

INDÚSTRIA 4.0 SOLUÇÃO OU AMEAÇA PARA A MODA BRASILEIRA?

Industry 4.0 Solution Or Threat For Brazilian Fashion?

Monçores, Aline M.; Doutora em Design; UDESC, amoncores@gmail.com¹

Resumo: O texto busca refletir sobre os impactos da Inteligência Artificial no mercado de trabalho da indústria de confecção no Brasil. O trabalho faz um levantamento bibliográfico, incluindo dados disponibilizados pela internet, para identificar ações de adequação, realocação e/ou prevenção dos postos de trabalho atuais e em uma abordagem qualitativa desenvolve as análises aqui dispostas concluindo com algumas sugestões de soluções possíveis.

Palavras chave: Futuro; Trabalho; Moda.

Abstract: The text seeks to reflect on the impacts of Artificial Intelligence on the labor market of the clothing industry in Brazil. The work makes a bibliographic survey, including data available on the internet, to identify actions of adequacy, relocation and/or prevention of current job posts in a qualitative approach to develop the analyzes provided here, the text concludes with some suggestions of possible solutions.

Keywords: Future; Work; Fashion.

Introdução

A Indústria 4.0 também chamada de Quarta Revolução Industrial, engloba um amplo sistema de tecnologias avançadas como inteligência artificial, robótica, internet das coisas e computação em nuvem que estão mudando as formas de produção e os modelos de negócios no Brasil e no mundo. Porém, apesar do grande crescimento deste tipo de tecnologia em diferentes frentes (equipamentos, educação, softwares, serviços...) parece que a atenção dedicada à sua implementação é inversamente oposta ao planejamento

¹ Mini currículo do primeiro autor, máximo 3 linhas

com o fator humano. Em especial no setor de moda. É na busca de compreender esta dicotomia aparentemente presente que este texto se desenvolve.

A empresa Accenture, estima um impacto no PIB brasileiro em investimentos de aproximadamente US\$ 39 bilhões até 2030, com um ganho de US\$ 210 bilhões, enquanto o grupo McKinsey acredita que até 2025, a Indústria 4.0 poderá reduzir os custos de manutenção de equipamentos entre 10% e 40%, reduzindo o consumo de energia entre 10% e 20% e aumentando a eficiência do trabalho entre 10% e 25%.² Esses números irão se refletir diretamente na capacidade de produção nacional, que atualmente já está em torno de 9,4 bilhões de peças (vestuário)/ano e 2,4 milhões de toneladas de tecidos/ano. Para que toda essa produção aconteça temos hoje no mercado de trabalho do setor de têxtil e moda aproximadamente 1,5 milhão de empregados diretos e chegando a 8 milhões, se adicionarmos os indiretos e o efeito renda, dos quais 60% são de mão de obra feminina (IEMI, 2021), totalizando 25,5 mil empresas (formais) em todo o País. Segundo o SEBRAE³ estes números podem ser ainda maiores se contarmos com as empresas e trabalhadores informais, além disso, muitas destas empresas são compostas por até 30 funcionários caracterizando-se como prestadoras de serviço de pequeno porte.

Considerando que este setor é o segundo maior empregador do país, gerando cerca de 16,7% dos postos de trabalho nacionais e grande parte destes trabalhadores com baixa formação e preparo para o mercado de trabalho em outras funções⁴, é possível imaginar o impacto que a produção pautada na inteligência artificial pode causar.

Os trabalhadores de confecção hoje

Em paralelo continuamos a formar profissionais, especialmente, para funções de criação, planejamento, marketing e outras somando mais de 100 escolas de moda, entre tecnológicas, graduação e pós graduação. Mas como está o cenário de formação para técnicos, costureiras ou operadores da Indústria 4.0 de confecção?

Em contrapartida poucos são as universidades que se dedicam à outras áreas de formação para o setor têxtil e Moda além da criação. Um exemplo é o curso de engenharia têxtil que conta com apenas 6

² Segundo o site da CNI, Portal da Indústria 4.0 <https://www.portaldaindustria.com.br/industria-de-a-z/industria-4-0/>

³ In: <https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Pesquisas/Indu%CC%81stria%20da%20Confec%CC%A7a%CC%83o.pdf>

⁴ In: <https://www.abit.org.br/cont/perfil-do-setor> e <https://texbrasil.com.br/pt/imprensa/dados-da-industria-textil-e-de-confeccao/>

instituições em todo o país,⁵ ou mesmo o curso de Tecnólogo em produção do vestuário cuja formação engloba aspectos produtivos do produto, planejamento, coordenação de equipes e uso de maquinários específicos, que conta com cerca de 20 ofertas no país e todas extremamente distintas, sendo algumas com duração de 400h e outras com duração de 90h, podendo ser graduação tecnológica ou mesmo curso de extensão. Porém os cursos destinados à formação de modelagem, alfaiataria, corte e costura além de majoritariamente serem de baixa carga horária ou conteúdos parecem ser bastante distintos, visto que não há um padrão ou mesmo regulação para tais ofertas. Outro ponto de destaque refere-se a baixa procura por cursos para funções destinadas a trabalhos operacionais ou técnicos, que acaba por refletir na baixa renovação do corpo de funcionários das empresas de confecção. Hoje a procura por cursos de costura é principalmente por pessoas que desejam abrir o próprio negócio/atelier ou que desejam um *hobbie*, sendo predominantemente mulheres, isso em capitais, não há dados sobre cidades do interior.⁶

A falta de profissionais nas funções de costura e corte é tão grande que empresas estão abrindo oficinas de aprendizado para trabalhadores sem qualificação⁷. E uma das principais causas é a baixa remuneração e as condições de trabalho precárias que afastam os profissionais da função. É comum mães costureiras desejarem outra profissão para seus filhos, que muitas vezes, recorrem para cursos de Moda a fim de atuarem no setor de criação, o que colabora para a manutenção de um perfil predominante no setor: a grande maioria das costureiras possuem apenas o ensino fundamental, ou antigo primário.

Em paralelo ao cenário formativo se observa o aumento da informalização do setor de confecção com a terceirização e precarização do trabalho, como explica a diretora do Sindicato das Costureiras de São Paulo e Osasco, Maria Susicléia Assis: “o setor não perdeu trabalhadores, nosso setor perdeu a questão da formalidade.” (CONTINO, 2020, p.190). No segundo maior polo de confecções do país, com mais de 18mil empresas, 88% são informais e operam com até 4 pessoas (familiares, em geral) trabalhando, somente cerca de 4% das empresas possuem mais de 14 funcionários. Junto com a informalidade diminui a consciência de classe e a luta por direitos, em 1990, havia 180 mil costureiras registradas e filiadas ao Sindicato das Costureiras de São Paulo e Osasco e, em 2006, esse chegava somente a 80 mil. Atualmente

⁵ Segundo o Guia da Carreira 2021. <https://www.guiadacarreira.com.br/cursos/engenharia-textil/>

⁶ <https://sindivestuario.org.br/cresce-a-procura-por-profissionalizacao-no-setor-da-moda/>

⁷ In: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/10/faltam-costureiras-em-polo-textil-do-agreste-apesar-de-desemprego-recorde.shtml>

estima-se que apenas 60% destes trabalhadores ainda estejam sindicalizados (CONTINO, 2020, p.190), Um cenário de declínio que tende a permanecer em queda.

A Indústria 4.0 e o emprego

A Agenda Brasileira para a Indústria 4.0 (2017) reuniu mais de 50 entidades representativas (associações, governo, empresas) formando o Grupo de Trabalho Indústria 4.0 com a missão de elaborar uma proposta de agenda nacional para o tema e foram definidas quatro premissas⁸:

- Fomentar iniciativas que facilitem e habilitem o investimento privado, haja vista a nova realidade fiscal do país
- Propor agenda centrada no industrial/empresário, conectando instrumentos de apoio existentes, permitindo uma maior racionalização e uso efetivo, facilitando o acesso dos demandantes, levando o maior volume possível de recursos para a “ponta”
- Testar, avaliar, debater e construir consensos por meio da validação de projetos-piloto, medidas experimentais, operando com neutralidade tecnológica
- Equilibrar medidas de apoio para pequenas e médias empresas com grandes companhias.

Essas quatro premissas serão executadas em oito etapas, que são respectivamente:

1. Sensibilização –
2. Avaliação e oportunidades de negócios –
3. Fábricas do futuro –
4. Conexão entre startups e indústrias –
5. Financiamento –
6. **Mercado de trabalho**⁹ – para suprir a necessidade por mão de obra qualificada, a agenda prevê a formação inicial de 1,5 mil professores de educação profissional e tecnológica em indústria 4.0, além da capacitação de 10 mil alunos da rede federal de educação profissional e tecnológica
7. Comércio internacional –
8. Revisão de normas –

⁸ Fundação Instituto de Administração In:<https://fia.com.br/blog/industria-4-0/>

⁹ Grifo nosso.

Como se pode ver no item em destaque “mercado de trabalho” há a previsão de formação de profissionais para atuarem junto às novas indústrias, contudo, as verbas estão destinadas aos cursos de formação em nível fundamental 2, médio e universitário, em escolas quase sempre públicas (estaduais e federais) ou SENAIs em horários diurnos. Esse perfil de proposta de formação acaba por excluir os profissionais que já estão no campo do trabalho. O perfil profissional médio de um trabalhador/a de confecção é idade em torno de 47 anos, tendo entre o ensino fundamental e o médio, predominantemente do sexo feminino, e trabalha cerca de 44h por semana.¹⁰ Resumidamente, estes cursos não priorizam o aperfeiçoamento de quem já está na indústria e que poderia, assim, manter seu posto de trabalho após as mudanças no processo produtivo. O que se identifica aqui é uma ausência de planejamento para realocação destes funcionários após a automação da indústria.

Os desafios, premissas e etapas de implementação não incluem o destino daqueles que serão descartados nesta nova configuração, afinal “o mercado se autorregula...”

Segundo uma pesquisa da CNI, aproximadamente 48% das grandes empresas brasileiras investiram em tecnologias da indústria 4.0 somente no ano de 2018, logo é possível que este percentual seja ainda maior visto a crescente busca por uso da Inteligência Artificial como estratégia mais eficaz de produção¹¹.

Uma pesquisa realizada em 2016 para o Fórum Econômico Mundial de Davos, estimou que as novas tecnologias irão suprimir cerca de 7 milhões de postos de trabalhos em países industrializados até 2030. Para Brynjolfsson (2014), que escreveu “A segunda era das máquinas”, devemos buscar soluções e discutir a distribuição da prosperidade com urgência, pois o risco do crescimento dos bolsões de pobreza é iminente. O autor declara que é preciso considerar soluções como o aumento de impostos das indústrias e dos mais ricos ou mesmo uma renda básica universal¹². Se retomamos o passado e observarmos todos os períodos de grandes mudanças nos processos de produção vamos ver que houveram desequilíbrios proporcionais ao impacto da mudança. Por exemplo no século XIX com a industrialização e o uso de máquinas a vapor em pleno avanço, muitos postos de trabalho foram perdidos gerando grandes áreas de desemprego em países europeus, apesar do tema não ter destaque nos livros de administração. O mesmo

¹⁰ Salário.com <https://www.salario.com.br/profissao/costureira-em-geral-cbo-763210/rio-de-janeiro-rj/>

¹¹ Febratex <https://fcem.com.br/noticias/industria-4-0-quais-as-suas-expectativas-para-o-setor-textil/>

¹² DW- Economia <https://www.dw.com/pt-br/qual-o-lugar-do-homem-na-ind%C3%A9stria-robotizada/a-18993545>

irá ocorrer na produção de massa, caracterizada fortemente pela segmentação do trabalho e esteiras rolantes, ou mesmo durante os anos de 1970 com a entrada de computadores nos espaços de trabalho que aceleravam as respostas e execução de tarefas reduzindo o tempo e otimizando o espaço, e desempregando muitos funcionários...

De acordo com Enzo Weber, pesquisador alemão do IAB, os postos de trabalho operacionais e de média formação tendem de fato a desaparecer, já que o “novo mundo do trabalho” está à procura principalmente de acadêmicos, especialistas e cientistas, mas não de técnicos cujas funções serão automatizadas.

Os mecanismos de produção para o setor e têxtil e de confecção existentes hoje podem suprir o trabalho de até 70% dos funcionários, o que compensaria o alto investimento inicial representando um grande ganho em diferentes aspectos para as empresas. Contudo, precisamos avaliar que em um setor extremamente manufatureiro (dependente da mão de obra humana) o fechamento destes postos irá representar em empobrecimento da população local, o que pode trazer prejuízos de médio e longo prazo em diferentes setores econômicos. População com menor poder de compra, gera menos fluxo do capital.

Por outro lado, nos falta ainda dominar processos importantes em uma cadeia têxtil como, por exemplo, a produção de fios de alto valor, Claudio Rocha, diretor da EcoSimple declarou que “apesar da safra recorde da fibra temos a falta de beneficiadores como fiações para suprir as tecelagens e a cadeia têxtil” adequadamente. “Nós colhemos a maior safra da história da cotonicultura brasileira [cultivo de algodão]” afirmou de Milton Garbugio, presidente da Abrapa, sobre a colheita de 2019-2020. Ou seja, “a fibra, em si, não está em falta, mas há um descompasso na capacidade produtiva têxtil (tecelagens e malharias) e a colheita”¹³. Essas declarações demonstram que ainda existe uma carência por tecnologia, conhecimento técnico e científico e meios aplicação por empresas preparadas para tal, esta é uma lacuna que pode (e talvez deva) ser preenchida por esforços da automação inteligente podendo vir a fortalecer a todas as demais empresas do ciclo.

Considerações finais

¹³ Carta Capital <https://www.cartacapital.com.br/blogs/fashion-revolution/trabalhadores-e-industria-da-moda-um-semester-de-pandemia-no-brasil/>

É evidente que o processo de automação industrial é uma melhoria significativa nas operações fabris, não se pretende aqui destituí-lo de suas qualidades, muito pelo contrário. O que se busca nesta reflexão é apontar as lacunas de atuação e planejamento que podem reverberar negativamente na sociedade e na economia brasileira em curto prazo de tempo.

A primeira lacuna a ser observada é a preparação de um plano de realocação destes funcionários para outros setores ou mesmo atividades no mesmo setor. Para isso sugerimos:

- a oferta de cursos *in company*, ou em horários noturnos e finais de semana;
- O financiamento destas formações pelos empresários envolvidos no processo de automação, para cada equipamento adquirido uma equiparação formativa para a equipe funcional;
- Pensar conjuntamente governo, escolas e empresas como gerar oportunidades de renda e trabalho para pessoas de 40 anos ou mais;
- Planejar um sistema de suporte e/ou financiamento para pequenos negócios e serviços que possam surgir destes grupos de indivíduos em realocação profissional.

Toda cultura é viva e se movimenta, modifica, portanto o trabalho elemento de uma cultura, é também vivo e mutante de acordo com seu tempo e sociedade. Gerir a mudança para que impactos sejam minimizados é o papel da reflexão deste texto para quiçá contribuir para a Agenda Brasileira para a Indústria 4.0, e colaborar para a sustentabilidade do setor no país considerando especialmente o fator humano e os desdobramentos futuros.

Referências

ABIT, **Perfil do Setor Têxtil, São Paulo**, 2019. Disponível em: <https://www.abit.org.br/cont/perfil-do-setor> Acessado em: 07/07/2022

CARRANÇA, Thais. **Faltam costureiras em polo têxtil do Agreste apesar de desemprego recorde**. In: Folha de São Paulo. Mercado de trabalho. São Paulo: Folha, 2020. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/10/faltam-costureiras-em-polo-textil-do-agreste-apesar-de-desemprego-recorde.shtml> Acessado em: 08/07/2022

CNI, **Portal Da Indústria 4.0**, Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/industria-de-a-z/industria-4-0/> Acesso em: 11 set. 2022.

CONTINO, Joana. **Design, ideologia e relações de trabalho: uma investigação sobre a indústria da moda no capitalismo tardio** / Joana Martins Contino ; orientador: Alberto Cipiniuk. – 2019. 218 f. <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/48339/48339.PDF>

MARTIN, Nicolas. DW- Economia. **Qual o Lugar d Homem na Industria?** Bonn, 2016 <https://www.dw.com/pt-br/qual-o-lugar-do-homem-na-ind%C3%BAstria-robotizada/a-18993545>
Acessado em: 09/07/2022.

IEMI, **Relatório Setorial da Indústria Textil Brasileira**, Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.iemi.com.br/produto/brasil-textil/> , Acessado em: 07/07/2022

FEBRATEX, Indústria 4.0 São Paulo, 2019. Disponível em: <https://fcm.com.br/noticias/industria-4-0-quais-as-suas-expectativas-para-o-setor-textil/> Acessado em: 09/07/2022.

FIA, **Indústria 4.0: o que é, consequências, impactos positivos e negativos**. São Paulo, 2021. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/industria-4-0/> Acessado em: 08/07/2022.

TEXBRASIL, **Dados da Industria Têxtil e de Confecção**, 2020. Disponível em: <https://texbrasil.com.br/pt/imprensa/dados-da-industria-textil-e-de-confeccao/> Acessado em: 08/07/2022