



► **Pesquisa sobre a demanda
futura de formação profissional
no setor têxtil no Brasil**



Copyright © Organização Internacional do Trabalho e Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) 2021.
Primeira edição 2021.

As publicações da Organização Internacional do Trabalho gozam de proteção de direitos de propriedade intelectual em virtude do Protocolo 2 da Convenção Universal sobre Direitos Autorais. No entanto, pequenos trechos dessas publicações podem ser reproduzidos sem autorização, desde que a fonte seja mencionada. Para obter direitos de reprodução ou de tradução, solicitações para esses fins devem ser apresentadas ao Departamento de Publicações da OIT (Direitos e permissões), International Labour Office, CH-1211 Geneva 22, Suíça, ou por correio eletrônico: rights@ilo.org. Solicitações dessa natureza serão bem-vindas.

As bibliotecas, instituições e outros usuários registrados em uma organização de direitos de reprodução podem fazer cópias, de acordo com as licenças emitidas para este fim. A instituição de direitos de reprodução do seu país pode ser encontrada no site www.ifrro.org.

Pesquisa sobre a demanda futura de formação profissional no setor têxtil no Brasil
ISBN: 9789220359327 (web PDF)

Publicado também em inglês: Survey on the future demand for vocational training in the textile sector in Brazil, ISBN: 9789220359310 (web PDF), 2021; e em espanhol: Investigación sobre la futura demanda de formación profesional en el sector textil en Brasil, ISBN: 9789220359334 (web PDF), 2021.

Dados de catalogação da OIT

As denominações empregadas e a forma na qual dados são apresentados nas publicações da Organização Internacional do Trabalho, segundo a praxe adotada pelas Nações Unidas, não implicam nenhum julgamento por parte da Organização Internacional do Trabalho ou Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) sobre a condição jurídica de nenhum país, zona ou território citado ou de suas autoridades e tampouco sobre a delimitação de suas fronteiras.

A responsabilidade pelas opiniões expressadas nos artigos, estudos e outras colaborações assinados cabe exclusivamente aos seus autores e sua publicação não significa que a Organização Internacional do Trabalho e o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) as endosse.

Referências a empresas ou a processos ou produtos comerciais não implicam aprovação por parte da Organização Internacional do Trabalho e Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e o fato de não serem mencionadas empresas ou processos ou produtos comerciais não implica nenhuma desaprovação.

As publicações e produtos eletrônicos da Organização Internacional do Trabalho podem ser obtidos nas principais livrarias e em redes de distribuição digital, enviando pedidos para: ilo@turpin-distribution.com. Para mais informações, visite o nosso site ilo.org/publns ou entre em contato pelo email ilopubs@ilo.org.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO
Pesquisa Sobre a demanda futura de formação
profissional no setor têxtil no Brasil

**GRUPO DE TRABALHO SOBRE O FUTURO DO
TRABALHO NOS SETORES TÊXTIL E DE
CONFECÇÃO**

Agência Brasileira de Cooperação (ABC)

Carolina Smid
Marcelo Santos
Monica Alves
Mônica Salmito

**Associação Brasileira da Indústria Têxtil
e de Confecção (ABIT)**

Camila Zelezoglo
Rafael Cervone

Central Única dos Trabalhadores (CUT)

Antônio Lisboa
Cida Trajano
Clair Ruppert

**Ministério do Trabalho e
Previdência do Brasil**

Eduardo Granha
Maíra Lacerda
Marina Souza

Organização Internacional do Trabalho (OIT)

Beatriz Cunha
Denise Santos
Maribel Batista
Fernanda Barreto
Jean Granados
João Clementino
Natanael Lopes

**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM
INDUSTRIAL (SENAI)**

Gustavo Rosa
Marcello Pio
Raquel Sena

Fotos

Senai Cetiqt

Projeto Gráfico e Diagramação

Tarcísio da Silva Pinto





PESQUISA SOBRE A DEMANDA FUTURA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL NO SETOR TÊXTIL NO BRASIL



Esta pesquisa está sendo desenvolvida de dois projetos globais da Organização Internacional do Trabalho - OIT: Projeto de Cooperação Sul-Sul Algodão com Trabalho Decente e Projeto sobre o Futuro do Trabalho nos Setores Têxtil e de Confecções, implementados em colaboração com o governo e entidades representativas de empregadores e trabalhadores no Brasil, Etiópia e Jordânia.

O objetivo é fornecer apoio técnico aos parceiros do setor para projetar e implementar estratégias de formação profissional que lhes permitam desenvolver as habilidades necessárias para o sucesso e o crescimento das indústrias, garantindo ao mesmo tempo que as trabalhadoras e trabalhadores tenham acesso a empregos decentes e produtivos.

As recomendações ou propostas de ação desenvolvidas por representantes do governo, de empregadores e de trabalhadores do Brasil serão compartilhadas em uma plataforma Sul-Sul, facilitando a disseminação de boas práticas e a transferência de conhecimentos com outros países em desenvolvimento.

► 1. ANTECEDENTES

A [Declaração do Centenário da OIT para o Futuro do Trabalho](#), adotada na 108^a sessão da Conferência Internacional do Trabalho (CIT), em junho de 2019, exige uma “abordagem ao futuro do trabalho centrada no ser humano”. A Declaração recomenda, entre outras medidas, “promover a aquisição de competências, habilidades e qualificações para todos os trabalhadores/as ao longo da vida profissional,” como uma responsabilidade conjunta de governos, empregadores e trabalhadores. Tais medidas visam abordar as lacunas de competências existentes e previstas e melhorar a capacidade dos/as trabalhadores/as de aproveitar as oportunidades de trabalho decente. A Declaração recomenda ainda assegurar que os sistemas educativos e de formação profissional respondam às necessidades do mercado de trabalho, tendo em vista a evolução do trabalho.

A OIT publicou em 2019 um [estudo sobre o futuro do trabalho no setores têxtil e de vestuário, couro e calçados](#). O estudo examinou o impacto dos avanços tecnológicos, da globalização e das mudanças climáticas e demográficas no trabalho decente. O estudo elaborou ainda diferentes cenários sobre o futuro do trabalho em países com distintos níveis de desenvolvimento, tecnologia e renda.

Independentemente de como esses cenários se desenrolarem ou das estratégias aplicadas pelos diferentes países produtores, fica claro que a formação profissional é um componente

essencial para fazer enfrentar os desafios e oportunidades do futuro do trabalho. As novas competências serão essenciais para garantir que empregadores e trabalhadores possam se adaptar às novas indústrias, com o advento de novas tecnologias, novos materiais e a crescente pressão e necessidade de fabricar produtos de maneira ambientalmente sustentável.

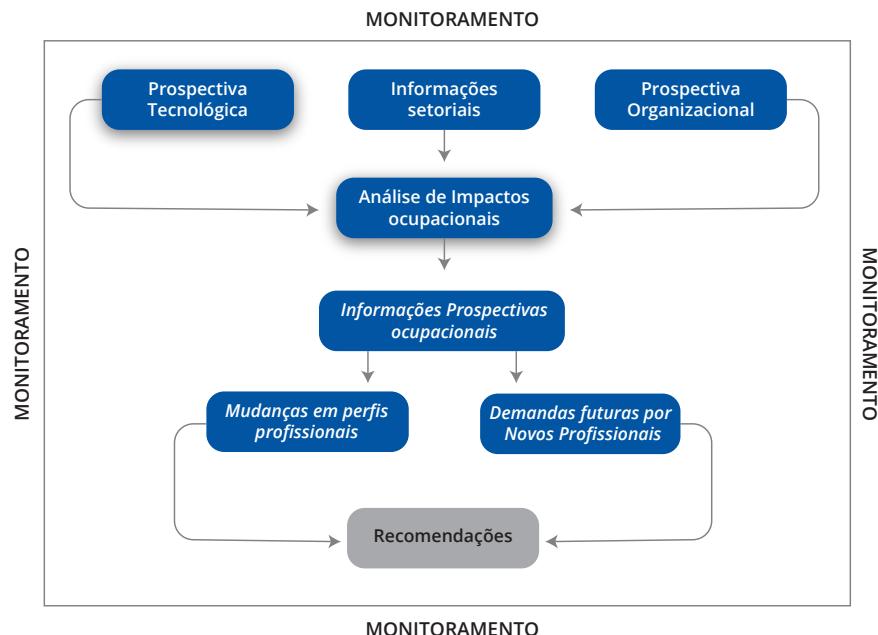
O tema da formação profissional é tratado pela [Convenção da OIT sobre Política de Emprego, 1964 \(No. 122\)](#),¹ que destaca a importância de uma política ativa de emprego destinada a fomentar o pleno emprego, os quais devem ser produtivos e livremente escolhidos. Segundo a Convenção 122, o conceito de liberdade na escolha do emprego, implica que “cada trabalhador terá todas as possibilidades de adquirir as qualificações necessárias para ocupar um emprego que lhe convenha”. Já a [Convenção da OIT sobre Desenvolvimento de Recursos Humanos, 1975 \(No. 142\)](#)² conclama os Estados-Membros a “adotar e desenvolver políticas e programas completos e coordenados de orientação profissional e de formação profissional estabelecendo, principalmente através dos serviços públicos de emprego, uma relação estreita entre a orientação profissional, a formação profissional e o emprego”, com o objetivo de encorajar e auxiliar todas as pessoas a “desenvolverem e a utilizarem as suas aptidões profissionais no seu próprio interesse e de acordo com as suas aspirações, tendo simultaneamente em conta as necessidades da sociedade”.

¹ O Brasil ratificou a Convenção 122 em 24 de março de 1969

² O Brasil ratificou a Convenção 142 em 24 de novembro de 1981.

► 2. O ESTUDO PROSPECTIVO NO BRASIL

Em 2019, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) desenvolveu um [estudo prospectivo para o setor têxtil brasileiro](#), por meio da aplicação de seu Modelo de Prospectiva (Modelo SENAI de Prospectiva).



O Modelo visa gerar informações que podem subsidiar os diversos agentes envolvidos (ex. Instituições de formação profissional, associações patronais, sindicatos de trabalhadores do setor e órgãos do governo) no apoio ao referido setor.

O Modelo apresenta, inicialmente, contextos futuros, os quais são gerados pelas informações obtidas em suas diversas etapas: prospectiva tecnológica, organizacional, impactos ocupacionais e identificação de novos profissionais.

O Modelo gerou as seguintes informações de futuro para o setor têxtil brasileiro:

- Mudanças tecnológicas e organizacionais para os próximos 5, 10 e 15 anos.
- Mudanças nas atividades e nos elementos de competência (conhecimentos, habilidades e capacidades) de ocupações.³
- Identificação da demanda futura de novos profissionais pelas empresas do setor em questão.

³ A presente pesquisa utiliza a terminologia do Modelo do SENAI segundo o qual a competência é definida como um conjunto de conhecimentos, habilidades e capacidades.

► CONTEXTOS

CONTEXTO 1 – MUDANÇAS TECNOLÓGICAS E ORGANIZACIONAIS

A prospectiva tecnológica realizada no âmbito do Modelo SENAI de Prospectiva apontou, para os próximos 10 anos, um crescimento da difusão (aquisição e uso) de tecnologias associadas à indústria 4.0, bem como aquelas associadas aos campos da nanotecnologia e biotecnologia. Como exemplos podem ser citadas: Internet Industrial das Coisas (IIoT) para controle da produção, sistema de Big Data para planejamento da produção e robôs colaborativos nos processos produtivos, digitalização da produção, para identificação de produtos e condições operacionais, dentre outras.

Caso as percepções dos especialistas consultados sejam confirmadas, o setor aumentará sua intensidade de capital, aumentando, em tese, seu poder de produtividade e competitividade. Contudo, os especialistas apontaram alguns fatores que poderão dificultar/impedir a aquisição e uso (difusão) de tais tecnologias pelas empresas do setor, tais como: Falta de percepção dos tomadores de decisão das vantagens da nova tecnologia em relação a atual, elevado grau de complexidade das novas tecnologias, falta de mão de obra qualificada e falta de fornecedores ou

assistência técnica no País. Além do mais a digitalização da produção trará novos desafios a empregadores e empregados, como a criação de protocolos de acesso à informação, garantia da privacidade e segurança digital.

No contexto organizacional, os especialistas consultados indicaram que o setor está caminhando para a implementação de ferramentas de gestão e ações organizacionais que buscam um equilíbrio entre a oferta de produtos com baixos custos e maior valor agregado. De acordo com os resultados da prospectiva organizacional parte da cadeia produtiva brasileira irá implementar, nos próximos 5 e 10 anos, um conjunto de ações para diminuição dos custos dos produtos finais, tais como, a implantação de estratégias de posicionamento no mercado baseadas em liderança por custos, e de produção baseada no conceito de produção enxuta.

Uma outra parte da cadeia tem buscado o aumento da diferenciação de seus produtos, por meio da implantação de estratégias de posicionamento no mercado baseadas em nichos de mercado, estratégias de comercialização baseadas no oferecimento de soluções (produtos + serviços), e estratégias de produção baseadas na customização em massa. Soma-se a estes dois movimentos, a implantação de estratégias para atração, identificação, desenvolvimento e retenção de talentos baseadas na existência de projetos e ações que permitam o comprometimento e o empowerment dos trabalhadores, e na implantação de uma estrutura organizacional descentralizada, democratização da informação.

CONTEXTO 2 – ELEMENTOS DE COMPETÊNCIAS FUTUROS

A etapa de impactos ocupacionais do Modelo SENAI de Prospectiva identificou alguns conhecimentos necessários hoje e no futuro para as ocupações que serão mais impactadas pelas mudanças tecnológicas e organizacionais: técnico têxtil, mantenedor têxtil e operadores de beneficiamentos têxteis. As áreas de conhecimento identificadas foram:

- *Química* - Química Geral; Química Ambiental; Química Analítica; Gestão de Resíduos; Tratamento de rejeitos e efluentes e Química Orgânica.
- *Matemática* - Matemática Aplicada; Probabilidade e Estatística; Cálculo e análise; Lógica Matemática e Geometria.
- *Física* - Mecânica, Eletricidade e magnetismo e Física de fluidos
- *Língua portuguesa* - Leitura e interpretação de texto, redação técnica.

Soma-se a estes conhecimentos aqueles relacionados à área de TICs e Eletrônica (Linguagem de Programação, Circuitos eletrônicos e elétricos, hardware, instalação eletrônica e aplicativos de software).

Além dos conhecimentos o Modelo SENAI de Prospectiva identificou algumas novas habilidades, bem como outras que deverão ser intensificadas nos próximos anos para as ocupações que serão mais impactadas pelas mudanças tecnológicas e organizacionais: técnico têxtil, mantenedor têxtil e operadores de beneficiamentos têxteis. As habilidades identificadas foram:

- *Programação* - Escrever e modificar programas de computadores, máquinas e equipamentos para finalidades diversas. Reconhecimento de paradigmas de programação.
- *Projetos de tecnologia* - Gerar ou adaptar equipamentos e tecnologias para atender as necessidades de usuários.
- *Análise de sistemas* - Analisar como um sistema deve trabalhar e como mudanças em condições, operações e no ambiente poderão causar impactos nos resultados.

- Negociação - Promover o debate de ideias e/ou posicionamentos com o objetivo de atingir um ponto de equilíbrio entre interesses diversos.
- Resolução de problemas complexos - Estruturar problemas complexos e analisar informações relacionadas a fim de desenvolver e avaliar opções com o objetivo de implementar soluções.
- Análise de operações - Analisar requisitos e procedimentos para o projeto ou aprimoramento da produção, parâmetros e objetivos de operações, padrões de inspeções, materiais e formas de utilização, instalações, equipamentos, ferramentas, condições e métodos de trabalho.
- Análise de sistemas - Analisar como um sistema deve trabalhar e como mudanças em condições, operações e no ambiente poderão causar impactos nos resultados.
- Percepção ambiental - Ter consciência da importância e da relação das questões ambientais com os processos produtivos e novos modelos de negócio.

CONTEXTO 3 – DEMANDA POR NOVOS PROFISSIONAIS

As mudanças tecnológicas e organizacionais impactarão fortemente a demanda por novos profissionais nos próximos 15 anos. Os especialistas consultados pelo Modelo SENAI de Prospectiva identificaram um conjunto de novos profissionais, os quais deverão ser demandados pelas empresas têxteis brasileiras em consonância com a evolução (difusão) tecnológica e organizacional do setor no País. A seguir são apresentadas tais possíveis novos profissionais e uma breve descrição de suas atividades nas empresas.

Nome do novo profissional	Breve descrição de atuação
Especialista em sustentabilidade para processos têxteis	Este profissional buscará soluções sustentáveis para os resíduos de produtos da cadeia têxtil.
Especialista em não-tecidos e têxteis técnicos	Este profissional desenvolverá produtos de não tecidos e têxteis técnicos, bem como seus respectivos processos de fabricação.
Técnico têxtil especialista em mecatrônica	Este profissional planejará, executará e manterá a integração das tecnologias eletrônicas, mecânicas, de controle automático e computação nos processos têxteis
Técnico têxtil especialista em Designer de superfícies têxteis	Este profissional desenvolverá estruturas e desenhos para substratos têxteis (fios, tecido plano, tecido em malha e estampas) e impressão 3D.

Nome do novo profissional	Breve descrição de atuação
Especialista em processos de biotecnologia aplicados às fibras têxteis	Este profissional desenvolverá biopolímeros aplicados ao setor têxtil
Especialista em processos de biotecnologia aplicados aos processos de beneficiamentos têxteis	Este profissional desenvolverá processos de beneficiamentos têxteis para as fibras biopoliméricas
Especialista em certificação de processos têxteis	Este profissional orientará e acompanhará os processos de certificação dos processos e produtos têxteis
Estampador digital têxtil	Este profissional operará as máquinas de estamparia digitais

CONTEXTO 4 – OUTRAS TENDÊNCIAS

Para responder à crise causada pelo COVID-19, é necessário considerar as mudanças estruturais, tecnológicas, produtivas e organizacionais que ocorreram recentemente. A recuperação e a resiliência do desenvolvimento social, econômico e ambiental do Brasil exige um conjunto coerente de políticas de emprego e, dentro dessa estrutura, um sistema de aprendizagem e de formação profissional.

O fortalecimento das capacidades de todos os atores para interpretar e desenhar estratégias inovadoras diante das mudanças estruturais, tecnológicas, produtivas e organizacionais que se somam ao impacto crítico do COVID-19 é essencial para influenciar as políticas de emprego e de formação profissional. Isso implica ***no aprofundamento dos novos métodos de gerenciamento de sistemas de formação profissional e marcos de qualificação profissional para a análise das competências que melhoram o conhecimento, habilidades e capacidades dos trabalhadores e do pessoal de recursos humanos ou diretivo das empresas no mercado de trabalho.***

A gestão de um sistema moderno de aprendizagem permanente requer uma abordagem sistêmica e uma metodologia inclusiva que ***integre os eixos dinâmicos do trabalho decente na perspectiva de adaptação às mudanças organizacionais, tecnológicas e produtivas no sistema para um mercado de trabalho inclusivo, incluindo as cadeias globais de valor.*** Isso não pode ser alcançado se não através da atualização de atores-chave, como organizações sindicais, envolvidas na gestão dos sistemas de educação e aprendizagem permanente. Tais atores deverão articular-se com outros agentes das instituições de trabalho para fomentar o diálogo social de acordo com a perspectiva do futuro do trabalho; e, fomentar a inclusão na negociação e acordos coletivos de cláusulas sobre o desenvolvimento produtivo com condições de trabalho adequadas e com a gestão de processos de aprendizagem permanente.

► RECOMENDAÇÕES

ÀS INSTITUIÇÕES DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

1. Acrescentar aos currículos aspectos relativos às tendências da moda, com especial atenção à economia circular e sustentável, bem como aos aspectos culturais contextuais que ofereçam suporte para a reflexão holística sobre o setor, de modo a garantir a necessária flexibilidade e disposição para a mobilidade ocupacional aos trabalhadores do setor.
2. Adequar a oferta de cursos conforme a demanda da indústria para haver uma convergência entre trabalhadores e empregadores, promovendo a equidade e igualdade de oportunidades para todas as pessoas, com especial atenção para as mulheres.
3. Ampliar a capilaridade para alcançar a maior quantidade de trabalhadores vulneráveis às mudanças tecnológicas, oferecendo-lhes possibilidades tanto de adaptação às novas capacidades buscadas pelo mercado quanto facilitar a requalificação profissional para eventuais adaptações do setor.
4. Ampliar a oferta de cursos para a capacitação dos trabalhadores formais e informais nas novas habilidades e competências, a fim de reinserir os trabalhadores na cadeia produtiva.
5. Ampliar o diálogo social tripartite e técnico, com vistas a abordar as competências necessárias para a elaboração de seus currículos formativos, tais como as principais tendências do setor e da moda, o contexto social mundial e outras relevantes.
6. Buscar formação de nível técnico e superior capaz de integrar o aprendizado ao uso de novas tecnologias com o objetivo de aumento da produtividade.
7. Buscar parcerias com as empresas e sindicatos (laboral e patronal), para execução de novos programas e cursos profissionalizantes com a finalidade de capacitar os atuais trabalhadores ativos e ainda formar novos quadros de trabalhadores para teleatendimento as novas demandas.
8. Capacitar seus respectivos corpos docentes nas novas demandas, para que estes sejam indutores destes novos conhecimentos e habilidade aos futuros profissionais.
9. Criar e oferecer programas de atualização e de (re) qualificação profissional na fronteira do conhecimento.

10. Desenvolver ações de marketing objetivando alcançar a maior quantidade possível de jovens em idade de entrada no mercado de trabalho, com especial cuidado com as populações mais carentes e grupos vulneráveis, com vistas a prepará-los para as novas habilidades necessárias, bem como requalificar os adultos, eventualmente dispensados de postos de trabalho que deixarem de existir, para a mobilidade funcional ou mesmo setorial.
11. Desenvolver desenhos curriculares para cursos de capacitação e programas de treinamento empresarial totalmente focados nas deficiências, demandas e na melhoria da competitividade dos micros, pequenos e médios negócios conforme pesquisas realizadas, em profundidade, com estes segmentos de empresas. Ouvir a "dor e expectativa" dos empresários/liderança do "chão de fábrica" é fundamental para desenvolver a melhor solução para as demandas/necessidades detectadas.
12. Desenvolver e ofertar cursos de nível médio, com a carga curricular dos atuais cursos de engenharia, com viés em informatização, fluxo de dados e rede de comunicação digital e conceitos de eletrônica e aplicações biomoleculares para antecipar a colocação no mercado de profissionais mais jovens, inovadores e alinhados com as novas técnicas de gestão de fluxo de dados.
13. Desenvolver planos de cursos que contemplem os fundamentos e capacidades técnicas que possibilitarão ao formando uma visão sistêmica de como estas novas tecnologias interagem entre si e dentro do processo produtivo.
14. Desenvolver programas dedicados às necessidades do setor, apoiados em metodologias ativas de aprendizagem.
15. Dessa maneira, a instituição de ensino profissionalizante continuará atendendo as transformações impostas pelo mercado de trabalho, garantindo a formação de mão-de-obra qualificada e a sua adaptação às reivindicações advindas da necessidade de mudanças, gerando a empregabilidade.
16. Fomentar o desenvolvimento e a disseminação de um número maior de cursos virtuais de formação profissional para ampliar o acesso dos mais diversos trabalhadores aos cursos profissionalizantes.
17. Formar especialistas em sistemas de informatização industrial que vão além da automação para assegurar fluxos de processos e dados industriais na situação de ótimos permanentes, auto monitorados e auto regulados.

18. Formar parcerias com empresas e/ou associações do setor têxtil e/ou sindicatos de trabalhadores para viabilizar maior e melhor oferta de cursos de qualificação e formação profissional.
19. Formatar novos cursos e readequar os existentes para fornecer ao educando as competências necessárias ao cenário que se prospecta.
20. Fundir as disciplinas de tecnologia e produção têxtil e de confecção, visto que os estudantes não têm uma visão geral da cadeia produtiva e, devido a disso, não possuem motivação para seguir as carreiras técnicas das áreas têxtil e de confecção, que são vistas como parte de uma indústria ultrapassada e sem futuro. Deve ser proposto aos estudantes um desenho curricular que integre as matérias de tecnologia ao ensino específico da indústria. Propor num só curso elementos de IIoT, robotização, entre outros, aplicados aos processos têxteis e de confecção.
21. Implementar ações de modernização de suas instalações, com o mínimo, de infraestrutura para atender às novas demandas.
22. Mapear constantemente junto às empresas e associações do setor quais as competências necessárias a serem desenvolvidas para a contínua atualização e modernização dos empregados do setor, com vistas a direcionar criação de cursos.
23. Promover a atualização contínua das ofertas de cursos de formação profissional, atentando as novas realidades advindas das mudanças promovidas pela dinâmica social, como exemplo, as exigências de convívio impostas pela Covid-19.
24. Promover a participação, do corpo docente e discente, em feiras tecnológicas, para acompanharem a evolução tecnológica do setor.
25. Realizar pesquisas com trabalhadores e empresas para obter feedback e para realizar melhorias contínuas nos conteúdos e na disponibilização dos cursos de forma online.
26. Seguir capacitando profissionais mesmo à distância.
27. Utilizar plataformas intuitivas, didáticas e acessíveis aos empregados para viabilizar o aprendizado e o domínio das habilidades.

AOS MINISTÉRIOS E SECRETARIAS DO GOVERNO FEDERAL:

1. Adequar o desenho curricular das escolas públicas e privadas fortalecendo conhecimentos sobre cidadania, desenvolvimento sustentável, novas tecnologias e língua portuguesa, prezando pela qualidade da formação básica.
2. Ampliar o espectro de análise de cenários e estreitar relações com a academia; ampliar cooperação internacional multilateral e investir em estudos parametrizados de cenários diversos.
3. Apoiar e financiar programas de atualização profissional, e P,D&I para o setor.
4. Atuar, de forma integrada e provendo os recursos financeiros necessários, em ações de curto, médio e longo prazo que envolvam o processo de formação (educação), capacitação técnica e humana melhoria no ambiente de negócios.
5. Criar mecanismos de financiamento específicos para a incorporação de novas tecnologias na indústria, uma vez que a aquisição das novas tecnologias possui um custo elevado, tanto nos investimentos físicos como nos de capacitação e de adaptação. Será necessário propor linhas de financiamento competitivas em relação a outros mercados que competem com o setor brasileiro.
6. Desenvolver ações para a melhoria da educação básica para reforço das matérias STEAM (ciência, tecnologia, engenharia e matemática - da sigla em inglês para science, technology, engineering and mathematics).
7. Desenvolver programas de incentivo financeiro e estrutural para que as novas tecnologias sejam acessíveis às empresas.
8. Elaborar e/ou disseminar iniciativas e políticas públicas existentes para fomentar o desenvolvimento tecnológico e organizacional das empresas do setor, a exemplo do B+P e da Câmara da Indústria 4.0.
9. Elaborar políticas públicas de estímulo à contratação de trabalhadores migrantes para suprir eventual carência de trabalhadores com as competências necessárias, facilitando e fortalecendo os processos de certificação de competências
10. Fiscalizar as condições de trabalho atuais e ao longo da cadeia, a fim de eliminar a precarização, informalidade, condições de trabalho inadequadas à legislação vigente.

11. Gerar condições de financiamento para programas de formação de competências.
12. Implantar, com a maior brevidade possível, uma rede eficiente de comunicação digital, 5G ou superior, em todas as regiões do país, para garantir o tráfego livre, limpo, seguro, permanente do enorme volume de dados provenientes das tecnologias 4.0 e das comunicações, processamento e arquivo em nuvem, quebrando o paradigma da última milha e garantindo a livre concorrência.
13. Ofertar mais créditos às pequenas e medianas empresas visando a proteção dos empregos.
14. Promover políticas públicas de fomento à implantação de novas tecnologias, condicionadas ao estabelecimento de condições de trabalho decente.
15. Publicar normas que promovam formas mais modernas de trabalho e de aprendizagem para facilitar a adaptação às novas tecnologias e promover a contratação de novos profissionais.
16. Reduzir custos e burocracias que eventualmente recaiam sobre produção, importação, comercialização e uso de máquinas, equipamentos e serviços para modernização do setor.
17. Relacionar-se com instituições de formação profissional e associações setoriais para identificar a demanda por cursos de formação profissional e estimular a criação desses cursos, bem como fomentar o diálogo social e reduzir entraves burocráticos a formas mais modernas de trabalho e de aprendizagem.
18. Seguir aprofundando o diálogo social tripartite e as parcerias com a academia, no sentido de refletir sobre as mais efetivas políticas ativas e passivas de emprego, a fim de facilitar a mobilidade funcional e setorial dos trabalhadores, bem como a proteção social necessária para que a readequação profissional ocorra sem prejuízo da coesão social, com atenção especial para os trabalhadores que tenham dificuldades em sua requalificação profissional
19. Simplificar e regionalizar os processos de apoio e fomento à capacitação de trabalhadores e empreendedores/empresários, levando em consideração as realidades e expertises locais.

AS ASSOCIAÇÕES SETORIAIS

1. Ampliar o debate entre seus associados, com vistas a estabelecer um ambiente colaborativo favorecendo o diálogo social tripartite, com abertura para o franco debate técnico com os demais interlocutores sociais.
2. Apoiar seus associados no diálogo intrasetorial, com vistas a facilitar o reconhecimento de novas aptidões a serem desenvolvidas na indústria têxtil, com vistas à readequação produtiva e ao incremento da produtividade dentro de um contexto altamente volátil.
3. Atuar junto aos demais interlocutores sociais tripartites no sentido de apoiar a reflexão sobre como garantir a mobilidade funcional e setorial de forma adequada, a partir de uma matriz volátil, por meio da formação e requalificação profissional.
4. Construir uma pauta comum e indicar as tendências mais prováveis que afetarão o setor têxtil e de confecção. Essas informações deverão nortear a tomada de decisão e construção de soluções por parte das instituições de ensino e dos ministérios e agências governamentais.
5. Construir, por meio de mecanismos já utilizados pelas associações, um painel formado pelas indústrias que oriente as partes interessadas.
6. Contemplar os interesses de seus representados com formulação e proposição de políticas a serem analisadas, avaliadas e implementadas pelo governo.
7. Criar ações de disseminação informacional sobre os novos perfis profissionais do futuro.
8. Criar e realizar eventos (ou criar canais de comunicação de fácil acesso) para divulgação de vagas de trabalho e de conhecimento, e habilidades e capacidades (aptidões) de trabalhadores requeridos pelas empresas do setor.
9. Desenvolver ações que permitam a integração dos diversos elos da cadeia para desenvolvimento de tecnologia conjunta.
10. Desenvolver programas permanentes de inovação por meio da parceria entre o setor produtivo e os institutos de ensino e pesquisa.
11. Divulgar continuamente entre as empresas associadas informações sobre cursos de capacitação e formação profissional disponíveis para ampliar interesse e acesso à informação.

12. Divulgar continuamente entre as empresas associadas informações sobre políticas públicas de fomento ao desenvolvimento tecnológico e organizacional disponíveis para estimular que novas empresas busquem e atinjam o desenvolvimento.
13. Elaboração de seminários e programas de qualificação nas novas profissões do setor.
14. Fomentar a criação de redes de relacionamento de empresários para troca de boas práticas, solução de problemas/dificuldades, identificação de necessidades e conexão com os atores que possam endereçar as questões trazidas por empresários e trabalhadores, conforme realidade local.
15. Identificar, junto às empresas associadas, os conhecimentos, habilidades e capacidades (aptidões) necessários aos seus trabalhadores e gestores que permitam que as empresas sejam capazes de fazer frente às mudanças tecnológicas e organizacionais e direcionar a demanda por cursos de capacitação e atualização. Identificar junto às empresas associadas (somente as associadas?) máquinas, equipamentos, serviços, processos, entre outros, necessários ao desenvolvimento tecnológico e organizacional das empresas para reunir informações, auxiliar o processo e incentivar que novas empresas busquem o desenvolvimento.
16. Informar e mobilizar as empresas do setor para que participem efetivamente de programas de capacitação profissional.
17. Relacionar-se com o setor público para reduzir entraves à modernização das empresas do setor frente às mudanças tecnológicas e organizacionais para estimular que novas empresas busquem e atinjam o desenvolvimento.
18. Relacionar-se com o setor público, instituições de formação profissional e empresas para estimular formação de trabalhadores qualificados conforme a necessidade da indústria.
19. Relacionar-se com o setor público, instituições de formação profissional e empresas para estimular adoção de normas e formas modernas e flexíveis de trabalho e de formação profissional dos trabalhadores.

AOS SINDICATOS DE TRABALHADORES

1. Apoiar a capacitação de profissionais afim de prepará-los para o futuro.
2. Apropriar os instrumentos de gestão e de produção e os efeitos sobre o emprego, criação de cláusulas modelos para todo o setor e todo o país, para evitar a informalidade, o desemprego, a discriminação de gênero.

3. Aproximar as demandas setoriais às necessidades de seus representados, com vistas a ajudarem a construir um perfil ideal do trabalhador dentro de um cenário volátil. Da mesma forma, o sindicato deve participar das negociações em torno da formação profissional e da requalificação daqueles que não encontrarão postos de trabalho disponíveis para a sua atividade, com vistas a lhes proporcionar possibilidades de mobilidade funcional ou setorial.
4. Aproximar-se de seus representados e das populações mais vulneráveis, notadamente os jovens de comunidades mais necessitadas, com vistas a estabelecer um diálogo constante sobre as reais necessidades desses coletivos, bem como sobre as possibilidades de facilitar a formação e requalificação profissional, a inserção no mercado e a mobilidade funcional e setorial.
5. Articular e fomentar acordos com empregadores para permitir ambientes e jornadas de trabalho mais flexíveis e decentes, garantindo a mesma entrega de resultados.
6. Articular e fomentar acordos para o fornecimento de capacitação profissional aos sindicalizados com empresas, associações setoriais e instituições de formação profissional para facilitar o acesso aos trabalhadores.
7. Atuar de forma conjunta às associações setoriais para ampliar as habilidades e a produtividade dos trabalhadores, o que resultará em ampliação da remuneração do trabalho.
8. Atuar junto aos demais interlocutores sociais tripartites no sentido de apoiar a reflexão sobre como garantir a mobilidade funcional e setorial de forma adequada, a partir de uma matriz volátil, por meio da formação e requalificação profissional.
9. Buscar implantar novos sistemas de interação com a sociedade, buscar parcerias com as instituições de ensino profissionalizante e com as empresas para formação e atualização da mão de obra.
10. Criar e realizar eventos (ou criar canal de comunicação de fácil acesso) para divulgação de vagas de trabalho e das competências dos trabalhadores requeridas pelas empresas do setor.
11. Criar mecanismos de apoio aos trabalhadores em recolocação/fora do mercado de trabalho, com cursos de apoio nessas novas áreas.
12. Desenvolver ações de aproximação dos trabalhadores mais vulneráveis, tanto ao desemprego quanto ao trabalho prestado na economia informal, com vistas a oferecer soluções formativas que os preparem para a readaptação às mudanças.

13. Desenvolver ações de mobilização dos trabalhadores para participarem dos programas de aperfeiçoamento e de (re)qualificação profissional.
14. Desenvolver ações para conscientizar e mobilizar os trabalhadores para um novo cenário de desenvolvimento tecnológico e organizacional.
15. Desenvolver ações para o engajamento de jovens trabalhadores do setor para as questões relacionadas ao trabalho e a importância do sindicato.
16. Dialogar com as empresas e propor conjuntamente ao governo a proteção contra as concorrências desleais e informais.
17. Divulgar continuamente entre os sindicalizados informações sobre cursos de capacitação e formação profissional disponíveis para estimular a qualificação do trabalhador e ampliar o acesso aos cursos.
18. Elaborar uma política salarial e regular as condições de trabalho na cadeia produtiva. Ajudar a formalização das trabalhadoras. Fortalecer as formas associativistas de trabalho, para garantir melhores condições de trabalho e vida à base.
19. Identificar as condições ambientais de trabalho e jornada adequadas e seguras para o exercício das funções dos empregados considerando as mudanças tecnológicas e organizacionais para contribuir com a segurança do trabalhador.
20. Identificar competências necessárias a serem desenvolvidas pelos sindicalizados para manterem-se constantemente “empregáveis”.
21. Investir recursos no mapeamento de novas competências para seus representados, bem como participar dos processos que facilitem a mobilidade funcional, quer seja no âmbito formativo, quer no negocial coletivo ou mesmo individual.
22. Levar a cabo ações para discutir a valorização do trabalho e a qualificação dos trabalhadores para os desafios.
23. Mobilizem e conscientizem os trabalhadores para a mudança e participem de forma ativa na negociação das transformações.
24. Relacionar-se com o setor público, instituições de formação profissional e empresas para estimular adoção de normas e formas modernas e flexíveis de trabalho e de formação profissional dos trabalhadores.
25. Representar os interesses dos trabalhadores nesse novo mundo do trabalho integrado às tecnologias considerando todas as variáveis que afetam o próprio mercado de trabalho, fortalecendo o diálogo social, incluindo a negociação coletiva e a cooperação tripartite

ÀS EMPRESAS TÊXTEIS

1. Adotar as melhores práticas e processos produtivos com base na experiência nacional e internacional, buscando inserir aspecto inovadores no processo produtivo.
2. Adotarem estratégias e programas de requalificação e de contratação de novas competências.
3. Apresentar ao mercado suas reais necessidades e oferecer vagas efetivas a trabalhadores requalificados, com especial atenção aos jovens.
4. Atuar em conjunto com as associações setoriais e sindicatos no sentido de indicar, identificar e sugerir habilidades necessárias aos trabalhadores do setor.
5. Buscar apoio junto às entidades de ensino e pesquisa e participarem efetivamente dos programas oferecidos.
6. Fortalecer o diálogo social, incluindo a negociação coletiva e a cooperação tripartite, no sentido de estimular a reflexão sobre a formação e requalificação profissional, a partir do reconhecimento de uma matriz volátil, que facilite a mobilidade funcional e setorial; estimular a intersetorialidade produtiva, a fim de facilitar o intercâmbio de informações a respeito das tendências observadas.
7. Compartilhar com os demais interlocutores sociais suas reais necessidades produtivas, com vistas a que se possa estabelecer um cenário adequado para o campo formativo.
8. Criar postos de trabalho em ocupações e setores com baixa probabilidade de automação e mais relacionados à economia criativa, como os Modelistas e Estilistas de Roupas e Calçados e outras relacionadas aos eventos da moda, como os produtores e trabalhadores
9. Desenvolver ações para a redução da informalidade ao longo da cadeia de produção, responsabilidade pela qualidade de vida e pelas condições de trabalho de toda a cadeia
10. Desenvolver prêmios ou programas com incentivos financeiros para trabalhadores que apresentarem resultados positivos com a aplicação das competências para estimular a busca pela qualificação profissional.
11. Estreitar relações com instituições de formação profissional e associações setoriais para estimular a criação de cursos de formação profissional para empregados.

12. Facilitar o diagnóstico de novas competências requeridas para que ocorra flexibilidade funcional, bem como auxiliar os demais interlocutores sociais tripartites na reflexão sobre formas de readequação formativa para evitar dispensas coletivas que afetem a sociedade como um todo.
13. Fazer uso de iniciativas e políticas públicas existentes que fomentem o desenvolvimento tecnológico e organizacional das empresas do setor, a exemplo do B+P e da Câmara da Indústria 4.0, para auxiliar o processo de modernização.
14. Fornecer capacitação e cursos de formação profissional para os empregados para ampliar a qualificação e atender às necessidades laborais da empresa e do mercado.
15. Fortalecer parcerias para acelerar novas demandas de profissionais.
16. Implementar planos para modernização de máquinas, equipamentos, serviços, processos, entre outros, para buscar o desenvolvimento tecnológico e organizacional da empresa e do trabalho, bem como para a abertura de novas vagas de trabalho para novos cargos.
17. Incentivar a contratação de profissionais técnicos de nível médio formados de acordo com os conceitos acima, garantindo recursos de implantação para promover a revolução tecnológica em suas empresas, implantando fluxos de dados e de processos em otimização permanente e auto regulada (homeostase empresarial).
18. Indicar necessidade de desenvolvimento de competências específicas para direcionar a criação de cursos.
19. Inserir na estratégia e nos planos de negócio a modernização das empresas, intensificando o intercâmbio com mercados onde essas etapas já estejam mais adiantadas, com a firme disposição de incorporar o progresso, em lugar de usar esse conhecimento para justificar o porquê não fazer.
20. Investir fortemente na formação profissional, e que os gastos com profissionalização sejam contabilizados como investimento e não despesa.
21. Negociar com os sindicatos de trabalhadores a qualificação e capacitação de seus funcionários e a valorização das relações de trabalho.

22. Planejar, desenvolver e implantar novos processos produtivos sem desprezar as pessoas. Toda a mudança deverá ser pensada numa transição menos traumática para os trabalhadores e sociedade de uma maneira geral.
23. Preparar produtos e processos com grande conteúdo informatizado e bio eletrônico para receber as inovações provenientes das áreas de biotecnologia
24. Proporcionar ambiente de trabalho e jornada adequados aos trabalhadores para a constante melhoria no desempenho de suas atividades.
25. Proporcionar formas modernas e acessíveis de aprendizagem, por meio, por exemplo, do fornecimento de capacitação virtual, para o desenvolvimento e manutenção das competências necessárias ao trabalhador, mesmo que haja restrições, como a de locomoção.
26. Readequar os processos de contratação das empresas para que sejam avaliados e admitidos trabalhadores que possuam as novas competências necessárias.
27. Relacionar-se com instituições de formação profissional e associações setoriais para estimular a criação de cursos de formação profissional para seus trabalhadores de acordo com as novas competências necessárias.

ÀS INSTITUIÇÕES DE PESQUISA

1. Adotar posicionamento mais aberto e proativo à integração academia - indústria. A distância histórica entre esses entes constitui barreira importante no desenvolvimento focado dos esforços de pesquisa e inovação.
2. Ampliar e aprofundar as pesquisas de forma holística, de modo que abranjam informações não apenas sobre aspectos técnicos aportados pelos avanços tecnológicos, mas também contextuais e tendenciais sobre a volatilidade profissional no mercado de trabalho, que possam resultar no estímulo à mobilidade funcional e setorial.
3. Ampliar o espectro de estudos e temas relacionados com projeções de cenários para o setor, garantindo o estudo sobre a intersetorialidade necessária para que novas aptidões sejam compreendidas e, assim, a academia possa operar como uma “ponte” entre o setor produtivo e a reflexão teórico-acadêmica.
4. Ampliar o portfólio de pesquisas a partir do reconhecimento de uma matriz volátil e uma visão holística do mercado de trabalho, que inclua novas atividades no mesmo setor ou em setores diferentes, assim como sobre os métodos de fomento à

- adaptabilidade dos trabalhadores à mobilidade funcional e setorial.
5. Aprofundar as pesquisas sobre as novas atividades e funções do mercado de trabalho do setor têxtil, a partir de uma matriz volátil, e que inclua uma abordagem holística, com estudos de tendências tecnológicas, da moda, do consumo, a fim de subsidiar um modelo formativo e de requalificação pautado nos princípios da melhoria da produtividade e da busca do pleno emprego.
 6. Buscar parcerias com as empresas têxteis, para planejamento e desenvolvimento de formação transitória de maneira a amenizar os impactos negativos aos trabalhadores quanto as extinções de certas funções.
 7. Criar um ambiente permeável ao acesso das associações setoriais e das empresas, de forma a construir programas de P,D&I de interesse comum, facilitando o acesso e melhor utilização dos recursos disponibilizados pelo Governo para financiamento desses programas.
 8. Desenvolver ações que permitam desmistificar a complexidade do tema inovação, uma vez que muitas empresas acreditam ser um caminho fora de sua realidade.
 9. Desenvolver e executar P,D&I focadas nas demandas setoriais, visando em curto, médio e longo prazo mostrar o caminho mais rápido e eficiente para que as cadeias produtivas tenham maiores resultados em seus negócios, sem esquecer das pessoas, não é possível pensar em indústria competitiva sem a valorização do trabalhador.
 10. Estreitar o relacionamento com Instituições de Ensino Profissionalizante, para que se possa utilizar e aprofundar, cada vez mais, os novos conhecimentos identificados, em pesquisas aplicadas, com foco na inovação, contemplando novas funcionalidades aos têxteis.
 11. Estreitar o relacionamento com Instituições de Ensino Profissionalizante, para que se possa utilizar e aprofundar, cada vez mais, dos novos conhecimentos identificados, em pesquisas aplicadas, com foco na inovação, contemplando novas funcionalidades aos têxteis.
 12. Fomentar a pesquisa, desenvolvimento e disseminação de soluções tecnológicas e/ou de processos para adaptação das empresas e trabalhadores a métodos de trabalho mais modernos, flexíveis e adaptados às mudanças pós COVID-19.

13. Formar parcerias com associações setoriais, empresas e instituições de formação profissional para promover o intercâmbio de informações e para subsidiar os trabalhadores e as empresas na busca de soluções inovadoras e úteis ao setor produtivo com advento das mudanças tecnológicas e organizacionais.
14. Investir em pesquisa de materiais ou biomateriais que estejam invisivelmente nas matérias primas e nos produtos e que sejam portadores de informação para que possam substituir o obsoleto código de barras e o inconveniente RFID.
15. Mapear junto às associações setoriais e às empresas possíveis gargalos e oportunidades para pesquisa, desenvolvimento e inovação e buscar soluções, em especial relacionadas a matérias-primas, funcionalidades, produtividade e sustentabilidade na produção têxtil e de confecções.
16. Ofertar estágios aos técnicos em formação, durante todo o ciclo, nas áreas correlatas (processamento em nuvem, processamento em redes neurais, biomoléculas funcionais, bioeletrônica etc.), a fim de aprofundar os conhecimentos que garantirão um salto de inovação dentro das empresas
17. Realizar estudos sobre impactos da modernização tecnológica e organizacional de empresas do setor para estimular a adoção da medida por outras ou auxiliar o processo.
18. Realizar P,D&I relacionadas ao setor têxtil que permita ampliação da produtividade e competitividade.

► RECOMENDAÇÕES GERAIS

QUAIS TEMAS SERIAM RELEVANTES PARA FUTUROS ESTUDOS?

Estudos sobre a implantação da Industria 4.0, Internet das Coisas, sistema Big data, principalmente nas médias e pequenas empresas, buscando a popularização desses temas.

Estudos sobre a Economia Circular e produção sustentável; Design Thinking; Lean Six Sigma; e Gestão do Conhecimento.

Quais as tendências de reestruturação das cadeias globais de valor no pós-pandemia? Haverá mudanças significativas na estrutura produtiva global, incluindo questões tecnológicas, organizacionais e de regionalização/nacionalização da produção? E como isso afetaria as competências dos trabalhadores para se adaptarem aos novos processos produtivos, novos fornecedores, novas tecnologias etc.?





MINISTÉRIO DO
TRABALHO E PREVIDÊNCIA

