. al. (2006)**





Estando sujeitas a diferentes cargas de trabalho doméstico e sofrendo de uma série de discriminações, supõe-se que as mulheres sejam impactadas de forma diferente e, possivelmente, negativa, pelas mudanças no mercado de trabalho com a chegada da Indústria 4.0. A polarização do emprego, caso constatada, também deve atingir os homens e mulheres em diferentes intensidades.

### **METODOLOGIA**

A busca por evidências nestas questões foi feita a partir da análise de um subconjunto de microdados não identificados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), para o período de 2003 a 2017. Nesse sentido, ressalta-se que os dados dizem respeito apenas ao emprego formal. Contudo, sendo a indústria de transformação um setor com taxas elevadas de formalidade, a base se faz suficientemente representativa.

O acesso feminino aos postos de hierarquia mais alta e a possibilidade de progressão de carreira para as mulheres na indústria de transformação foram observados a partir da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), pelos cargos de diretoria (família 12: dirigentes de empresas e organizações (exceto de interesse público)) e gerência (família 14: gerentes), no estado de São Paulo. Em um primeiro momento a análise foi realizada considerando todos os setores da Classificação Nacional por Atividade Econômica (CNAE) presentes na estrutura produtiva paulista. Posteriormente foi feita com mais detalhe a análise da indústria de transformação, correspondente à seção C da CNAE: divisões 10 a 33. As análises agregadas que antecedem ao estudo mais aprofundado da indústria serviram de base e contextualização das análises posteriores.

Para a tentativa de identificação da tendência de polarização na estrutura produtiva paulista foi feita a réplica da análise encontrada em Autor et. al (2006), na qual utiliza-se da remuneração/hora e dos níveis de educação formal como variáveis proxy para a complexidade das ocupações. Neste estudo, reproduz-se apenas a análise realizada com a remuneração/hora. Em seguida, os dados foram desagregados por intensidade tecnológica, utilizando para tal a classificação disponibilizada pela Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO, na sigla em inglês), baseada nos gastos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) na produção de bens manufaturados; e por gênero, também em busca de entender se a possibilidade de polarização impacta todos os setores da indústria e se os dados se comportam de maneira semelhante para homens e mulheres.

Toda a pesquisa foi realizada utilizando o software R.

### **PRINCIPAIS RESULTADOS**

**Quem são as mulheres na indústria de transformação?** A análise estatística mostra que de fato a inserção feminina nesses setores é precária e, ainda que tenha crescido durante o período analisado, se mantém em um patamar muito baixo quando considerada a participação feminina na atividade econômica como um todo. Em 2003, a participação das mulheres no total dos empregos formais era de 39,48%, enquanto, na indústria de transformação, o percentual era de 25,40%. Já em 2017, ambas as proporções aumentaram, chegando a 44,42% de mulheres no total dos empregos formais e 28,21% na indústria de transformação – um crescimento de 12,5 p.p. para a primeira estatística e 11 p.p. para a segunda. Mesmo apresentando incrementos proporcionais relativamente próximos, é grande a diferença de inserção da força de trabalho feminina dentro e fora da indústria de transformação, como mostra o gráfico II.

No que diz respeito às mulheres em cargos de liderança, aqui tomados pelas ocupações de gerência e diretoria, o gráfico mostra que a distribuição por sexo dessas ocupações espelha a distribuição dos empregos no total, de forma que na indústria de transformação esse percentual também é menor do que nos outros setores da atividade econômica. Enquanto, no total, a participação das mulheres nos cargos de liderança era de 34,03% em 2003 e 41,34% em 2017, na



indústria de transformação apenas 22,08% e 29,06% desses cargos eram ocupados por mulheres, respectivamente, em cada um dos anos. Entretanto, é importante ressaltar que o crescimento do percentual de cargos de liderança ocupados por mulheres foi maior na indústria do que no total de setores – 31,6% de aumento do primeiro, em comparação a 21,5% do segundo.

A remuneração/hora média para a indústria de transformação foi de R\$13,12 em 2003 e R\$14,95 em 2017, em valores de 2017. Para ambos os recortes temporais, os dois setores com maior participação feminina são, também, aqueles com menor remuneração média por hora trabalhada: R\$7,26 e R\$6,80 em 2003 e R\$9,59 e R\$9,53 em 2017, respectivamente, em valores de 2017. Embora não seja possível, a priori, afirmar uma determinação entre essas informações, é

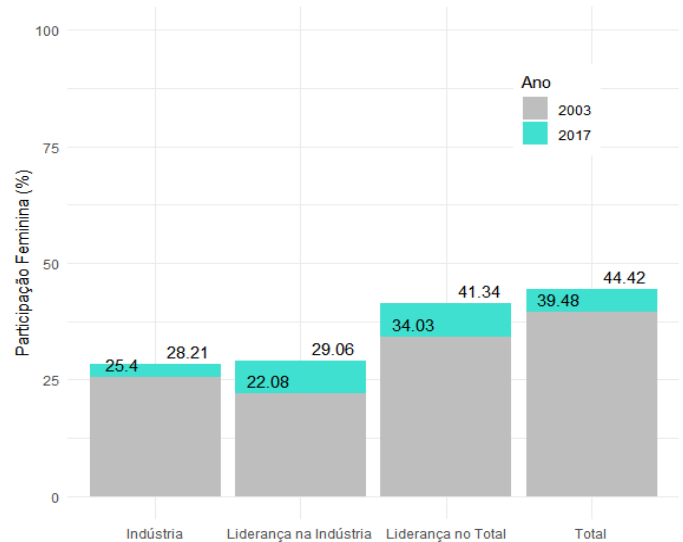
interessante notar que as mulheres trabalhadoras da indústria são mais empregadas justamente nos setores que pagam menos. Um outro fator que contribui para a concentração das mulheres nos setores de menores salários é a intensidade tecnológica: os setores mais intensivos em tecnologia, que costumam pagar maiores salários a seus funcionários, também são aqueles em que a participação feminina é baixa.

Por último, considera-se a participação das mulheres que se declaram pretas, pardas ou indígenas. O recorte foi considerado apenas para o ano de 2017, uma vez que a autodeclaração de raça/cor não estava presente em domínio público na RAIS 2003. A discrepância entre os dados é expressiva: 70,35% das mulheres empregadas na indústria são brancas. No que diz respeito aos cargos de liderança, a proporção de mulheres racializadas é especialmente baixa: 81,78% das vagas femininas em diretoria ou gerência na indústria de transformação em 2017 eram ocupadas por mulheres brancas, enquanto as proporções já baixas de mulheres pretas e pardas sofrem reduções significativas. De 4,69% das mulheres empregadas na indústria, as mulheres pretas passam a representar apenas 1,32% quando considerados apenas os cargos de gerência e diretoria. O mesmo ocorre com as mulheres pardas, cuja participação cai de 18,82% para 9,20%.

**Polarização do emprego na indústria:** A primeira tentativa de identificação foi feita reproduzindo um compilado das razões entre os percentis 50-10 e 90-50 da remuneração/hora dos trabalhadores, para os anos de 2003 e 2017. No trabalho referenciado (Autor et. al, 2006), a distância entre as razões fica maior nos anos mais recentes analisados, sugerindo que o salário dos trabalhadores no centro da distribuição de renda se aproxima daqueles da cauda esquerda e se afasta da cauda direita - indicando, dessa forma, que os rendimentos de tais trabalhadores tenderiam a ficar mais próximos das menores remunerações do que das maiores. No entanto, o que se verifica na reprodução é exatamente o oposto: há uma aproximação entre as razões. A partir do recorte de intensidade tecnológica, por outro lado, foi possível identificar o afastamento das razões para a indústria de intensidade tecnológica alta. Assim, apenas os setores com maior intensidade tecnológica poderiam apresentar, por essa análise preliminar, uma tendência à polarização.

Uma segunda tentativa foi feita a partir das mudanças suavizadas na distribuição dos empregos, classificada pelo percentil da remuneração mensal média a que cada observação pertence. A

**Gráfico II: Participação feminina dentro e fora da indústria e em cargos de liderança entre 2003 e 2017. Fonte: elaboração própria.**







mudança de padrão percebida por Autor et. al (2006) que leva ao diagnóstico de um mercado polarizado é a concavidade para baixo da curva, que mostra uma variação negativa na participação dos empregos localizados no centro da distribuição e uma variação positiva da participação dos extremos.

Para a indústria de transformação como um todo, o movimento verificado na participação dos percentis se assemelha mais àquele diagnosticado por Autor no mercado de trabalho estadunidense para os anos de 1980-1990 do que com a curva de polarização em si, reiterando o diagnóstico de que não é possível identificar, no recorte temporal escolhido e na indústria de transformação paulista, sinais de polarização. Na realidade, a queda na participação nos percentis extremos na distribuição dos salários aponta, novamente, para o contrário: há uma tendência ao aumento dos salários na indústria, com os percentis 50-75 da remuneração apresentando crescimento significativo.

Outra observação interessante é redução da participação da cauda esquerda, ou seja, nos percentis de menor remuneração. Também o fato que a participação da cauda direita não diminui em proporções iguais àquelas vistas na cauda esquerda sugere a elevação generalizada das remunerações, com um deslocamento geral da distribuição para a direita.

#### AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem ao Programa de Iniciação Científica e Tecnológica da Unicamp (PIBIC/Unicamp) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo auxílio financeiro.

#### PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

AUTOR, David; KATZ, Lawrence & KEARNEY, Melissa. The polarization of the U.S. labor market. NBER Working Paper, 11986, 2006.

BRADLEY, Harriet. Men's work, women's work: a sociological history of the sexual division of labor in employment. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1989.

BRESSAN, Gustavo Saddy; HERMETO, Ana Maria. Polarização do mercado de trabalho sob viés tecnológico e impactos sobre diferenciais salariais por gênero. ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, v. 37, 2009.

CEPAL. Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Santiago: [s.n.]. Disponível em: <[www.cepal.org/es/suscripciones](http://www.cepal.org/es/suscripciones)>. Acesso em: 27 set. 2018.

CRENSHAW, K. A Interseccionalidade na Discriminação de Raça e Gênero. 2002. In: Cruzamento: raça e gênero. UNIFEM, 2004.

FREY, C. B. & OSBORNE, M. A. The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?. Technological Forecasting and Social Change, Elsevier, v. 114(C), p. 254-280, 2017.

HIRATA, H. Gênero, classe e raça Interseccionalidade e consubstancialidade das relações sociais. Tempo Social, v. 26, n. 1, p. 61-73, 2014.

JUNIOR, Geraldo Tessarini; SALTORATO, Patrícia. Impactos da indústria 4.0 na organização do trabalho: uma revisão sistemática da literatura. Revista Produção Online, Florianópolis, v. 18, n. 2, 2018, p. 743-769.

**Gráfico III: Variação da participação laboral dos percentis de remuneração na indústria de transformação de 2003 para 2017. Fonte: elaboração própria.**

