

ROTAS ESTRATÉGICAS PARA O FUTURO
DA INDÚSTRIA DO ESPÍRITO SANTO

CONFECÇÃO, TÊXTIL E CALÇADO 2035

ROTAS ESTRATÉGICAS PARA O **FUTURO**
DA INDÚSTRIA DO ESPÍRITO SANTO

**CONFECÇÃO,
TÊXTIL E CALÇADO**
2035

REALIZAÇÃO

Federação das Indústrias do Estado do Espírito Santo – Findes

Cris Samorini – Presidente

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Senai/ES

Mateus Simões de Freitas – Diretor Regional

Serviço Social da Indústria – Sesi/ES

Mateus Simões de Freitas – Superintendente Regional

Diretoria de Pesquisa e Avaliação – Sesi/ES e Senai/ES

Marcelo Barbosa Saintive – Diretor

Instituto de Desenvolvimento Educacional e Industrial do Espírito Santo – Ideies

Marcelo Barbosa Saintive – Diretor

EXECUÇÃO

Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná – Sistema Fiep

Presidente do Sistema Fiep

Carlos Valter Martins Pedro

Superintendente do Sesi e IEL no Paraná e Diretor Regional do Senai no Paraná

José Antonio Fares

Superintendente Corporativo do Sistema Fiep

Carlos Valter Martins Pedro

Gerente do Observatório Sistema Fiep

Marília de Souza

APOIO

Confederação Nacional das Indústrias – CNI

Robson Braga de Andrade – Presidente

Departamento Nacional do Senai

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti – Diretor-Geral

Departamento Nacional do Sesi

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti – Diretor-Geral

EXECUÇÃO

EQUIPE FINDES

Autores **Coordenação**

Isis Coutinho dos Santos *Marcelo Barbosa Saintive*
Jordana Teatini Duarte *Silvia Buzzzone de Souza Varejão*
Silvia Buzzzone de Souza Varejão
Taíssa Farias Soffiatti

Câmara Setorial da Indústria do Vestuário

José Carlos Bergamin
Ricardo Silva Tavares de Brito
Bruno Moreira Balarini
Ricardo Zupelli de Paulo
Marcelle Werneck de Souza

EQUIPE SISTEMA FIEP

Coordenação Técnica **Editoração**

Marília de Souza *Ramiro Pissetti*
Ariane Hinça Schneider

Organização Técnica

Ariane Hinça Schneider
Bruna Lunardi Dias

Projeto Gráfico e Diagramação

Leandro Luiz dos Santos
Katia Villagra
Wagner Diniz

Autores **Revisão**

Ariane Hinça Schneider *Camila Rigon Peixoto*
Bruna Lunardi Dias *Ramiro Pissetti*

Carla Adriane Fontana Simão
Emily Bosch

Juliana de Rezende Penhaki
Letícia Barreto Maciel Nogueira

Maicon Gonçalves Silva
Mariana Teixeira Fantini

Marília de Souza
Wanessa Priscila David do Carmo

Desenvolvimento Web

Douglas Martinello Karling
Kleber Eduardo Nogueira Cioccarri
Leonardo Rocha Trancoso
Paulo Eduardo Monteiro
Rômulo Vieira Ferreira

Ficha Catalográfica

Rotas estratégicas para o futuro da indústria do Espírito Santo: confecção, têxtil e calçado 2035 – Vitória: Ideies. 2020.

98 p. : il. ; 21 x 28 cm. (Roadmap de Confecção, Têxtil e Calçado).

ISBN 978-85-906782-7-4

1. Rotas estratégicas. 2. Roadmap. 3. Indústria. 4. Confecção, Têxtil e Calçado.

5. Planejamento. 6. Futuro. 7. Espírito Santo. 8. Desenvolvimento regional

I. Ideies. II. Título.

CDU 30

Findes

Federação das Indústrias do Estado do Espírito Santo

Av. Nossa Senhora da Penha, 2053
29056-913 – Santa Lúcia – Vitória – ES
Tel.: (27) 3334-5600 • <http://findes.com.br>

ROTAS ESTRATÉGICAS PARA O **FUTURO**
DA INDÚSTRIA DO ESPÍRITO SANTO

**CONFECÇÃO,
TÊXTIL E CALÇADO**
2035



APRESENTAÇÃO

O setor de Confecção, Têxtil e Calçado desempenha papel fundamental para o desenvolvimento socioeconômico do Espírito Santo. Desde a década de 1970, em que houve o fortalecimento da fabricação de artigos do vestuário em território capixaba, até os dias atuais é um dos principais setores da indústria em termos de geração de empregos e renda. De acordo com a última informação disponível (2018), são mais de 13 mil pessoas empregadas nas empresas de confecção, têxtil e calçado, que estão distribuídas em quase todos os municípios do estado. Um ponto ainda mais relevante é a característica do setor de alta empregabilidade de mão de obra feminina. São mais de 8 mil mulheres trabalhando nas indústrias capixabas dessa atividade.

A importância do setor ficou ainda mais evidente neste ano de pandemia em que os esforços conjuntos se mostraram essenciais para o enfrentamento da Covid-19. As indústrias capixabas responderam prontamente às demandas de fabricação de máscaras faciais e outros equipamentos de proteção individual necessários para conter o vírus. Entretanto, a crise sanitária e econômica, pela qual estamos passando em 2020 e da qual não sabemos na totalidade os reflexos para os próximos anos, impactou significativamente o setor, tanto no que se refere às perdas de produção e venda nos primeiros meses da pandemia, quanto no que diz respeito às necessidades de adaptação às tecnologias e tendências de consumo.

Um dos grandes propósitos da Rota Estratégica de Confecção, Têxtil e Calçado é a promoção de uma agenda estratégica para o setor no Espírito Santo, de forma a posicioná-lo competitivamente no cenário nacional. Com a aparição de uma doença em nível mundial e consequente crise econômica, o objetivo dessa Rota torna-se ainda mais essencial. Portanto este documento é um planejamento estratégico para o setor do Espírito Santo que, por meio de ações coordenadas pelos atores-chave e pelas instituições, irá contribuir para o desenvolvimento das indústrias capixabas.

Algumas das ações propostas neste documento foram elaboradas para atender a esse novo cenário de mudanças no processo produtivo e de consumo, e tem como finalidade agir, especialmente no curto prazo, em resposta aos impactos causados pela crise da Covid-19. E também há elementos que são comuns ao período anterior a esta crise, mas que foram intensificados a partir dela, tais como a integração dos agentes do setor buscando visibilidade para o produto local, a ampliação do uso dos canais digitais nos processos de venda, a incorporação de elementos da manufatura avançada no processo de produção e as adaptações às mudanças de padrão de consumo.

A Federação das Indústrias do Estado do Espírito Santo acredita que ao traçar os caminhos que o setor de Confecção, Têxtil e Calçado deverá percorrer nos próximos anos, levará o Espírito Santo a ser referência no mercado nacional de moda.

Boa leitura!

Cris Samorini
*Presidente da Federação das Indústrias
do Estado do Espírito Santo*



INDÚSTRIA 2035: PROGRAMA PARA A PROMOÇÃO DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA DO ESTADO

O programa faz parte do Plano de Desenvolvimento Estratégico da Indústria do Espírito Santo 2035.

O Indústria 2035 surge como importante projeto para a **promoção da competitividade** no estado do Espírito Santo, colocando-o em patamar de destaque em âmbito nacional e internacional.

Para tanto, há a **construção de uma agenda estratégica de desenvolvimento sustentável da indústria capixaba**, considerando o horizonte 2035, à luz de suas potencialidades, visando sua prosperidade, seu crescimento e maior presença nas cadeias produtivas nacionais e globais. Concomitante a essa iniciativa, serão estruturadas e automatizadas informações sobre o setor industrial capixaba, em um ambiente integrado e de fácil manipulação, para pautar o processo de decisão dos empresários e diversos outros atores da sociedade.

PARCERIA PARA A REALIZAÇÃO DO INDÚSTRIA 2035

No intuito de fomentar o desenvolvimento do Indústria 2035, a **Federação das Indústrias do Estado do Espírito Santo** (Findes), por meio do Instituto de Desenvolvimento Educacional e Industrial do Espírito Santo (Ideies), em conjunto com o Serviço Social da Indústria (Sesi) e Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), firmou uma parceria com o **Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná** (Sistema Fiep), por meio do Observatório Sistema Fiep – dada a notoriedade deste no desenvolvimento de estudos de futuro desde 2004 –, para a elaboração de dois projetos de prospectiva estratégica: os **Setores Portadores de Futuro para o Estado do Espírito Santo 2035** e as **Rotas Estratégicas para o Futuro da Indústria do Espírito Santo 2035**.

REFLEXÃO PROSPECTIVA EM PROL DA INDÚSTRIA E DA SOCIEDADE

Elaborado no ano de 2018, o projeto **Setores Portadores de Futuro para o Estado do Espírito Santo**¹ foi desenvolvido a partir de uma **reflexão prospectiva** para a **identificação de setores, segmentos e áreas que serão indutores de desenvolvimento do estado**, posicionando-o em um patamar de competitividade no âmbito nacional e internacional no horizonte de 2035.

Nesse exercício coletivo, foram reunidos **179 especialistas** da indústria, da academia, do terceiro setor e do governo, no qual foram instigados a elencar setores, segmentos e áreas portadores de futuro para o estado. Esses foram organizados em três agrupamentos: **emergentes, estruturais e transversais**. O resultado compreendeu **17 setores, segmentos e áreas indutores de desenvolvimento** para o estado do Espírito Santo. Na ocasião também foram relacionadas **7 especificidades regionais**, designadas em razão do seu potencial no desenvolvimento local em algumas regiões do estado.

¹ Documento disponível na íntegra em: <http://www.portaldaindustria-es.com.br/categorias/14>



ESPECIFICIDADES REGIONAIS

Automotivo e Autopeças
Bens de Capital
Borracha e Plástico
Eletrônica
Mineração
Minerais Não Metálicos
Produtos Químicos

CONSTRUÇÃO DE UMA AGENDA CONVERGENTE PARA CADA SETOR, SEGMENTO E ÁREA

Diante da identificação de setores, segmentos e áreas mais promissores para o estado, foi reconhecida a necessidade de construir uma trajetória específica para o desenvolvimento de cada setor portador de futuro do estado. A partir disso, o projeto **Rotas Estratégicas para o Futuro da Indústria do Espírito Santo 2035** propõe a articulação entre parceiros estratégicos para a construção do futuro desejado.

Essa reflexão instiga o engajamento de lideranças do setor público e privado na antecipação de decisões frente às incertezas. Assim, a mudança da atitude reativa para o modelo proativo configura-se como fundamental no contexto de busca pela competitividade.



INDÚSTRIA 2035



SETORES PORTADORES DE
FUTURO PARA O ESTADO DO
ESPÍRITO SANTO 2035



ROTAS ESTRATÉGICAS PARA
O FUTURO DA INDÚSTRIA DO
ESPÍRITO SANTO 2035

SUMÁRIO

ROTAS ESTRATÉGICAS PARA O FUTURO DA INDÚSTRIA DO ESPÍRITO SANTO 2035 14

A Construção do Futuro.....	14
O que pretendemos alcançar com essa iniciativa?	15
Qual será o resultado desse exercício?	15
Qual foi o caminho que percorremos para a realização do projeto?.....	16
Quais foram as etapas estabelecidas para a condução do processo?	18
Instrução de Leitura do <i>Roadmap</i>	20

ROTAS ESTRATÉGICAS PARA O FUTURO DA INDÚSTRIA DO ESPÍRITO SANTO – CONFECÇÃO, TÊXTIL E CALÇADO 2035..... 22

Qual futuro queremos para o setor de Confecção, Têxtil e Calçado?	22
Situação atual do setor de Confecção, Têxtil e Calçado: onde estamos?	24
Futuro desejado: onde queremos estar em 2035?.....	44
Integração.....	48
Mercado	52
PD&I e Tecnologia.....	58
Política Pública e Privada	64
Recursos Humanos.....	68
Sustentabilidade	72
Tendências e Tecnologias-chave	76
Inteligência coletiva	81
Lista de abreviaturas e siglas.....	85
Referências.....	87
Materiais de consulta.....	89



ROTAS ESTRATÉGICAS PARA O **FUTURO** DA INDÚSTRIA DO **ESPÍRITO** **SANTO** 2035

A CONSTRUÇÃO DO FUTURO

Com o propósito de traçar os caminhos a serem percorridos para a construção do amanhã, as **Rotas Estratégicas para o Futuro da Indústria do Espírito Santo 2035** fazem parte de uma iniciativa de prospectiva estratégica para cada um dos setores, dos segmentos e das áreas identificados como promissores para a economia do Espírito Santo.

O QUE PRETENDEMOS ALCANÇAR COM ESSA INICIATIVA?

A partir da construção coletiva do projeto **Setores Portadores de Futuro 2035**, o passo subsequente compreende a reflexão prospectiva para cada setor, segmento e área com o objetivo de:

Desenhar visões de futuro para os setores, os segmentos e as áreas selecionados como promissores para o estado.

Identificar barreiras e fatores críticos de sucesso para o alcance das visões de futuro desejadas.

Elaborar agenda convergente de ações de todas as partes interessadas para a concentração de esforços e investimentos.

Identificar tendências e tecnologias-chave para a indústria do Espírito Santo.

QUAL SERÁ O RESULTADO DESSE EXERCÍCIO?

A partir da sistematização dos conteúdos, serão elaborados mapas com as trajetórias possíveis e desejáveis para cada um dos setores, dos segmentos e das áreas portadores de futuro.

Esses mapas auxiliarão na constituição de um processo de governança para cada **Rota**, com vistas a articular a caminhada conjunta rumo ao futuro desejado.

QUAL FOI O CAMINHO QUE PERCORREMOS PARA A REALIZAÇÃO DO PROJETO?

Dentre as diversas possibilidades disponíveis para conduzir as reflexões de futuro, a metodologia selecionada para o projeto **Rotas Estratégicas para o Futuro da Indústria do Espírito Santo 2035** é a **Prospectiva Estratégica** por meio do método *Roadmapping*.

CONSTRUÇÃO DO FUTURO: O PAPEL DA PROSPECTIVA ESTRATÉGICA

Pautada na análise dos futuros possíveis e em suas respectivas possibilidades, a **prospectiva estratégica**² permite a antecipação do porvir e o planejamento de longo prazo.

“O futuro é um domínio de liberdade, de poder e de vontade, constituindo um território a explorar futuros possíveis e um território a construir futuros desejáveis.”³

² GODET; DURANCE (2011).

³ JOUVENEL (2012).



ESTRUTURAÇÃO EM UMA LINHA DO TEMPO: O MÉTODO *ROADMAPPING*

Compreende a interação de grupos de especialistas que, de forma compartilhada, criam visões de futuro e propõem ações de curto, médio e longo prazo. Os *roadmaps*, ou mapas do caminho, são representações gráficas simplificadas que comunicam de maneira eficaz intenções estratégicas, com vistas a mobilizar, alinhar e coordenar esforços das partes envolvidas para atender a um ou a vários objetivos⁴.

AONDE PRETENDEMOS CHEGAR?

O resultado desse exercício prospectivo consiste na **construção participativa de *roadmaps* estratégicos** para o estado do Espírito Santo, com horizonte temporal de 2035, para cada um dos setores, dos segmentos e das áreas⁵.

⁴ TREITEL (2005).

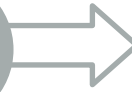
⁵ Setores Portadores de Futuro para o Estado do Espírito Santo 2035.

QUAIS FORAM AS ETAPAS ESTABELECIDAS PARA A CONDUÇÃO DO PROCESSO?

ETAPAS DOS TRABALHOS

Atividades preparatórias

Inteligência coletiva



Sistematização dos conteúdos



ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

Compreendeu a realização de estudos sobre a situação atual e as tendências, bem como a mobilização de pessoas para subsidiar e propiciar as reflexões e os processos de inteligência coletiva.



Panoramas setoriais

Sistematização de indicadores, séries históricas e estatísticas relacionados à situação atual dos setores, das áreas e dos segmentos portadores de futuro.



Estudos de tendências

Identificação de fenômenos sociais e tecnológicos relacionados às dinâmicas presentes e futuras dos setores, das áreas e dos segmentos portadores de futuro.



Mobilização de atores

Mapeamento de um grande conjunto de especialistas. Para a seleção dos profissionais a serem convidados, é realizada uma criteriosa análise do potencial de contribuição acerca dos setores, dos segmentos e das áreas investigados.

SISTEMATIZAÇÃO DOS CONTEÚDOS

Os conteúdos oriundos dos estudos de base e da inteligência coletiva são enviados para a validação dos especialistas.

Esses conteúdos comporão o documento executivo e o *roadmap*, contendo as visões de futuro, os fatores críticos de sucesso e as ações de curto, médio e longo prazo a serem implementados no horizonte de 2035.



INTELIGÊNCIA COLETIVA

A etapa consiste na realização de painéis de especialistas, na consulta *web* e, quando necessário, em entrevistas presenciais ou a distância.

Alicerçada na dinâmica de *roadmapping*, a primeira etapa da construção da inteligência coletiva (painéis de especialistas) é realizada em quatro passos, nos quais as premissas fundamentais compreendem o compartilhamento de opiniões e anseios para a construção do planejamento para cada setor, segmento ou área.

SITUAÇÃO ATUAL

ONDE ESTAMOS?

Instiga os especialistas a refletirem e apresentarem a sua percepção e vivência a respeito do setor, do segmento e da área.

PARA AONDE QUEREMOS IR?

Os especialistas são instigados a propor onde o setor pretende estar no futuro, transcrito em propostas de visões de futuro.

VISÃO DE FUTURO

BARREIRAS E FATORES CRÍTICOS

O QUE IMPEDE ESTE FUTURO?

Os especialistas expõem as condições que impedem o alcance das visões de futuro e identificam os fatores críticos que irão possibilitar a superação dessas barreiras.

O QUE PRECISAMOS PARA ELIMINAR ESTAS BARREIRAS?

Nessa fase, são propostas ações de curto, médio e longo prazo alinhadas ao seu respectivo fator crítico e à visão de futuro.

PROPOSIÇÃO DE AÇÕES

Explicita o posicionamento a ser alcançado para o setor de Confecção, Têxtil e Calçado considerando o horizonte temporal de 2035.

Ser referência no mercado nacional de moda

[illegible]

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO

Traduzem questões centrais que precisam ser trabalhadas por meio de ações transformadoras.

AÇÕES

Explicitam as iniciativas de curto, médio e longo prazo necessárias para a transformação da situação atual e o caminho em direção à visão de futuro, distribuídas no horizonte temporal.

Distribuição das ações a serem realizadas nos diferentes intervalos de tempo.

TENDÊNCIAS E TECNOLOGIAS-CHAVE

Dizem respeito a temas que já estão estabelecidos, em andamento ou emergentes e que necessitam ser dominados pelos diferentes elos do setor de Confecção, Têxtil e Calçado.

ROTAS ESTRATÉGICAS PARA O FUTURO DA INDÚSTRIA DO ESPÍRITO SANTO – **CONFECÇÃO, TÊXTIL E CALÇADO 2035**

QUAL FUTURO QUEREMOS PARA O SETOR DE CONFECÇÃO, TÊXTIL E CALÇADO?

Esta iniciativa está alicerçada nos Setores Portadores de Futuro para o Estado do Espírito Santo, nos quais o setor de Confecção, Têxtil e Calçado foi priorizado como estrutural. Essa escolha foi realizada devido ao seu potencial como pilar de desenvolvimento, destacando-se na geração de empregos e de riqueza para o estado.

A constante evolução das inovações tecnológicas e ascensão da manufatura avançada, juntamente com a digitalização e os novos padrões de consumo, indicam a necessidade de reinvenção desse setor. Os consumidores têm buscado na moda a tradução de seus desejos e princípios pessoais, tanto nos produtos quanto na valorização da experiência. O uso simultâneo e interligado de multicanais de comunicação estreita a relação entre a marca e o seu usuário, resultando em um movimento que impacta diretamente na forma como produtos e serviços são desenvolvidos e endereçados, gerando estratégias de diversificação do mercado e oportunidades para atuação em nichos.

De acordo com um estudo desenvolvido pela The Business of Fashion e McKinsey & Company (2019), pela primeira vez a sustentabilidade liderou a lista que identificou os principais temas e necessidades da indústria e do comércio para 2020, ao mesmo tempo em que foi pontuada como sendo a maior oportunidade. Além disso, é crescente a consciência sobre as restrições dos recursos naturais e faz-se necessária a otimização da utilização dos ativos alinhada às estratégias de economia circular. Ainda nessa linha, a demanda por transparência na cadeia de fornecimento do setor modifica prioridades e faz com que empresas incorporem seus valores às marcas e adotem ações positivas e mensuráveis em seus planos de negócio (WGSN INSIGHT, 2018; RIO ETHICAL FASHION, 2019).

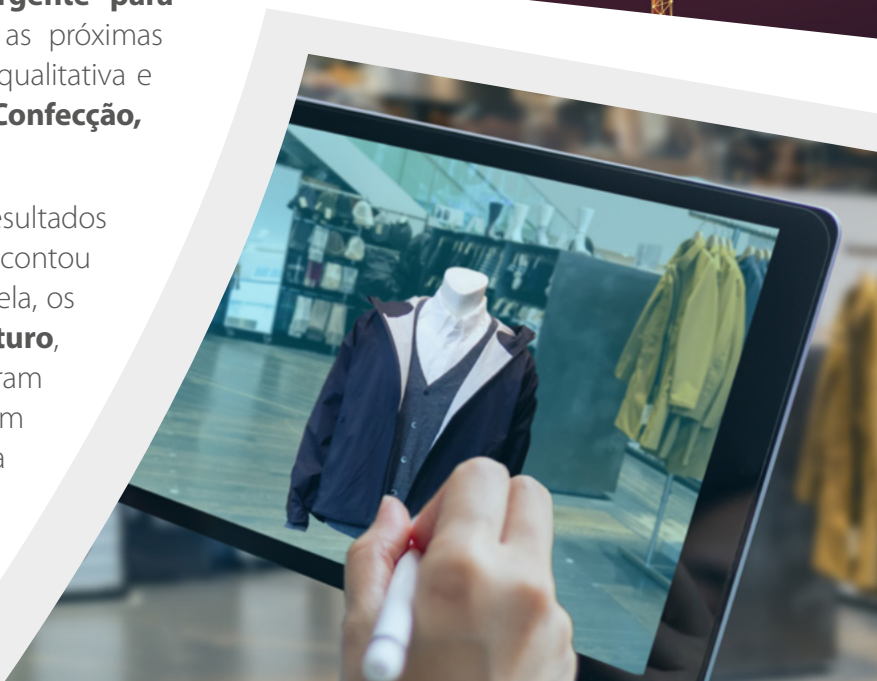
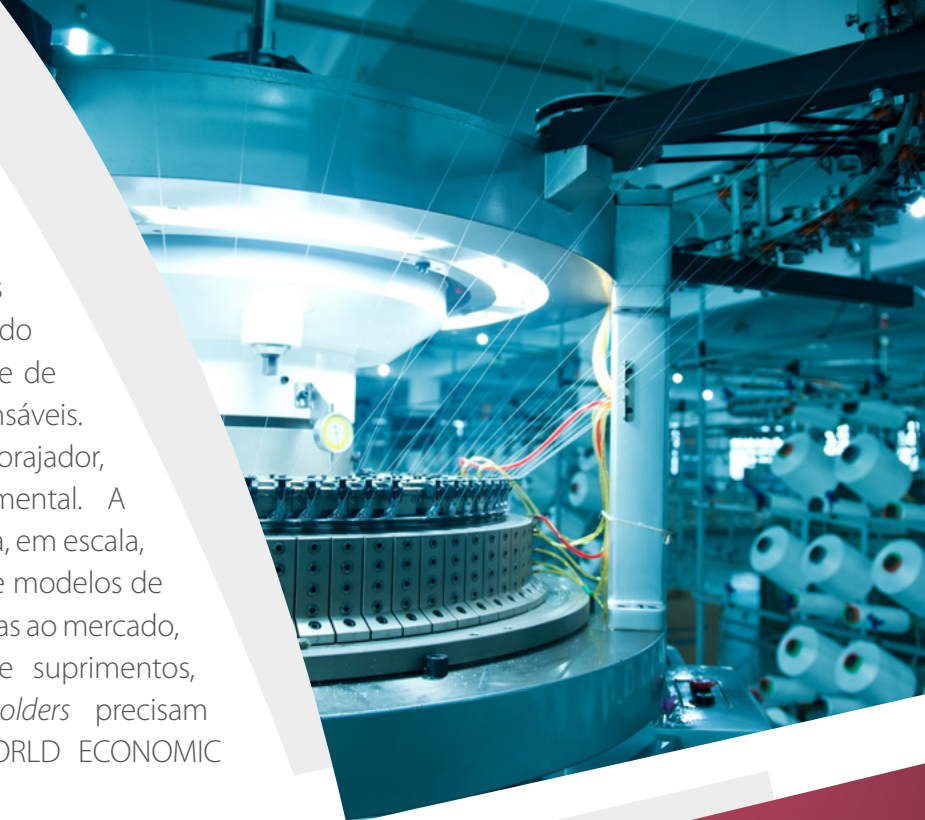
Sob essa perspectiva, influenciados pelas crescentes pressões dos consumidores e das regulamentações, os líderes do setor estão reconhecendo a necessidade de avançar em direção a práticas responsáveis. Até o momento há um progresso encorajador, mas ainda em grande parte incremental. A transformação requer inovação disruptiva, em escala, na forma de novos materiais, processos e modelos de negócios. Para levar as soluções necessárias ao mercado, o ecossistema da moda, a cadeia de suprimentos, os investidores e os demais *stakeholders* precisam avançar para acelerar a inovação (WORLD ECONOMIC FORUM, 2020).

Os fatores de risco, como volatilidade, incertezas e mudanças na economia global, são desafios para o setor, os quais demandam tomadas de decisões que tornem as empresas mais resilientes e competitivas, levando em consideração as estratégias para minimizar esses riscos. Fundamentalmente, elas terão que estar atentas ao seu ambiente e ser ágeis nas respostas para definição da sua trajetória (MCKINSEY & COMPANY; THE BUSINESS OF FASHION, 2019).

Dessa forma, no intuito de promover a convergência de esforços e impulsionar o setor de Confecção, Têxtil e Calçado, a **Rota Estratégica para o Futuro da Indústria do Espírito Santo – Confecção, Têxtil e Calçado 2035** adentra como um direcionador dos caminhos a serem percorridos no futuro desejado para o setor.

Nesse sentido, dada a relevância e as potencialidades a serem exploradas no estado, esta publicação configura a **construção de uma agenda convergente para as esferas públicas e privadas**. Assim, as próximas páginas compreendem a contextualização qualitativa e quantitativa da **situação atual do setor de Confecção, Têxtil e Calçado**.

Também serão apresentados os resultados provenientes da **inteligência coletiva**, que contou com a contribuição de **84 especialistas**. Nela, os participantes construíram **uma visão de futuro**, bem como levantaram **barreiras**, elencaram **fatores críticos de sucesso** e propuseram **ações de curto, médio e longo prazo** para o setor.



SITUAÇÃO ATUAL DO SETOR DE CONFECÇÃO, TÊXTIL E CALÇADO: ONDE ESTAMOS?

A CRISE SANITÁRIA E ECONÔMICA DE 2020⁶ E O SETOR DE CONFECÇÃO, TÊXTIL E CALÇADO

Nos instantes próximos de se concluir a Rota Estratégica de Confeção, Têxtil e Calçado, elaborada em um contexto anterior a uma recessão econômica imprevista, o mundo se deparou com a necessidade de enfrentar a crise provocada pela pandemia do Sars-Cov-2⁷, a qual ocasionou uma recessão econômica mundial e cujos impactos, assim como nos demais setores, repercutiram no setor de Confeção, Têxtil e Calçado.

Primeiramente, quando a Covid-19 ainda não havia se espalhado ao redor do mundo e se restringia ao território chinês (epicentro da doença), o impacto econômico causado nos demais países foi decorrente das relações comerciais com a China. Esse país, ao defrontar internamente a doença, adotou medidas de distanciamento e isolamento social, bem como o *lockdown* em algumas regiões – ações que viriam a ser replicadas por muitos países poucos meses depois. Como uma das consequências, a atividade industrial chinesa foi reduzida⁸, causando impacto no comércio e na atividade manufatureira internacional, já que a China é um dos atores mais importantes no comércio exterior, tanto enquanto fornecedor de mercadorias quanto como comprador de insumos⁹.

No segundo momento, com a propagação do contágio do Sars-Cov-2 pelo mundo, outros países passaram a enfrentar a crise sanitária dentro de seus territórios, e as economias locais foram impactadas não somente pela relação econômica com a China, mas, principalmente, pelas medidas internas adotadas para conter o vírus. No dia a dia, além dos fatores sanitários e de saúde, os impactos ficaram nítidos com a redução da movimentação de pessoas e mercadorias causada pelo distanciamento (quando não o isolamento) social. Como consequência, a produção industrial local foi reduzida, os comércios foram fechados, os eventos cancelados, as jornadas de trabalho diminuídas e transferidas para o *home office*, quando possível.

⁶ Texto elaborado no início do segundo semestre de 2020.

⁷ No final de 2019 (quando tudo começou), na metrópole de Wuhan, na China, ocorreu um surto de casos de pessoas com sintomas de uma doença respiratória, até então mundialmente desconhecida. Descobriu-se que a causa desse surto era um vírus denominado Sars-Cov-2, causador da doença do coronavírus ou Covid-19. Em menos de três meses após a confirmação do primeiro caso, a Organização Mundial da Saúde decretou o estado de pandemia, quando a doença já havia se espalhado pelos continentes e a transmissão se dava entre as pessoas. No Brasil, o primeiro caso identificado da doença ocorreu em fevereiro de 2020, na cidade de São Paulo. O primeiro óbito causado pela doença foi registrado no mês seguinte, também na mesma cidade. No Espírito Santo, o primeiro caso foi confirmado em março do mesmo ano, e a primeira morte em abril.

⁸ De acordo com os dados divulgados pelo National Bureau of Statistics of China, no primeiro bimestre de 2020, a produção industrial chinesa recuou 13,5% em relação ao mesmo período do ano passado. Em março a perda industrial chinesa foi de 1,1% e, a partir de então, a produção voltou a registrar patamares positivos, quando comparado aos respectivos meses de 2019.

⁹ No primeiro bimestre de 2020, as exportações (para todo o mundo) de roupas e têxteis da China caíram 18,7%, em relação ao mesmo período do ano passado, de acordo com General Administrations of Customs of China.

À medida que o vírus foi se espalhando pelo planeta, as grandes capitais mundiais da moda, tais como Milão, Nova Iorque, Paris e Londres, também foram impactadas pela crise de saúde e econômica, e se depararam com a necessidade de adiar, ou até mesmo cancelar, os eventos que contariam com a presença do público ao longo de 2020¹⁰.

A alternativa encontrada pelas organizações foi a transferência dos eventos para o mundo digital. Por exemplo, a Câmara Nacional de Moda Italiana promoveu a primeira Milan Digital Fashion Week em julho de 2020, que contou com seminários, entrevistas, *showrooms* e desfiles por meio das plataformas digitais¹¹. Do mesmo modo, a Federação Francesa de Alta Costura organizou o primeiro evento totalmente *on-line* do Paris Fashion Week. Vale ressaltar que o mundo digital não extinguiu o modelo anterior de desfiles e eventos presenciais. Exemplo disso foi a retomada, com obediência aos protocolos de saúde, das semanas de moda e de desfiles presenciais alguns meses após as semanas digitais. A mudança que ocorreu foi na ampliação de possibilidades de novos formatos e uso de novos recursos, em um meio que preserva antigas tradições ao mesmo tempo que busca inovações.

O setor mundial de Confecção, Têxtil e Calçado se deparou com o desafio de construção de um novo calendário, traduzindo um momento de reflexão sobre a necessidade de novas coleções com extensivos números de peças e sobre os eventos tradicionais, tudo isso levando em consideração a mudança no comportamento do consumidor em momentos de crise e no período pós-crise. Diferentemente de artigos para consumo imediato, como os alimentos, os itens do vestuário não apresentam uma data de validade para expiração. Os fatores que ditam essa validade estão relacionados aos estudos da moda e ao comportamento de consumo.

Antes do período de crise, o setor produzia em média 8,9 bilhões de peças (de vestuário e artigos de casa) por ano no Brasil e chegou a faturar US\$ 48,3 bilhões em 2018, segundo dados da Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (Abit). Em relação às vendas no comércio varejista, a receita nominal do setor cresceu 9,2% no Espírito Santo em 2019 e 1,0% em todo o Brasil, de acordo com os dados da Pesquisa Mensal do Comércio (PMC). O consumo do vestuário no varejo brasileiro ocorria majoritariamente (98,3%) em lojas físicas, enquanto uma pequena parcela (1,7%) se dava pelo *e-commerce* (B2C), segundo a pesquisa do IEMI para 2019. No entanto, essa pesquisa apontou que, nesse ano, a taxa de crescimento de consumo do varejo físico variou 2,5%, enquanto a do *e-commerce* cresceu 33,0%, demonstrando uma tendência latente de comportamento de consumo por meio de plataformas digitais.

As expectativas de crescimento para o setor antes do período de crise era de, em média, 3,0% para a produção de artigos de confecção e de calçados, e 3,3% para o varejo desses segmentos, de acordo com o IEMI. Contudo, em momentos de crise, esses produtos não são considerados de subsistência, sendo os alimentícios e os fármacos os itens de prioridade das famílias. A junção dos fatores de redução da demanda por artigos do setor, o fechamento temporário do comércio e a necessidade de adaptação do trabalho dentro das empresas¹², gerou consequências para a indústria e para o comércio, que precisaram rever essas expectativas.

¹⁰ No Brasil, um dos eventos mais relevantes, o São Paulo Fashion Week, que aconteceria em abril deste ano, foi adiado para novembro, no formato digital.

¹¹ Um vestido de alta costura, por exemplo, conta com o trabalho de muitas costureiras simultaneamente, durante um longo período de tempo, o que se tornou algo inviável devido à necessidade de distanciamento. Logo, no evento digital as grandes marcas do mercado de luxo precisaram recorrer a elementos para além das próprias roupas, tais como recursos de projeções visuais, de direção de arte e vídeo, de *storytelling* para exibição do processo produtivo em tempos de Covid-19, de tecnologias digitais, entre tantos outros. Veja mais sobre essas marcas e os eventos digitais de moda em: <<https://milanofashionweek.cameramoda.it/en/brands/>> e <<https://fashionweekonline.com/digital/>>.

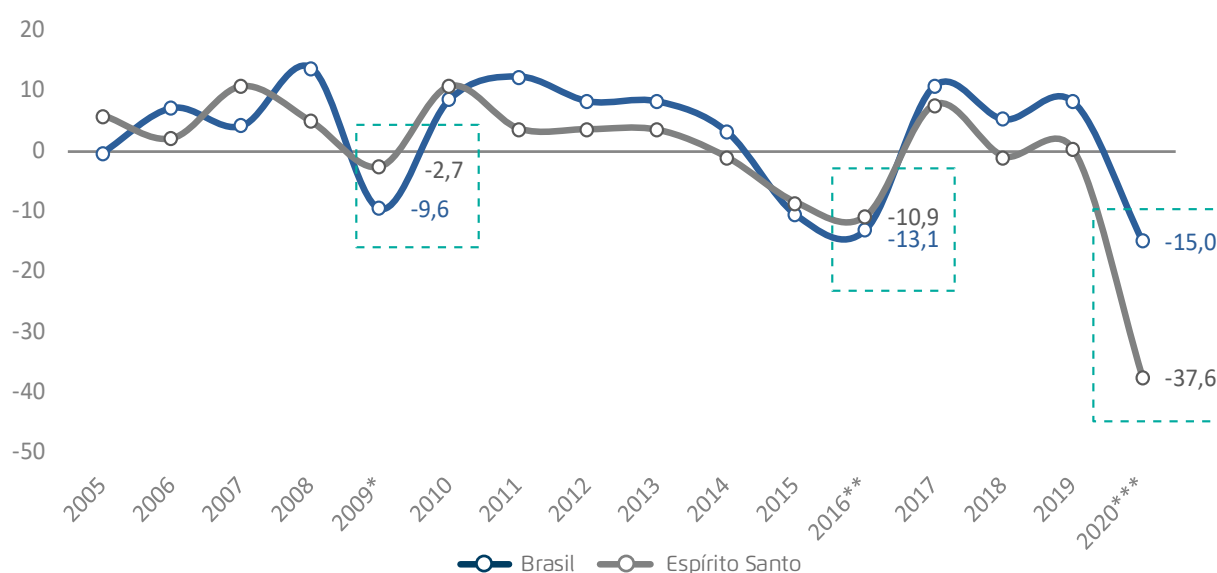
¹² Por se tratar de espaços com aglomerações de pessoas, os centros comerciais e os *shoppings* de todo o mundo foram fechados, como uma medida de prevenção de novos casos e de uma possível consequência nos sistemas de saúde. No Espírito Santo, o fechamento do comércio foi decretado pelo governo estadual na segunda quinzena de março, com exceção de apenas alguns setores específicos considerados essenciais, tais como os de alimentação, farmácia e postos de gasolina. Ainda assim, tais setores precisaram seguir as recomendações sanitárias e horários específicos de funcionamento. Com o baixo grau de contaminação da Covid-19 no estado, as medidas começaram a ser flexibilizadas especialmente a partir de julho, quando os estabelecimentos passaram a contar com a maior circulação de pessoas e a ampliação do horário de funcionamento, porém todos obrigados a manter as orientações sanitárias de prevenção.

Segundo os dados da Pesquisa Industrial Mensal do IBGE, no acumulado do período de janeiro a agosto de 2020¹³, as produções físicas das indústrias dos segmentos de Confecção, Têxtil e Calçado no Brasil caíram 34,7%, 17,1% e 32,2%, respectivamente, em relação ao mesmo período do ano anterior. De abril a junho de 2020, essas indústrias apresentaram os níveis mais baixos de produção mensal em uma série histórica de quase 20 anos, mas que passaram a se recuperar a partir do terceiro trimestre de 2020, quando as atividades econômicas voltaram a ser retomadas gradualmente no país e no mundo.

Sobre as vendas no comércio varejista de artigos do setor, os dados da Pesquisa Mensal do Comércio corroboram a hipótese de que em momentos de crise esses artigos não são tão consumidos. Enquanto a receita de artigos farmacêuticos e médicos cresceu 5,9% no Brasil e 4,5% no Espírito Santo, e a de supermercados e de produtos alimentícios cresceu em média 13,0% no acumulado de janeiro a julho de 2020, a receita dos produtos do setor de Confecção, Têxtil e Calçado caiu 37,4% no Brasil e 16,5% no Espírito Santo, em comparação com o mesmo período do ano passado. Esse é um comportamento semelhante ao de outras crises recentes, em que as receitas do varejo do setor também atingiram patamares negativos.

A elevada magnitude da crise provocada pela Covid-19 impactou profundamente o mercado de trabalho de vários setores da economia, principalmente aqueles intensivos em mão de obra, como o de serviços, o comercial e o da indústria de transformação, na qual se enquadra o setor de Confecção, Têxtil e Calçado. Como será apresentado na próxima seção, uma das características do setor é a sua alta empregabilidade na indústria, sobretudo de mão de obra feminina. Para driblar a crise, algumas empresas optaram pela redução de jornada de trabalho, porém em muitos casos as demissões foram inevitáveis.

Gráfico 1 – Variação da receita nominal de vendas no comércio varejista de tecidos, vestuário e calçados – acumulada no ano (%)



Notas: (*) Crise do Subprime; (**) Crise política e econômica brasileira; (***) De janeiro a julho em relação ao mesmo período do ano anterior.
Fonte: PMC-IBGE.

Elaboração: Ideies/Findes.

¹³ Dado mais recente no período de elaboração deste documento.

Ainda no cenário da crise, que resultou no fechamento parcial de fábricas e lojas principalmente no período de março a maio de 2020, o setor mostrou a importância da indústria de confecção para o território. Por se tratar de uma pandemia cujo meio de transmissão são as gotículas respiratórias ou o contato, uma das formas de prevenção é a utilização, de maneira adequada, de máscaras faciais. Tais máscaras podem ser de produção caseira ou industrial. Nesse último quesito, especialmente a indústria de artigos de confecção adaptou a sua produção. Além das máscaras para o uso tanto da população quanto dos profissionais da área da saúde, essa indústria também foi responsável pela produção de outros Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), tais como sapatos, aventais, macacões e demais roupas e artigos hospitalares¹⁴. No Espírito Santo, algumas empresas adequaram suas linhas de produção para a confecção desses EPIs, mostrando a versatilidade dessa indústria.

No período anterior à crise sanitária e econômica, o setor de Confecção, Têxtil e Calçado do Espírito Santo passava pelo processo de adaptação às tecnologias internacionais, especificamente no que diz respeito às plataformas digitais de vendas e ao posicionamento das marcas. Além disso, o setor buscava atender não só às demandas do público capixaba por moda, como também explorar mercados em outros estados. A maioria (98,1%) dos estabelecimentos industriais do setor capixaba é de micro e pequeno porte, que já atuava com coleções reduzidas e fabricação em menor escala. Em sua minoria, geralmente as grandes empresas atuam com coleções próprias e com o *Private Label*¹⁵. Mas, independentemente do tamanho do estabelecimento, passar por um momento de crise econômica e reestruturar-se é uma estratégia de sobrevivência no mercado.

A crise de 2020 catalisou as mudanças que já estavam ocorrendo vagarosamente no setor, e a tecnologia se sobressaiu como um fator de dinamismo necessário às empresas. Contudo, o novo momento não exige a análise dos dados sobre o setor de Confecção, Têxtil e Calçado no Espírito Santo até o ocorrido. Examinar informações dos anos anteriores à Covid-19, além de agregar conhecimento, auxilia a tomada de decisão, especialmente em momentos de crise.

PANORAMA DO SETOR DE CONFECÇÃO, TÊXTIL E CALÇADO NO ESPÍRITO SANTO¹⁶

O setor de Confecção, Têxtil e Calçado no Espírito Santo começou a se tornar relevante para o processo de desenvolvimento do estado a partir dos anos 1970 (FERRETTI, 2006). Nesse período ocorreu o surgimento de novas unidades de produção e especificação de fabricação de artigos, como as camisarias, as calças de “índigo blue”¹⁷ e os artigos de casa¹⁸ (BANDES, 1981). O vestuário consistia em um setor tradicional, caracterizado por uma baixa relação capital-trabalho que, juntamente com os setores de madeira, mobiliário, artigos de perfumaria e produtos alimentares e bebidas, atendiam à demanda por bens de consumo no estado.

¹⁴ Vale ressaltar que uma das medidas do governo federal no momento de enfrentamento à Covid-19 foi a anulação de alíquotas de importação de equipamentos e materiais para tratamento da doença, os quais incluem tecidos para a confecção de máscaras.

¹⁵ No setor, o *Private Label* consiste em uma prática na qual uma empresa contrata outra instituição para realizar o processo produtivo, e acrescenta a sua marca na etiqueta do produto finalizado.

¹⁶ Para uma análise completa, ver o estudo do setor de Confecção, Têxtil e Calçado em: <https://portaldaindustria-es.com.br/system/repositories/files/000/000/809/original/estudo_setor_ctc.pdf?1602268929>.

¹⁷ Calça azul no tom de cor índigo, obtido a partir de um corante vegetal de tonalidade azul.

¹⁸ Conhecido como a linha lar: cama, mesa e banho.

A década de 1980 marcou a consolidação de duas regiões produtivas do setor, que se estendem até os dias de hoje. Uma delas se localiza na Região Metropolitana de Vitória, especificamente nos municípios de Vitória e Vila Velha, enquanto a outra encontra-se na Região de Colatina. A primeira região especializou-se, inicialmente, nos segmentos de uniformes profissionais e escolares, porém atua nos dias de hoje com uma produção diversificada. A segunda iniciou na produção de camisas, calças e artigos de casa, mas também conta atualmente com a produção de *jeans*, roupas de malha, roupas sociais e os serviços relacionados ao setor, como de lavanderia e de estamparia (SEBRAE, 2020).

O sul do estado também se configura como uma importante região para o setor de Confecção, Têxtil e Calçado. Como exemplo, Cachoeiro de Itapemirim ganhou destaque na década de 1990 com a expansão das lojas da fábrica Calçados Itapuã para outros estados brasileiros. A empresa, fundada como uma oficina na cidade em 1956, tornou-se referência nacional na produção de sandálias de couro, sobretudo a partir de 1970.

Outro destaque do setor na década de 1990 foi a Braspérola Indústria e Comércio S/A, fabricante de produtos de linho e sintéticos localizada em Cariacica, que ficou reconhecida internacionalmente, sendo a França um dos principais países compradores dessas mercadorias. Contudo, no início dos anos 2000, a penetração de tecidos asiáticos no mercado, principalmente os de fibras sintéticas e artificiais, impactaram o segmento têxtil. Esse elo da cadeia produtiva do setor, que já não era uma especificidade do Espírito Santo, passou a ser cada vez mais substituído pelas importações das manufaturas asiáticas.

Não somente os tecidos, mas os demais artigos do vestuário importados também passaram a concorrer com os produtos do estado e do Brasil, sobretudo quanto aos preços. Esse fator, aliado às crises econômicas nacionais e internacionais da última década e às transformações digitais, tornaram-se desafios para o setor doméstico, que viu sua participação diminuir na geração de valor na economia do estado.

Atualmente, o setor está presente em quase todos os municípios do estado. Sendo assim, torna-se uma importante atividade industrial a ser considerada no desenvolvimento econômico e no planejamento territorial do Espírito Santo. Entre os municípios capixabas que se destacam na geração de emprego e na quantidade de estabelecimentos industriais ligados ao setor estão Colatina, Vila Velha e São Gabriel da Palha. Dos 1.040 estabelecimentos industriais do setor presentes no Espírito Santo em 2018, 190 localizavam-se em Colatina, 222 em Vila Velha, 105 em São Gabriel da Palha e 61 em Cachoeiro de Itapemirim.

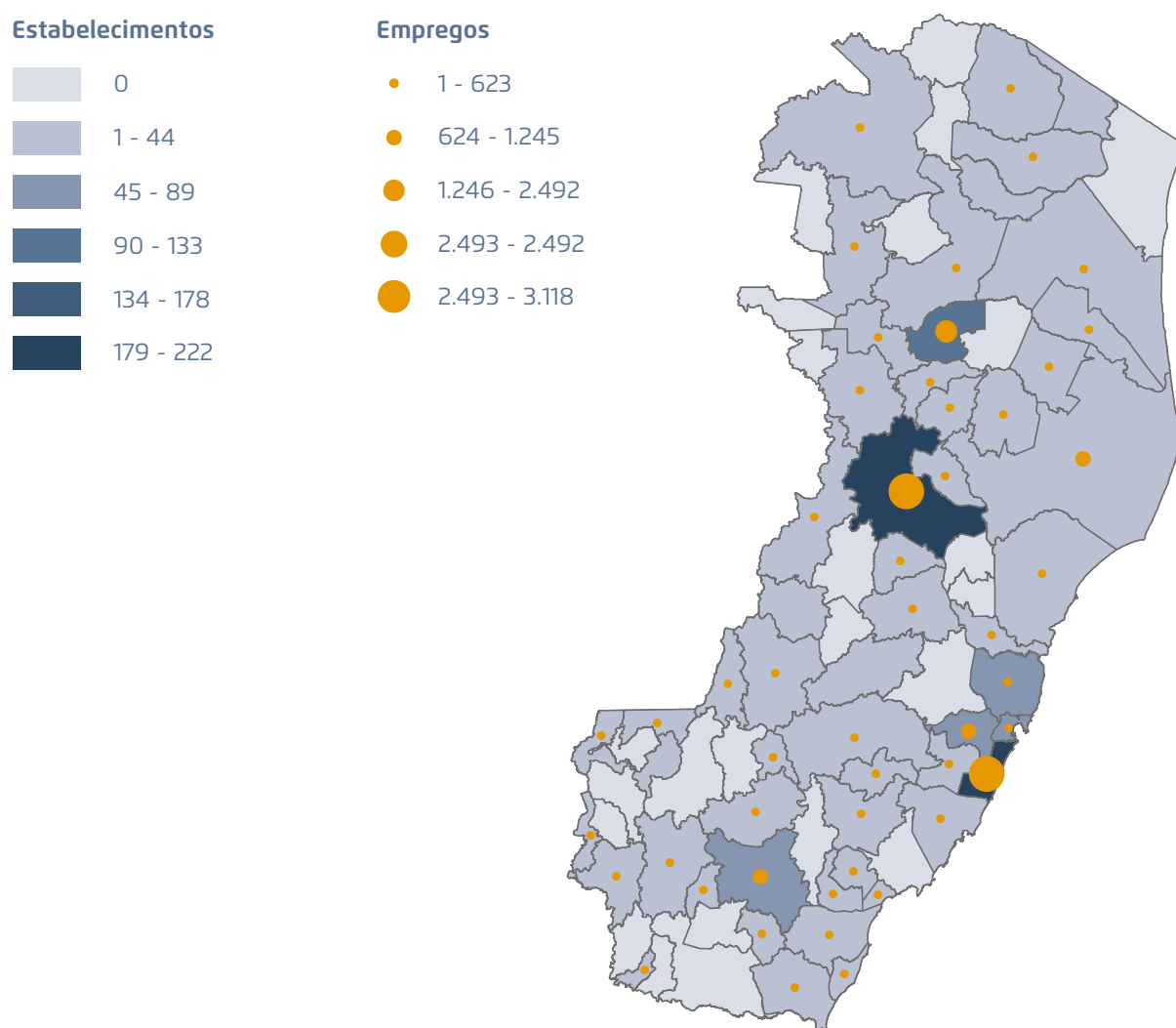
Em muitos casos, as fábricas tiveram suas origens nas dependências domésticas, e as grandes lojas em pequenos comércios. Dada a característica da tecnologia empregada no setor nas últimas décadas, como o corte e a costura, a mão de obra demandada se caracterizou como pouco especializada¹⁹. Esse fator, juntamente com o baixo custo de investimento em maquinário, simplificaram a barreira à entrada das indústrias no setor.

¹⁹ No entanto, vale ressaltar que as perspectivas de desenvolvimento do setor estão mudando em decorrência das transformações tecnológicas mundiais. A competitividade do setor está à mercê das tecnologias de manufatura avançada que, por sua vez, demandam cada vez mais profissionais com habilidades de domínios digitais.

A heterogeneidade dos segmentos de atuação das empresas nos dias de hoje demonstra a identidade do estado. A moda capixaba, que outrora necessitava se basear nos padrões de outros estados, hoje tem autonomia na produção de conteúdo, que vai desde a moda praia, passando pelos segmentos de *jeans*, acessórios, calçados infantis até a moda urbana e casual, e atende aos diversos perfis de consumidor.

Os dados mais recentes ainda evidenciam a importância do setor de Confecção, Têxtil e Calçado para a geração de emprego e renda no Espírito Santo. Os próximos anos serão de profundas transformações sociais e tecnológicas que impactarão o modo de produção das indústrias e o comportamento do consumidor. Conhecer a situação atual do setor no estado do Espírito Santo é o primeiro passo para planejar o seu desenvolvimento, antecipando as mudanças que estão por vir.

Figura 1 – Distribuição de empregos e empresas do setor industrial de Confecção, Têxtil e Calçado no Espírito Santo, 2018



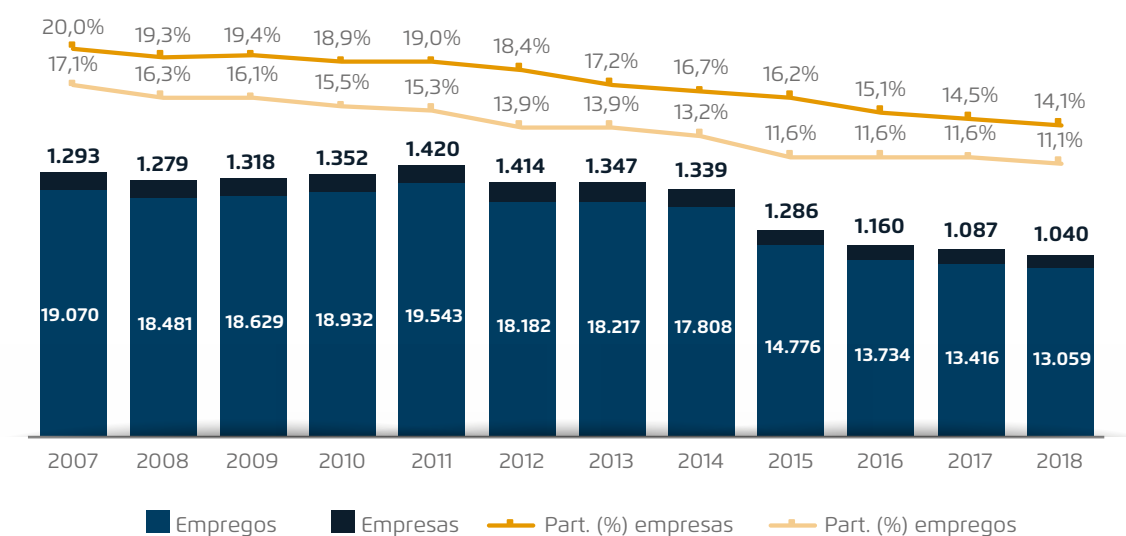
Fonte: Rais.

Elaboração: Ideies/Findes.

EMPRESAS E EMPREGOS NA INDÚSTRIA DE CONFECÇÃO, TÊXTIL E CALÇADO

As empresas de Confeção, Têxtil e Calçado são importantes geradoras de mão de obra no Espírito Santo. O setor empregou formalmente 13.059 funcionários na indústria capixaba em 2018. Esse valor corresponde a 11,1% de todos os empregos industriais do Espírito Santo naquele ano. Segmentando-os pelas atividades, a de confecção empregou 79,8% dos funcionários do setor, seguida de calçados (11,4%) e têxtil (8,8%). No entanto, essa participação vem caindo ao longo dos últimos anos. Em 2007, o setor era responsável por 19.070 funcionários, o que respondia por 17,1% dos empregos da indústria do estado.

Gráfico 2 – Quantidade de empregos e empresas na indústria de Confeção, Têxtil e Calçado e sua participação (%) na indústria geral do Espírito Santo, 2007-2018



Fonte: Rais.
Elaboração: Ideies/Findes.

Gráfico 3 – Distribuição de empregos e empresas do setor de Confeção, Têxtil e Calçado por atividade, 2018



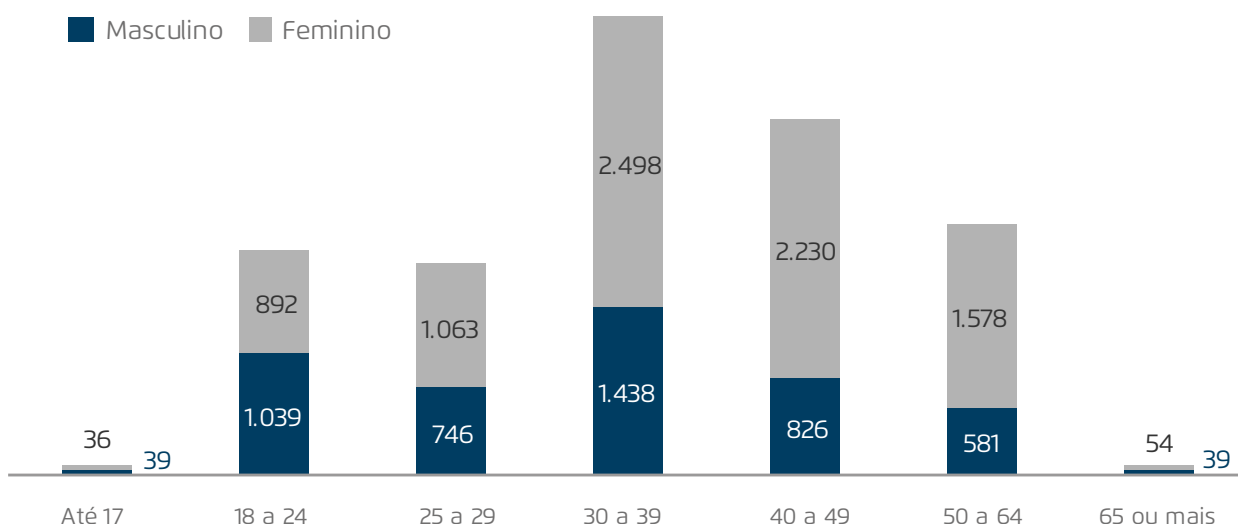
Fonte: Rais (CBO).
Elaboração: Ideies/Findes.

Os estabelecimentos, que representam 14,1% das empresas industriais do estado, são em sua maioria de micro e pequeno porte – 84,3% destes possuíam até 19 empregados. Muitas das administrações dessas empresas são de perfil familiar, que se perpetuam entre as gerações.

Em 2018, estavam localizadas no Espírito Santo 1,5% das empresas brasileiras do setor, sendo o 11º estado com a maior quantidade dessas empresas. Com relação aos empregos, em 2018 o estado empregou 1,2% da mão de obra nacional, ocupando a 13ª posição nesse quesito.

De característica histórica, o setor sempre foi intensivo em mão de obra feminina, fato este também comprovado atualmente, com 8.351 mulheres na indústria, o que correspondeu a, aproximadamente, 64,0% de todos os empregos do setor. A faixa etária da maioria (56,7%) dessas mulheres está compreendida entre 30 e 49 anos. Além disso, a ocupação com o maior número de vínculos ativos foi a de costureiro, seja ele na confecção em série, seja na de peças sob encomenda²⁰.

Gráfico 4 – Distribuição dos trabalhadores do setor de Confecção, Têxtil e Calçado por sexo e faixa etária, Espírito Santo – 2018

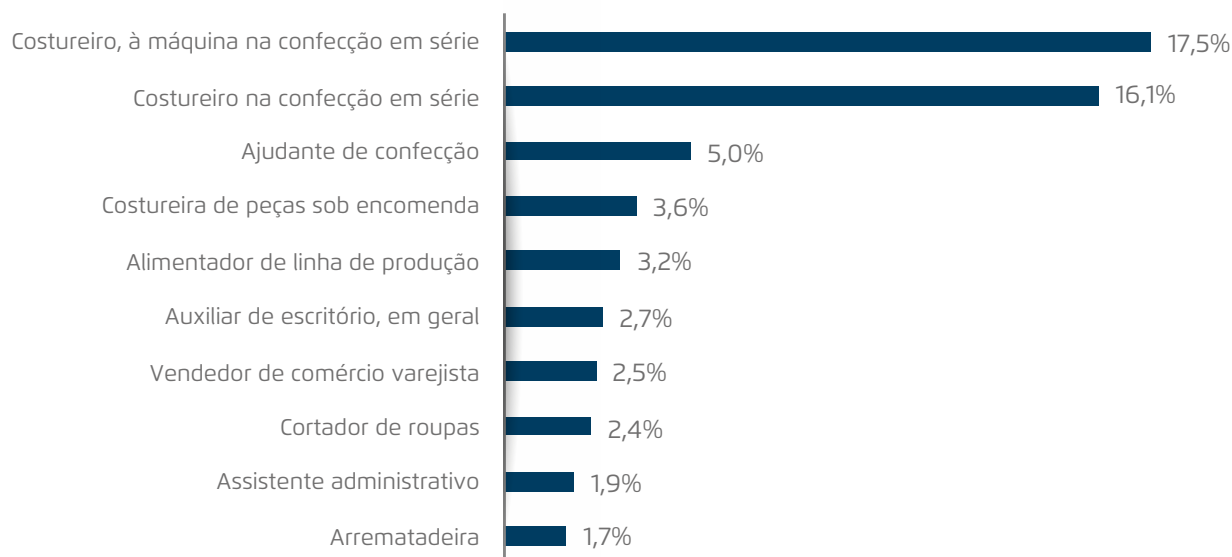


Fonte: Rais (CBO).

Elaboração: Ideies/Findes.

²⁰ Esse é um dos exemplos da característica social do setor. Considerando a alta empregabilidade de colaboradores do sexo feminino, o trabalho na confecção torna-se o principal sustento de muitas famílias chefiadas exclusivamente por mulheres.

Gráfico 5 – Principais ocupações no setor de Confeção, Têxtil e Calçado, 2018



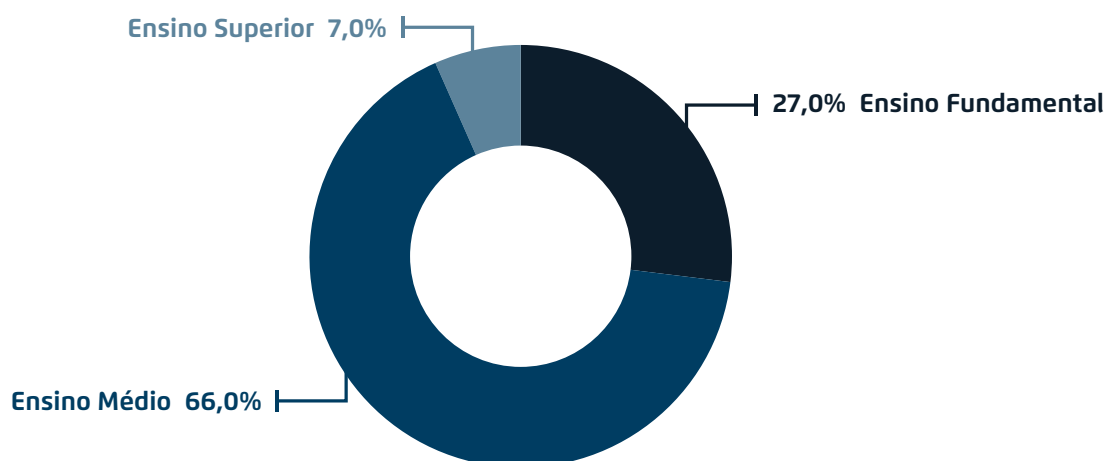
Fonte: Rais (CBO).

Elaboração: Ideies/Findes.

Os empregados no setor possuem formação escolar majoritariamente até o ensino médio. Reflexo desse perfil é o baixo salário médio dos trabalhadores nessas atividades. No Espírito Santo, um empregado recebeu, em média, R\$ 1.343 por mês em 2018. Esse valor é inferior ao patamar brasileiro, que é de R\$ 1.656. Apenas quatro estados remuneravam acima desse número: Rio Grande do Sul (R\$ 1.751), Mato Grosso (R\$ 1.801), São Paulo (R\$ 1.918) e Santa Catarina (R\$ 1.995). Em comparação com o ano de 2008, quando o salário médio do setor no Espírito Santo era de R\$ 999 por mês, houve um aumento real de 35% nessa remuneração entre os anos.

Dentro do setor a remuneração pode variar de ocupação para ocupação. Os cargos mais bem remunerados no estado estão relacionados às funções de gestão, tais como gerentes, diretores e supervisores.

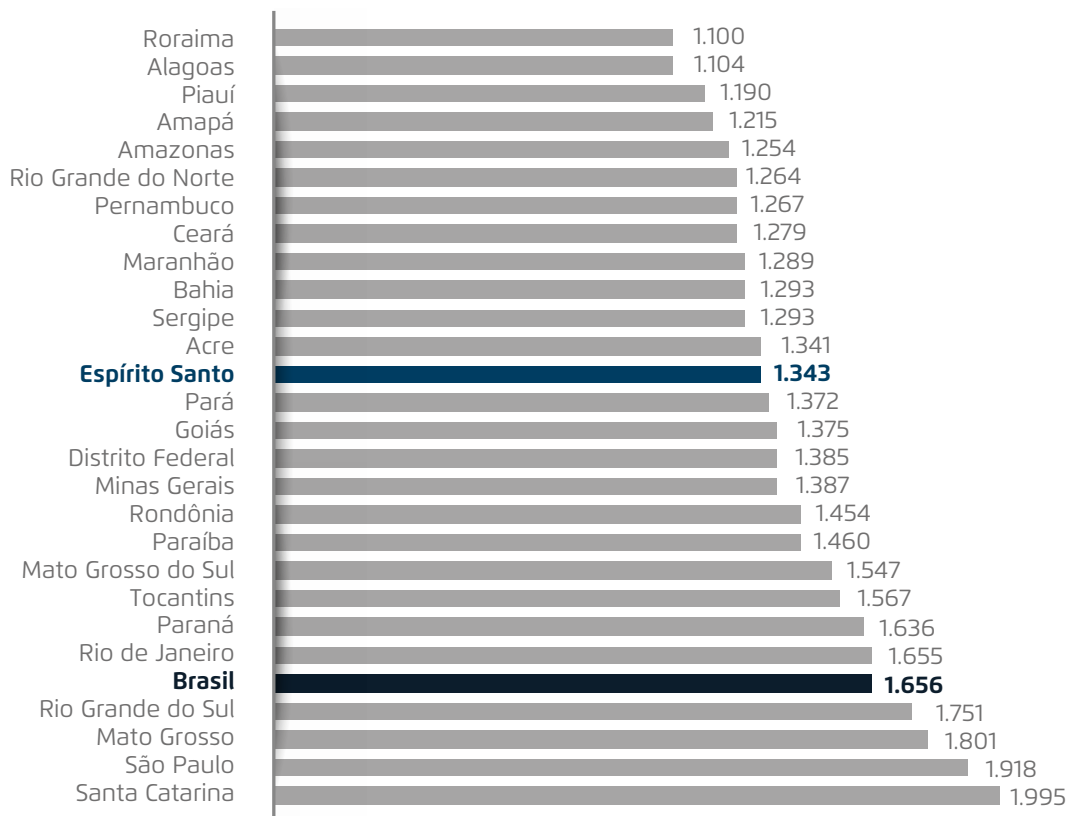
Gráfico 6 – Grau de escolaridade dos trabalhadores, 2018



Fonte: Rais.

Elaboração: Ideies/Findes.

Gráfico 7 – Remuneração média (R\$) por trabalhador em cada estado, 2018



Fonte: Rais.

Elaboração: Ideies/Findes.

Gráfico 8 – Ranking das ocupações com as maiores remunerações do setor, Espírito Santo – 2018



Fonte: Rais.

Elaboração: Ideies/Findes.

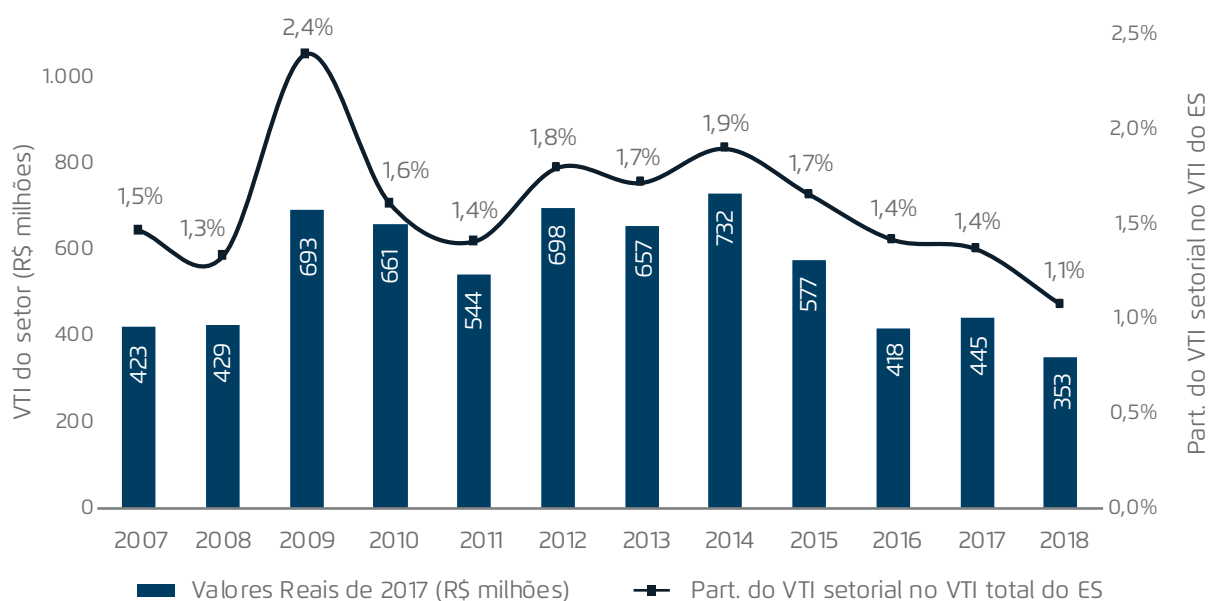
PRODUÇÃO INDUSTRIAL DO SETOR DE CONFECÇÃO, TÊXTIL E CALÇADO

Ainda que com alguns altos e baixos na última década, a produção do setor de Confeção, Têxtil e Calçado no estado é voltada para atender majoritariamente aos mercados local e nacional, que buscam cada vez mais uma moda confortável, personalizada e compatível com as tendências.

Um importante indicador para medir a evolução da produção industrial é o Valor da Transformação Industrial (VTI)²¹. De 2007 a 2018, o VTI do setor de Confeção, Têxtil e Calçado do Espírito Santo caiu 16,5%. Em 2018, o VTI do setor atingiu o valor de R\$ 353,4 milhões. Desse valor, R\$ 236,1 milhões são advindos das confecções, ou seja, 66,8% do total. Já têxtil e calçado ficaram com R\$ 39,0 milhões (11,0%) e R\$ 78,3 milhões (22,2%), respectivamente.

Em 2018, o setor de Confeção, Têxtil e Calçado representou 1,1% do VTI total da indústria do Espírito Santo. O segmento de confecção foi o que demonstrou a maior participação, correspondendo a 0,7% do VTI da indústria geral do estado. As demais atividades, têxtil e calçado, representaram 0,1% e 0,2% do VTI da indústria, respectivamente.

Gráfico 9 – Valor da Transformação Industrial do setor de Confeção, Têxtil e Calçado no Espírito Santo, 2007 – 2018 (a preços R\$ milhões de 2018*)



(*) Valores deflacionados pelo deflator implícito da PIM-PF.

Nota: a participação de 2,40% em 2009 se deve ao baixo patamar do VTI total do estado em virtude da crise internacional do *subprime*, que repercutiu sobre as atividades econômicas do Espírito Santo.

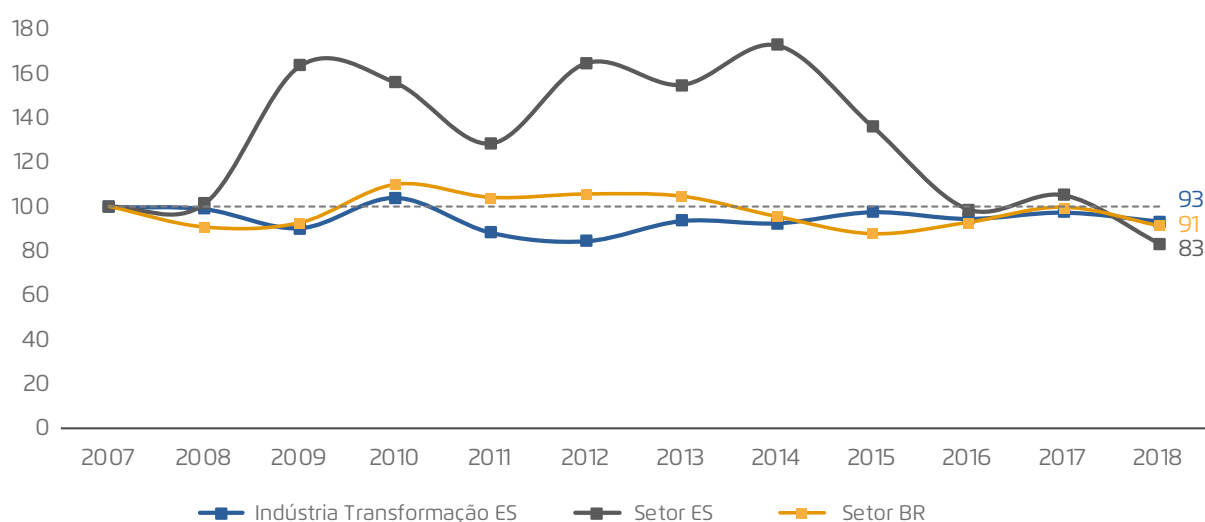
Fonte: PIA – IBGE.

Elaboração: Ideies/Findes.

²¹ OVTI representa o acréscimo de valor ao produto durante o seu processo produtivo, e é mensurado pela diferença entre o valor bruto da produção e o custo da operação industrial.

Até o ano de 2015, o VTI do setor no estado apresentou desempenho superior ao verificado tanto pelo setor no âmbito nacional quanto pela própria indústria de transformação capixaba. De 2016 a 2018, o setor apresentou comportamento semelhante aos demais, com contração mais elevada no último ano da série histórica. Dessa forma, na média rica de 2007 a 2018, o VTI do setor apresentou uma taxa de crescimento anual de -1,5%. Esse resultado foi influenciado pelos desempenhos negativos dos segmentos têxtil (-7,2% a.a.) e de confecção (-1,0% a.a.) ao longo da série, ao passo que o ramo de calçados apresentou taxa positiva de 2,2% a.a. Essas duas contrações nesse período são uma tendência observada em outros estados e países, provocada pelo aumento da inserção dos tecidos (principalmente sintéticos) e das roupas de origem asiática no mercado mundial.

Gráfico 10 – Evolução do Valor de Transformação Industrial (número índice 2007 = 100)



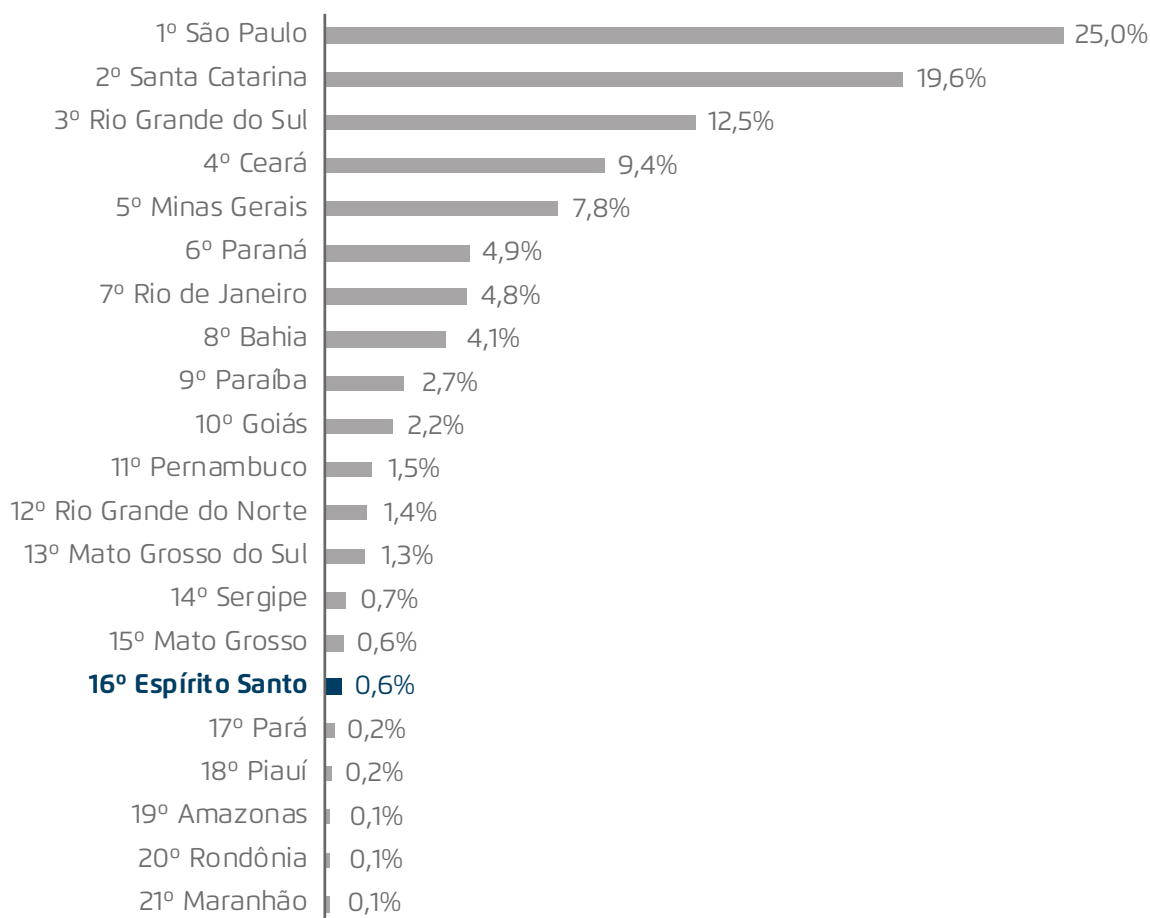
Fonte: PIA – IBGE.

Elaboração: Ideies/Findes.

Em termos de representatividade nacional, o setor capixaba de Confecção, Têxtil e Calçado respondeu por 0,6% do VTI do setor brasileiro em 2018. Com esse resultado, o Espírito Santo ocupou o 16º lugar no *ranking* de participação das unidades da federação no VTI do setor nacional em 2018.

Vale ressaltar que os estados que ocuparam as primeiras posições nesse *ranking* são aqueles que concentram os maiores números de empresas do setor e que geram a maior quantidade de postos de trabalho. Consequentemente, detêm a maior capacidade de geração de valor e são mais expressivos no comércio exterior. Além disso, alguns estados possuem algumas especificidades regionais, como os segmentos têxteis e de confecção em São Paulo e Santa Catarina, e os de couro e calçados no Ceará e no Rio Grande do Sul.

Gráfico 11 – Valor de Transformação Industrial do setor de Confeção, Têxtil e Calçado, 2018 – *Ranking* dos estados (% sobre o total do país)



Fonte: PIA – IBGE.

Elaboração: Ideies/Findes.

PRODUTIVIDADE DO TRABALHO NA INDÚSTRIA DE CONFECÇÃO, TÊXTIL E CALÇADO

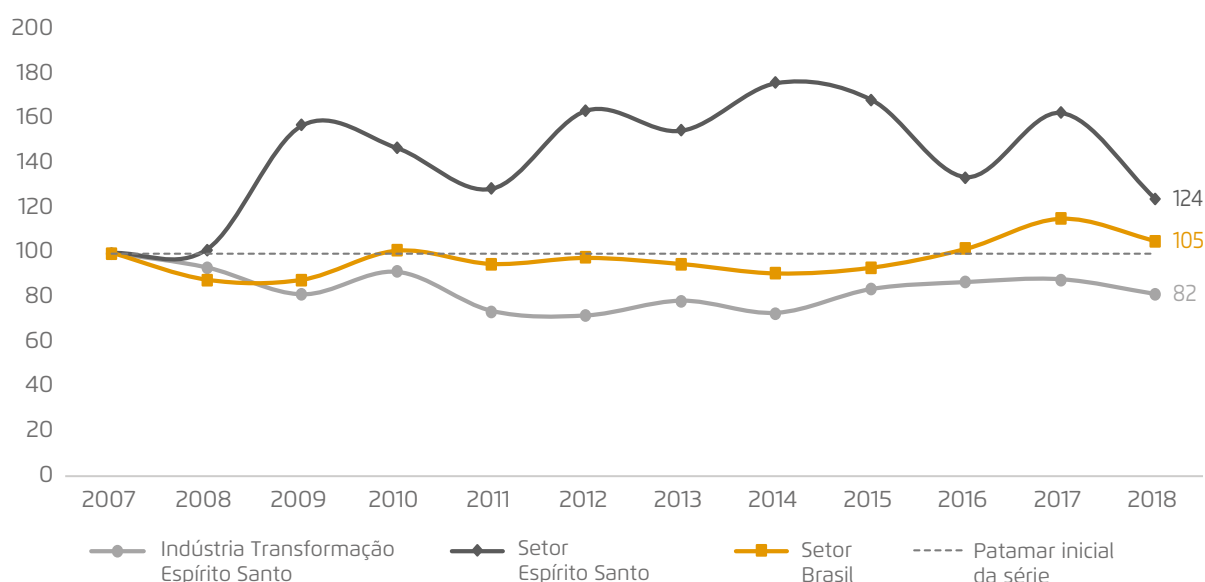
Com as informações do Valor da Transformação Industrial (VTI) e do Pessoal Ocupado (PO) é possível calcular a produtividade do trabalho. A partir de um número índice para cada ano da análise²², pode-se comparar o comportamento da produtividade do trabalho ao longo do período observado. Durante o período de 2007 a 2018, a produtividade do trabalho nas indústrias de Confeção, Têxtil e Calçado aumentou 24,0%. Esse desempenho foi superior ao registrado, no mesmo período, pela indústria de transformação do Espírito Santo (-18,0%) e acima do crescimento da indústria brasileira de Confeção, Têxtil e Calçado (5,0%).

Em termos monetários, em 2018, cada trabalhador capixaba adicionou à produção do setor R\$ 28 mil. Embora a produtividade no estado tenha aumentado nos últimos anos, esse valor ainda está abaixo do verificado em Santa Catarina (R\$ 72 mil), no Ceará (R\$ 56 mil) e no Paraná (R\$ 46 mil), e abaixo da média brasileira de, aproximadamente, R\$ 56 mil por trabalhador.

²² Em termos de número índice, o ano de 2007 foi transformado na base (=100) do período. Sendo assim, quando um valor encontra-se acima do patamar 100, ele indica que o segmento teve ganho de produtividade do trabalho; em contrapartida, quando o valor situa-se abaixo de 100, aponta para perda de produtividade; e quando iguala-se à base, houve estabilidade.

Embora conceitualmente o indicador meça a produtividade por trabalhador, é importante ressaltar que o resultado dessa relação é determinado tanto pelas condições de contorno às quais o trabalhador está inserido, tais como a tecnologia do parque fabril, infraestrutura, entre outras, quanto pela estrutura da cadeia produtiva (quanto mais integrados e internalizados estiverem os elos da cadeia, maior tende a ser a incorporação de valor à atividade produtiva).

Gráfico 12 – Evolução da produtividade do trabalho, Espírito Santo e Brasil (2007 = 100)



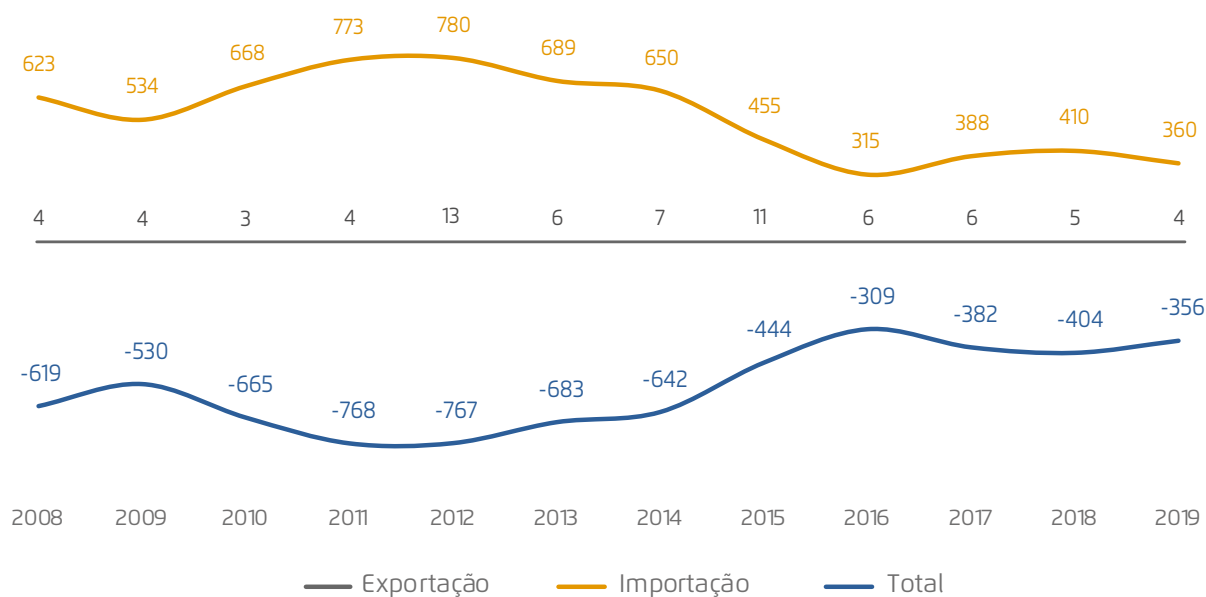
Fonte: PIA – IBGE.

Elaboração: Ideies/Findes.

COMÉRCIO EXTERIOR

Assim como ocorre em muitos estados brasileiros, o principal país de origem das importações dos artigos de Confecção, Têxtil e Calçado do Espírito Santo é a China. Outros países asiáticos também são relevantes, como Índia, Taiwan, Coreia do Sul, Vietnã e Bangladesh. Devido ao complexo portuário e aos centros de distribuição localizados no Espírito Santo, o estado possui facilidade de acesso às mercadorias (sejam bens finais, sejam matérias-primas). Outras opções recorrentes são as compras internas, originárias principalmente de São Paulo e do Sul do país. Do lado das exportações, o mercado sul-americano é uma importante parceria internacional.

As exportações do setor de Confecção, Têxtil e Calçado do Espírito Santo movimentaram US\$ 4,2 milhões em 2019. Destes, 74,2% são de calçados e produtos de couro. A América do Sul representou 56,4% do destino das exportações totais daquele ano. As importações dos produtos do setor, por sua vez, somaram US\$ 360,1 milhões, o que gerou uma balança comercial deficitária de US\$ 355,9 milhões. Do total das importações, quase 80% foram originárias da China e 72,5% foram de produtos do segmento têxtil.

Gráfico 13 – Balança comercial do setor no Espírito Santo – em milhões US\$ FOB

Fonte: Funcex/Ministério da Economia, Indústria, Comércio Exterior e Serviços.

Elaboração: Ideies/Findes.

De artigos têxteis, o estado importou o equivalente a US\$ 260,9 milhões. O produto de maior participação foram as fibras artificiais e sintéticas, as quais responderam por 58,3% das importações totais desse segmento. Em segundo lugar dos têxteis mais importados, com 24,5%, estão os tecidos de malha e, em terceiro, os tecidos especiais²³ com 5,6%. Todos esses artigos originaram-se, majoritariamente, da China. Em 2019, 88,8% dos artigos têxteis foram importados desse país.

Especificamente sobre as fibras, a liderança da China como país exportador desse produto sinaliza como os demais elos da cadeia buscam diminuir os custos de produção (COSTA; CONTE; CONTE, 2013). As fibras sintéticas tendem a ser mais baratas em relação às fibras naturais, como as de algodão, lã e sedas. Sendo assim, ao adquirir uma matéria-prima sintética a um custo menor logo no primeiro elo da cadeia produtiva, o de fiação, torna-se mais plausível estender essa redução de custos para os demais elos (tecelagem, beneficiamento e confecção – nesta ordem), como um efeito multiplicador.

Nesse contexto, o preço final da manufatura, cuja matéria-prima foi importada a custo menor, torna-se mais competitivo em comparação com aquele produto em que todos os elos da cadeia foram realizados internamente no país ou no estado.

Diferentemente dos segmentos anteriores, que têm baixa participação na pauta exportadora do setor capixaba, calçados e artigos de couro têm a maior representatividade nas exportações. Além disso, é o segmento com os menores valores importados ao longo do período analisado, fazendo com que a balança comercial dessa atividade seja a menos deficitária do setor. Os destinos das exportações em 2019 foram diversos: Peru (21,6%), Chile (13,7%), Equador (11,9%), Uruguai (8,2%), Arábia Saudita (6,8%) e Argentina (5,8%).

²³ De acordo com a Classificação Nacional da Atividade Econômica, essa classe compreende: a fabricação de feltros e artigos de feltro; a fabricação de tecidos impermeáveis e de acabamento especial (têxteis técnicos, geotêxteis, tecidos revestidos de náilon, polipropileno e poliéster, panos-couro, lonas etc.), desde que o tecido seja o componente principal; a fabricação de artefatos de têxteis técnicos, geotêxteis e de outros tecidos de acabamento especial; a fabricação de tecido não tecido (TNT) ou falsos tecidos e seus artefatos, para usos industrial e doméstico; a fabricação de telas para pneumáticos; a fabricação de tecidos para telas de desenho, pintura etc.; a fabricação de barracas para acampamento, toldos, velas para embarcações e semelhantes.

Em 2019, as importações do Espírito Santo alcançaram o total de US\$ 48,9 milhões em artigos de confecção, dos quais US\$ 40,8 foram de peças do vestuário (exceto roupas íntimas, profissionais, acessórios, meias e tricotagem). Além da China, que representa 53,2% das importações, outros países também exportaram esses produtos para o Espírito Santo, como Paquistão (6,3%), Índia (5,3%) e Bangladesh (5,2%).

As importações de artigos de couro e calçados, assim como nos outros segmentos, são procedentes da China (54,3%), que vendeu para o Espírito Santo bolsas e artigos de viagem, artefatos de couro e calçados variados. Entre os demais países que comercializaram com o estado estavam: Vietnã (14,5%), França (9,9%), Camboja (6,8%) e Indonésia (5,6%).

Tabela 1 – Principais produtos do setor importados pelo Espírito Santo em 2019

<i>Ranking</i>	Principais produtos importados (CNAE)	US\$ mi FOB*	Participação %	Origens dos principais produtos e suas participações (%)
1º	Tecelagem de fios de fibras artificiais e sintéticas	151	41,9%	China (89,8%); Taiwan (8,8%)
2º	Fabricação de tecidos de malha	64	17,8%	China (97,3%); Coreia do Sul (1,9%)
3º	Confecção de peças do vestuário, exceto roupas íntimas	41	11,3%	China (51,1%); Paquistão (6,9%); Índia (6,1%); Bangladesh (5,9%)
4º	Fabricação de artigos para viagem, bolsas e semelhantes de qualquer material	21	5,8%	China (58,1%); França (22,4%); Hong Kong (6,5%); Camboja (5,6%); Vietnã (4,6%)
5º	Fabricação de artefatos de couro não especificados anteriormente	16	4,5%	China (70,5%); Camboja (13,7%); Bangladesh (6,1%); Vietnã (2,8%)
6º	Fabricação de tecidos especiais, inclusive artefatos	15	4,1%	China (48,2%); Israel (45,7%); Estados Unidos (2,3%)
7º	Fabricação de outros produtos têxteis não especificados anteriormente	11	3,1%	China (71,9%); Índia (12,2%); França (7,7%); Tunísia (4,0%)
8º	Tecelagem de fios de algodão	10	2,9%	China (96,9%); Índia (2,0%)
Total		329	91,4%	

* Valores em milhões de US\$ FOB.

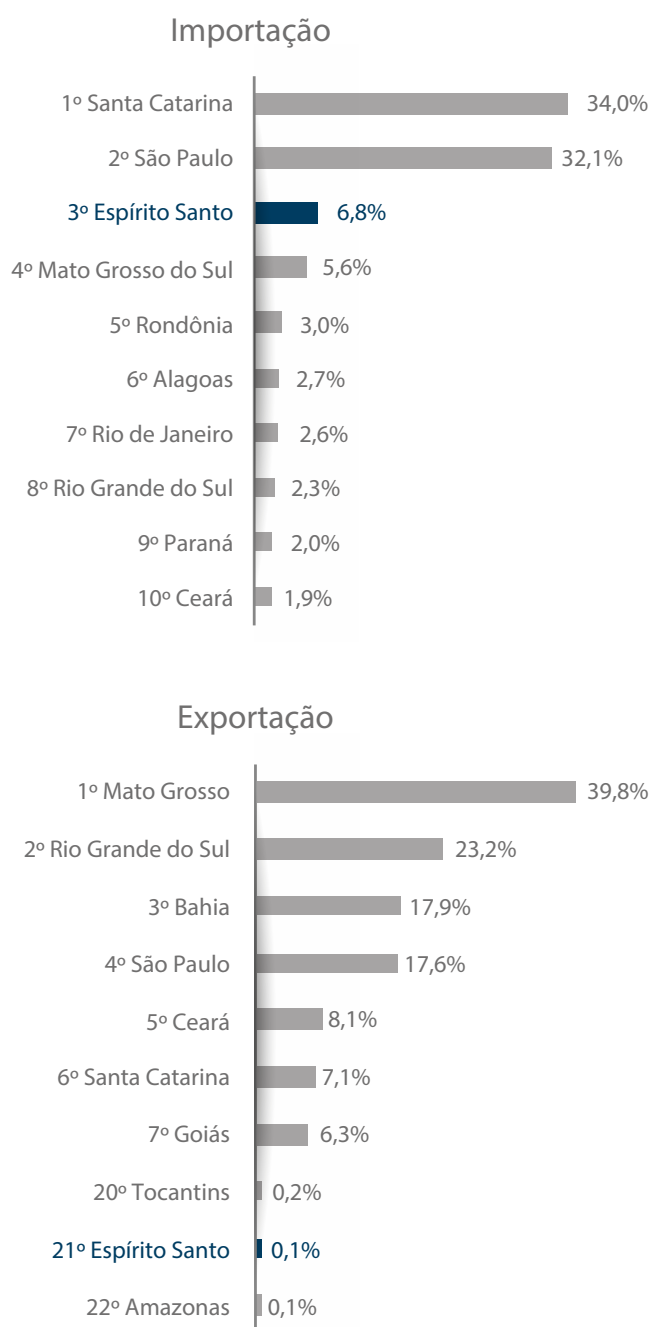
Fonte: Funcex/Ministério da Economia, Indústria, Comércio Exterior e Serviços.

Elaboração: Ideies/Findes.

O Espírito Santo aparece no *ranking* nacional como um dos estados que mais importou artigos do setor em 2019. Em terceiro lugar, o estado respondeu por 6,8% das importações nacionais, e ficou atrás somente de Santa Catarina (34,0%) e São Paulo (32,1%).

Entretanto, no que diz respeito às exportações, o Espírito Santo apresentou baixa representatividade nas vendas externas nacionais. Com 0,1% das exportações brasileiras, ocupou a 21ª posição no *ranking* estadual. Os destaques de estados exportadores ficaram com Mato Grosso (39,8%), Rio Grande do Sul (23,2%), Bahia (17,9%) e São Paulo (17,6%).

Gráfico 14 – Participação dos estados nas importações e exportações do setor, 2019



ENSINO E PD&I

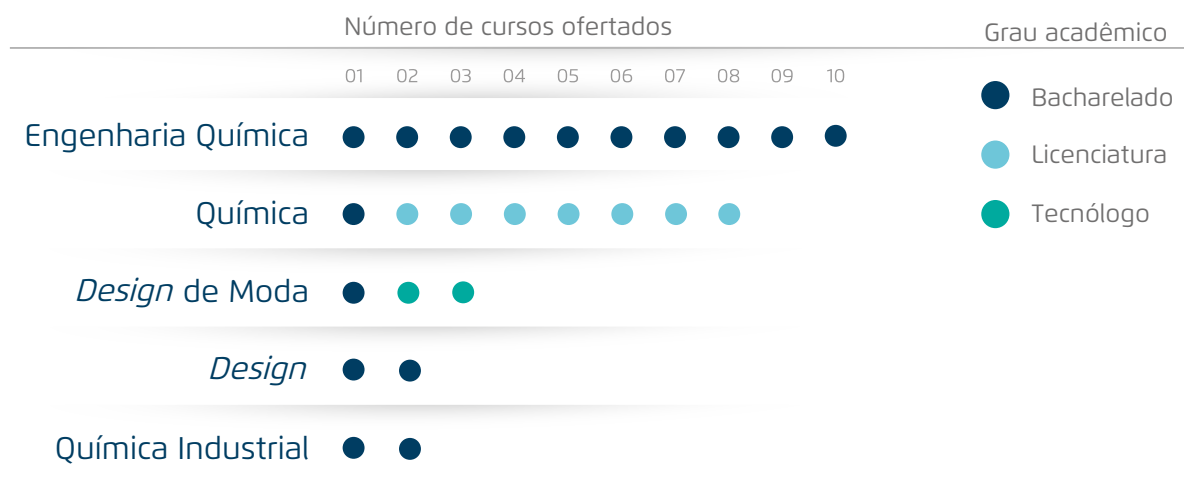
Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) são importantes para o posicionamento do setor diante das mudanças tecnológicas e de consumo que já ocorrem e das que estão por vir. Desafios como as exigências dos consumidores por transparência, o desenvolvimento de novos materiais e produtos, e a mitigação de desperdícios e resíduos vêm sendo enfrentados por meio de avanços tecnológicos, como a melhoria das tecnologias relacionadas a corte e pilotagem, a aproximação com os setores de nano e biotecnologia, os princípios da economia circular, entre outros.

Não somente no processo produtivo, o desenvolvimento tecnológico também deve ser expandido para o profissional da área, seja no processo criativo, no manuseio de máquinas e equipamentos ou no processo de vendas. Assim, em um setor responsável por elevada geração de emprego, a mão de obra qualificada passa a ser vista como uma ferramenta de alavancagem do setor.

Atualmente, o Espírito Santo conta com cinco tipos de formação superior que estão relacionados às atividades desenvolvidas na confecção, no têxtil e nos calçados (Química Industrial, Química, Engenharia Química, *Design* de Moda e *Design*), os quais totalizam 25 cursos. Destes, 12 são ofertados pela rede pública de ensino, enquanto 13 são disponibilizados pelas instituições particulares, de acordo com o Censo de Educação Superior.

Com relação aos cursos técnicos, são ofertados no estado cinco modalidades (Química, Modelagem do Vestuário, Análises Químicas, Produção de Moda e Vestuário) que somam 35 cursos técnicos. Entretanto, o estado é carente na oferta de cursos específicos para os segmentos de têxtil e calçados.

Gráfico 15 – Quantidade e grau acadêmico dos cursos superiores no Espírito Santo, 2018



Fonte: Inep.

Elaboração: Ideies/Findes.

Gráfico 16 – Quantidade de cursos técnicos relacionados ao setor no Espírito Santo, 2018



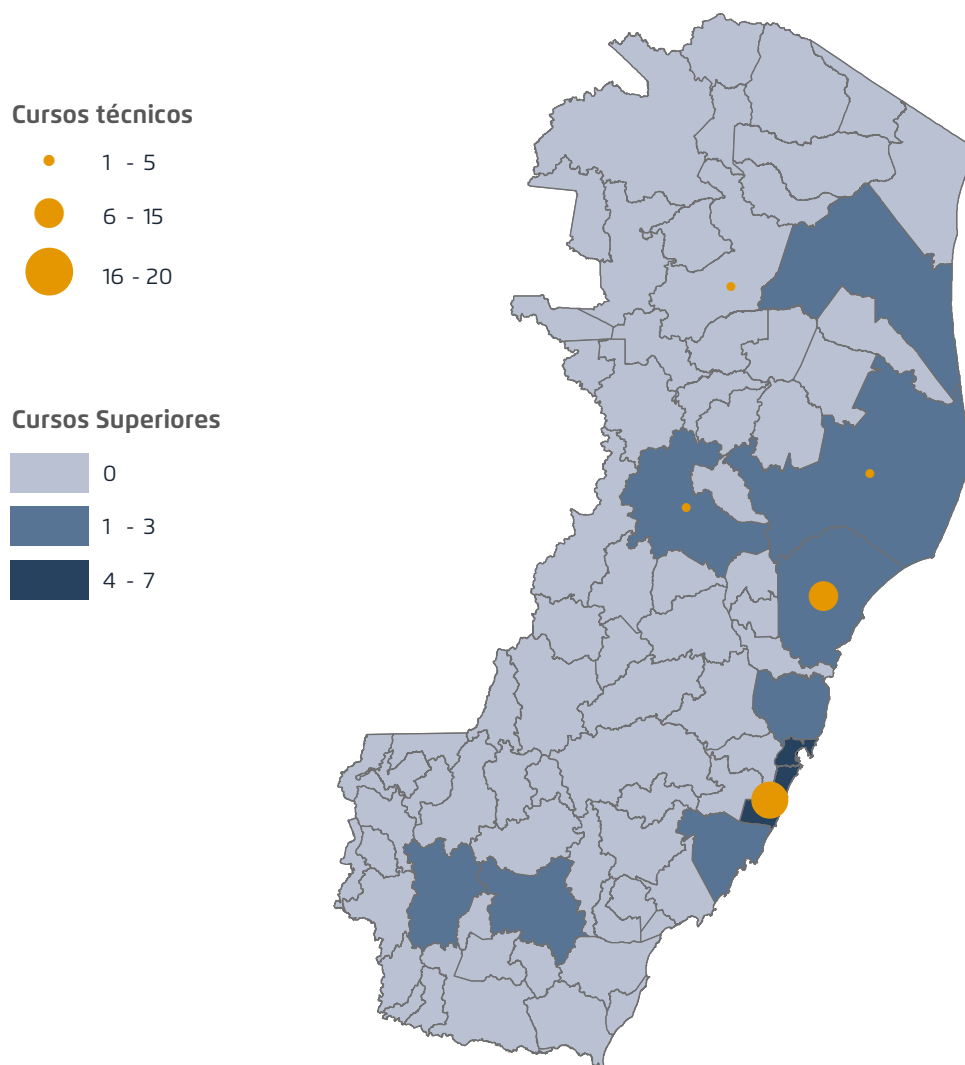
Fonte: Inep.

Elaboração: Ideies/Findes.

Inserido no conceito de laboratório aberto de moda, o Senai Espírito Santo desenvolveu o laboratório Centro Moda. Nesse espaço, estudantes, professores e empresários desenvolvem e compartilham inovações relacionadas ao setor. Além do laboratório, o Senai oferta o curso técnico em Produção de Moda, nas unidades de Colatina e Vila Velha.

Na distribuição dos cursos por município, destaca-se a região metropolitana com a maior parte dos cursos de graduação e técnicos do setor. O município de Vila Velha, individualmente, concentra a maior parte desses cursos, sendo 4 deles superiores e 19 técnicos.

Figura 2 – Distribuição de cursos superiores e técnicos relacionados ao setor de Confecção, Têxtil e Calçado no Espírito Santo, 2018



Fonte: Inep.
Elaboração: Ideies/Findes.

Como apresentado, o setor de Confecção, Têxtil e Calçado é historicamente relevante no Espírito Santo. Na última década, o setor – tanto em nível estadual quanto nacional – enfrentou muitos desafios, tais como a modernização de máquinas e equipamentos (para se equiparar aos países que se encontram na fronteira tecnológica mundial), a concorrência de produtos asiáticos, o surgimento das novas plataformas de vendas (como o *e-commerce*) e as mudanças de comportamento do consumidor.

Contudo, a expectativa é de avanço do setor nos próximos anos. O aprimoramento do desenvolvimento do setor no estado é uma importante ferramenta para posicioná-lo estrategicamente no mercado da moda. Para tanto, será necessário romper com as barreiras que retardam esse desenvolvimento. Uma das formas de superar tais barreiras e tornar-se competitivo no mercado consiste no acompanhamento sistêmico de tendências e tecnologias, que pavimentarão as vias de condução ao futuro do setor.



FUTURO DESEJADO: ONDE QUEREMOS ESTAR EM 2035?

No exercício prospectivo realizado nos dias 5 e 6 de novembro de 2019, na cidade de Vitória, no Espírito Santo, os especialistas foram instigados a propor visões de futuro para o horizonte temporal de 2035.

Foi estabelecida a **visão de futuro**:



**SER REFERÊNCIA
NO MERCADO
NACIONAL DE MODA**



A visão construída coletivamente reafirma a potencialidade do setor no contexto local e a necessidade de avançar em direção ao seu reconhecimento em nível nacional.

Principais Barreiras

Durante o processo de *roadmapping*, os especialistas identificaram barreiras que impactam o setor de Confeção, Têxtil e Calçado e que precisam ser superadas para que o Espírito Santo, em 2035, seja **referência no mercado nacional** desse setor. São elas:

- ▷ Ausência de um levantamento de ativos e atores do setor
- ▷ Aversão ao risco pelo empreendedor do estado
- ▷ Baixa agregação de valor ao produto do Espírito Santo
- ▷ Baixa aplicação dos princípios da sustentabilidade no setor
- ▷ Baixa captação de recursos em editais disponíveis para o setor
- ▷ Baixa certificação dos processos e produtos do setor
- ▷ Baixa conscientização do consumidor quanto à aquisição de produtos sustentáveis
- ▷ Baixa cultura de associativismo²⁴ no setor
- ▷ Baixa divulgação das marcas do Espírito Santo
- ▷ Baixa inovação no setor
- ▷ Baixa integração com demais setores para promoção da indústria no estado
- ▷ Baixa interação com polos produtivos de outros estados
- ▷ Baixa produtividade no setor
- ▷ Baixa qualificação dos empreendedores no estágio inicial do negócio
- ▷ Baixa quantidade de lojas compartilhadas para comercialização de produtos do setor no estado
- ▷ Baixa utilização de ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) nas empresas do setor
- ▷ Baixa valorização da profissão de costureiro
- ▷ Baixa valorização do produto local pelos consumidores do estado
- ▷ Baixa valorização dos profissionais especializados no mercado
- ▷ Baixo conhecimento e investimento em novas tecnologias no setor
- ▷ Baixo investimento em capital humano
- ▷ Baixo poder de compra
- ▷ Burocracia para implementação de parcerias e práticas de compartilhamento
- ▷ Carência da aplicabilidade do conceito de *design* nas empresas no setor
- ▷ Carência de fornecedores de matérias-primas
- ▷ Carência de informações do setor
- ▷ Carência de mão de obra qualificada
- ▷ Carência de planejamento empresarial
- ▷ Carência de práticas de valorização profissional

²⁴ Movimento onde pessoas se organizam, de maneira formal ou informal, em torno de projetos visando superar dificuldades e gerar benefícios coletivos ou de interesse comuns.

- ▷ Carência de recursos para participação em missões técnicas e realização de *benchmarking*²⁵
- ▷ Carência de fornecedores de serviços especializados para o setor, como *marketing* e comunicação
- ▷ Complexidade tributária
- ▷ Deficiência de trabalho em rede no setor
- ▷ Deficiência na comunicação entre os atores do setor
- ▷ Deficiência no atendimento ao cliente no ponto de venda
- ▷ Desinteresse pelo trabalho no setor
- ▷ Dificuldade de acesso ao crédito
- ▷ Dificuldade de inserção de profissionais formados no estado no mercado de trabalho
- ▷ Dificuldade na atualização de modelos de negócios
- ▷ Dificuldade na criação de produtos de moda
- ▷ Dificuldade na gestão de negócios familiares
- ▷ Dificuldade na gestão empresarial
- ▷ Dificuldade na realização de eventos locais que atendam às necessidades dos empresários do setor
- ▷ Dificuldade no estabelecimento de um ecossistema integrado de atores do setor
- ▷ Dificuldade do setor em acessar o mercado nacional
- ▷ Escassa adoção de inteligência de mercado pelos empresários do estado
- ▷ Falta atualização nas políticas públicas para o setor
- ▷ Falta de definição do diferencial do produto local para entrada em novos mercados
- ▷ Falta de integração das Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTIs) com o setor produtivo
- ▷ Falta de planejamento e monitoramento contínuo das ações desenvolvidas pelo setor no estado
- ▷ Falta de um calendário estruturado de eventos do setor
- ▷ Falta de visão e baixa procura por capacitação e atualização dos lojistas
- ▷ Falta reconhecimento e presença dos produtos do estado no mercado nacional
- ▷ Faltam lojas colaborativas para comercialização de produtos em polos nacionais
- ▷ Infraestrutura que dificulta o dinamismo da logística e o acesso a novos mercados
- ▷ Pouca exigência do consumidor na aquisição de produtos com qualidade

²⁵ Metodologia que procura identificar as melhores práticas, para depois as avaliar, ajustar e implementar na organização de forma criativa e inovadora.

Fatores Críticos de Sucesso

A reflexão coletiva culminou na identificação de **seis fatores críticos** de sucesso que englobam as condições impeditivas atuais e traduzem questões centrais que precisam ser trabalhadas por meio de ações transformadoras, sendo eles:



Esses fatores críticos constituem-se em norteadores para a proposição das ações necessárias ao alcance da visão de futuro.

Ações

O diagnóstico sobre a situação atual e a identificação das barreiras alimentaram as reflexões e a proposição de **271 ações** a serem implementadas de acordo com o horizonte temporal de curto, médio e longo prazo.

Em razão da necessidade de enfrentamento dos impactos causados pela pandemia do Sars-Cov-2 pelo setor de Confecção, Têxtil e Calçado, foram propostas ações para atender a esse novo cenário de mudanças tecnológicas, governamentais e de consumo. Além disso, diversas ações identificadas no período anterior à crise econômica e sanitária tiveram sua relevância intensificada a partir dela.



A marcação tem a finalidade de sinalizar as ações identificadas como essenciais para o setor no contexto da crise econômica e sanitária e do período pós-pandemia.



INTEGRAÇÃO



São apresentadas **34 ações** de futuro, resultantes da reflexão coletiva, que contemplam aspectos relacionados ao estreitamento das relações entre os diferentes *stakeholders*²⁶ do setor, como Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTIs), cadeia produtiva e governo. Contemplam também a aplicação de estratégias, técnicas e práticas de comunicação, no intuito de promover e articular o setor de Confecção, Têxtil e Calçado no Espírito Santo.



²⁶ Pessoas ou grupos estratégicos que afetam ou podem ser afetados por um negócio, projeto ou empresa, de forma direta ou indireta.

AÇÕES DE CURTO PRAZO

A 001 Aumento da articulação e colaboração entre os atores do segmento de joias e acessórios

A 002 Construção de plataforma virtual semelhante ao formato do Banco de Tecidos²⁷

A 003 Criação de campanhas para disseminação de boas práticas em economia circular aplicáveis ao setor

A 004 Criação de diálogos que possibilitem a interação entre universidades e empresas

A 005 Criação de plataforma digital voltada à divulgação das ações ligadas ao setor no Espírito Santo *

A 006 Criação de um plano de comunicação para o setor de moda no Espírito Santo *

A 007 Criação de uma plataforma virtual que reúna ativos tecnológicos, recursos humanos, fornecedores, processos de negócios e espaço colaborativo do setor *

A 008 Desenvolvimento de articulação junto à Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii) para o setor no estado

A 009 Desenvolvimento de campanhas que estimulem os empresários a adotarem uma produção transparente ao longo da cadeia produtiva do setor

A 010 Desenvolvimento de capacitação *in company*²⁸ que envolva diferentes gerações nas equipes de trabalho

A 011 Estímulo à participação multisetorial na Câmara Setorial da Indústria do Vestuário

A 012 Estímulo ao trabalho colaborativo na cadeia do setor *

A 013 Estruturação do Polo Colatina-São Gabriel da Palha como um ecossistema coletivo de moda *

A 014 Expansão da divulgação das ações e dos serviços prestados pelos sindicatos do setor

²⁷ Sistema inclusivo e circular que possibilita a realização de depósito de tecidos que não estão mais em uso, gerando créditos que podem ser revertidos em trocas ou aquisições de novas matérias-primas. A iniciativa está alinhada à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

²⁸ Treinamentos desenvolvidos dentro da própria organização e elaborados para atender demanda específica.

AÇÕES DE CURTO PRAZO

A 015 Fortalecimento de cadeias regionais *

A 016 Levantamento, por meio de pesquisa primária, dos atores e ativos setoriais no estado

A 017 Mapeamento da capacidade produtiva e da ociosidade das empresas do setor no estado *

A 018 Melhoria nos canais de comunicação direta para estreitamento das relações com o consumidor *

A 019 Organização de missões de *benchmarking* técnico e mercadológico para o setor

A 020 Potencialização da integração do Senai Cetiqt para melhor atender às demandas do setor no estado *

A 021 Promoção da articulação entre profissionais de *Design* e os demais atores do setor no estado

A 022 Promoção de aproximação entre empresas e instituições de ensino para realização de estágios no setor

A 023 Promoção de competições tecnológicas como desafios, *hackatons* e olimpíadas de conhecimento nos diversos níveis de ensino relacionados ao setor

A 024 Promoção do cooperativismo²⁹ e associativismo de empresas do setor no estado *

A 025 Realização de parcerias entre empresas de menor porte e marcas já estabelecidas com o objetivo de evidenciar a indústria da moda e oportunizar crescimento para ambas as partes

²⁹ Sistema de organização onde benefícios, regras e decisões abrangem a todos os envolvidos, os participantes atuam em base de igualdade e ajuda mútua, buscando o desenvolvimento e crescimento em conjunto.

AÇÕES DE MÉDIO PRAZO

- A 026** Ampliação da aproximação do setor da moda em eventos e atividades de outros setores como Esporte, Gastronomia, Turismo, Cultura, dentre outros
-
- A 027** Ampliação de intercâmbio e cooperação com outros estados para expansão de mercado
-
- A 028** Ampliação de *workshops*, oficinas e palestras para sensibilização dos *stakeholders* sobre a importância de divulgar a moda do Espírito Santo
-
- A 029** Articulação conjunta entre governos, varejistas e indústrias visando à busca por soluções ambientalmente sustentáveis
-
- A 030** Aumento da "coopetição"³⁰ entre as empresas do setor *
-
- A 031** Desenvolvimento de consórcios entre empresas do setor para otimização de recursos e infraestrutura
-
- A 032** Desenvolvimento de novos produtos e modelos de negócios alinhados à moda circular
-
- A 033** Expansão de projetos em cooperação entre Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTIs), indústria, fornecedores, startups³¹ e investidores do setor
-

AÇÕES DE LONGO PRAZO

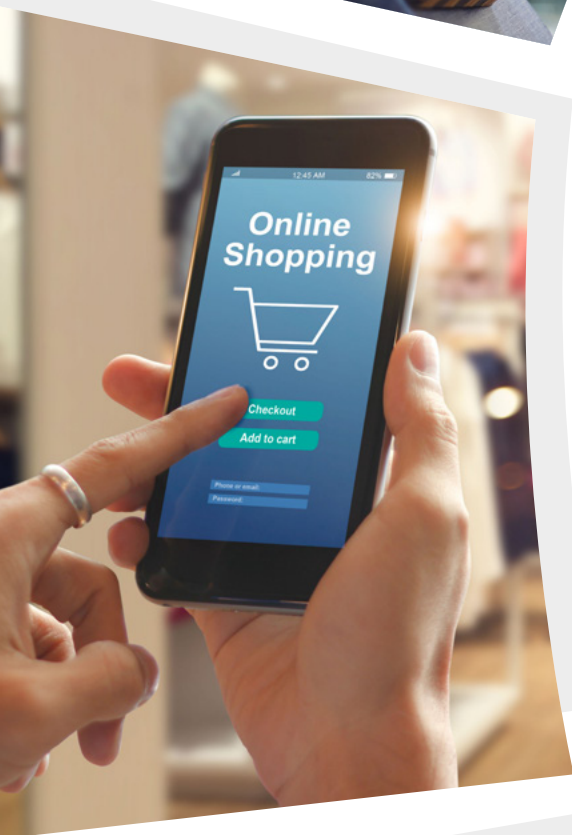
- A 034** Fortalecimento da atuação cooperativa na cadeia do setor
-

³⁰ Termo construído pela união dos conceitos competição e cooperação, formalizando um trabalho conjunto entre empresas até então concorrentes que objetiva o benefício de ambas, como aumento dos níveis de produção, redução do esforço de investimento, maior velocidade nas inovações tecnológicas, entre outras.

³¹ Empresas jovens ou em fase de desenvolvimento, inovadoras e criativas, com a capacidade de estabelecer um modelo de negócio que seja repetível, com um grande potencial de escalabilidade.



MERCADO



São apresentadas **69 ações** de futuro, resultantes da reflexão coletiva, que englobam os mecanismos que aperfeiçoam a maneira como se organizam as trocas realizadas entre indivíduos, empresas e governos. Envolvem aspectos de informação, preço e quantidade de oferta e demanda do setor. Contemplam também a comunicação e o *marketing* orientados à visibilidade do setor de Confecção, Têxtil e Calçado no Espírito Santo.



AÇÕES DE CURTO PRAZO

- A 035 Adaptação dos planos de *marketing* aos novos comportamentos de consumo *
- A 036 Adequação das empresas para obtenção de licenças e certificações sanitárias, em atendimento ao mercado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e produtos voltados à saúde e segurança *
- A 037 Ampliação da utilização de plataformas colaborativas de venda *on-line* para Micro, Pequenas e Médias Empresas (MPMEs) e autônomos *
- A 038 Ampliação de aceleradoras de marcas locais *
- A 039 Ampliação de campanhas de incentivo ao consumo de produtos fabricados no Espírito Santo *
- A 040 Ampliação de *showrooms* digitais voltados ao mercado *business-to-business* (B2B)³², visando diminuir deslocamentos e produção de amostras físicas *
- A 041 Ampliação do conceito *comfort* nas linhas de calçados
- A 042 Ampliação do uso de tecnologias e processos de *Customer Relationship Management* (CRM)³³ pelas empresas do setor *
- A 043 Análise da viabilidade econômica de novas coleções considerando o nível de estoque e o reposicionamento das peças *
- A 044 Aplicação das tecnologias *wearables*³⁴ na elaboração e adaptação de coleções e produtos *
- A 045 Aumento no desenvolvimento de coleções cápsulas, flexíveis e personalizadas por meio de integração da cadeia local e cooperação entre Micro, Pequenas e Médias Empresas (MPMEs) *
- A 046 Criação de ações para o fomento de lojas colaborativas entre empresas de varejo
- A 047 Criação de campanhas para a implementação de armários ou pequenos espaços inteligentes para disponibilização autônoma de entregas de mercadorias *
- A 048 Criação de campanhas para divulgar e valorizar a flexibilidade de produção das indústrias do setor *
- A 049 Criação de *marketplace* para venda dos produtos fabricados no Espírito Santo *
- A 050 Criação de redes compartilhadas para armazenamento sob demanda, voltadas ao mercado *business-to-business* (B2B), visando à otimização de espaços
- A 051 Criação de redes conectando o *e-commerce* às transportadoras, a fim de otimizar rotas e reduzir custos de frete *

³² Modelo de negócio na qual a negociação de produtos/serviços ocorre entre duas empresas, ou seja, o cliente final não é uma pessoa física.

³³ Termo em inglês que pode ser traduzido como Gestão de Relacionamento com o Cliente. É usado para se referir a um conjunto de práticas, estratégias e ferramentas que automatizam as funções de contato/relacionamento com o cliente, e possibilita que as empresas conheçam seu consumidor e antecipem necessidades e desejos, personalizem campanhas, ofereçam vantagens de maneira a fidelizá-lo, além de auxiliar na captação de novos clientes.

³⁴ Chamadas também de tecnologias vestíveis, são dispositivos eletrônicos integrados em roupas, tecidos, acessórios, óculos, relógios, entre outros, que permitem monitoramento, em tempo real, de variáveis preestabelecidas..

AÇÕES DE CURTO PRAZO

- A 052 Criação de redes de pontos de retirada (*pickup* e *dropoff points*³⁵) de mercadorias para realização de entregas e logística reversa *
- A 053 Criação de um evento estadual voltado para o atacado do setor *
- A 054 Criação de um programa para dar visibilidade aos produtos do Espírito Santo *
- A 055 Criação de uma nova personalidade para o Vitória Moda *
- A 056 Definição com clareza dos princípios e valores das marcas, fortalecendo a representatividade em nichos específicos *
- A 057 Desenvolvimento coletivo de campanhas de *marketing* para empresas do setor *
- A 058 Desenvolvimento de estratégias de valorização de clientes fiéis às marcas, promovendo a personalização de experiências *
- A 059 Desenvolvimento de marcas autorais pautadas em "experiências *slow*"³⁶
- A 060 Desenvolvimento de novas estratégias de reposicionamento e de comercialização dos produtos do segmento de calçado, levando em conta o nível de estoque *
- A 061 Disseminação das estratégias de pedido internacional de registro de marca via Protocolo de Madrid³⁷
- A 062 Disseminação do modelo de lançamentos de coleções atemporais *
- A 063 Diversificação dos modelos de negócio no segmento de calçado, levando em consideração a necessidade dos clientes
- A 064 Elaboração de coleções de moda inclusiva³⁸ e alinhadas às tendências
- A 065 Estabelecimento de novos modelos de negócios, com maior interação e conectividade, alinhados ao comportamento do consumidor *omnichannel*³⁹ *
- A 066 Estabelecimento de redes colaborativas para utilização de centros de distribuição descentralizados, a fim de aumentar a agilidade e diminuir custos e tempo de entrega *

³⁵ Pontos de retirada (*pickup point*) e devolução/troca (*dropoff point*) de mercadorias adquiridas *on-line* são distribuídos de maneira estratégica, a fim de reduzir tempo e custos com o processo de entrega, tornando a ação mais simples para o consumidor.

³⁶ Tendência que busca reduzir o hábito do consumo rápido e descartável. Surge da busca pela valorização da qualidade, bem como das emoções, sensações e contemplação do ambiente. Na moda, a "experiência *slow*" significa ser ambientalmente sustentável e contrário ao consumo em excesso.

³⁷ O Protocolo de Madrid oferece a simplificação dos registros de marcas nos diversos países que são signatários do protocolo. No Brasil é realizado através de um registro no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI), que o valida nos países onde a empresa atua.

³⁸ A moda inclusiva objetiva oferecer moda e bem-estar para pessoas com deficiência (PcD). Seu principal propósito é simplificar o ato de se vestir, levando em conta as necessidades físicas e psicológicas de cada indivíduo, sem abrir mão do conforto, do *design* e do estilo.

³⁹ Consumidor que acessa informações e interage com as empresas por múltiplos canais tecnológicos. Vivencia uma experiência de compra cada vez melhor e estreita ainda mais as relações *on-line* e *off-line*.

AÇÕES DE CURTO PRAZO

- A 067 Expansão do uso de canais *e-commerce* como estratégia de venda e *marketing* de *performance*⁴⁰ *
- A 068 Exploração das oportunidades de desenvolvimento de produtos que atendam à diversidade dos biotipos
- A 069 Identificação de oportunidades de mercado para desenvolvimento de produtos veganos
- A 070 Implementação de processos que integrem sistemas logísticos, CRMs e plataformas de *e-commerce*, alinhando o processo de venda e otimizando a operação logística *
- A 071 Inserção da moda do Espírito Santo em eventos nacionais
- A 072 Intensificação da utilização de redes sociais como estratégia de *marketing*, relacionamento com clientes e canal de vendas de produtos *
- A 073 Mapeamento das marcas autorais buscando promover sua visibilidade
- A 074 Profissionalização da gestão de negócios e da sucessão em empresas familiares do setor
- A 075 Promoção da divulgação e do acesso a matérias-primas sustentáveis para empresas do setor
- A 076 Realização de feiras, desfiles e eventos virtuais para o setor *
- A 077 Realização de parcerias entre startups e microempresas para soluções logísticas visando à agilidade, otimização do processo e redução de custos *
- A 078 Realização de rodadas de negócios entre Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTIs), indústrias, fornecedores, clientes e investidores da cadeia produtiva do setor
- A 079 Redesenho da gestão e da comercialização dos novos produtos voltados à saúde e segurança *
- A 080 Redesenho de produtos e serviços, levando em consideração os novos comportamentos e valores de consumo *
- A 081 Sistematização de um calendário integrado de eventos de moda no estado
- A 082 Utilização de estratégias de divulgação das marcas locais como as *pop-up stores*⁴¹
- A 083 Utilização de matérias-primas dotadas de nano e biotecnologia

⁴⁰ Conhecimento a respeito de estratégias, gerenciamento de conversões de cliques, identificação de oportunidades, entre outras soluções de *marketing* a fim de obter informações relevantes a respeito do mercado, *stakeholders*, cenários e informações relativas aos negócios digitais.

⁴¹ Lojas que são exclusivamente montadas para durarem curtos períodos, algo em torno de duas semanas. A comunicação e divulgação do local é feita através de redes sociais, com gastos inferiores aos de uma loja permanente, não possuindo, muitas vezes, estoques.

AÇÕES DE MÉDIO PRAZO

- A 084 Ampliação de ações destinadas a aumentar o número de empresas certificadas no setor

- A 085 Ampliação de projetos de prospecção de mercado externo para marcas e produtos do Espírito Santo

- A 086 Ampliação do uso de materiais têxteis renováveis pelas indústrias do setor

- A 087 Aprimoramento dos canais de logística e melhoria na operação para entrega de mercadorias

- A 088 Criação de espaço compartilhado multimarcas de produtos do Espírito Santo nos principais *shoppings* e polos de varejo do país

- A 089 Desenvolvimento de plano de *marketing* para divulgação internacional dos produtos e empresas do Espírito Santo

- A 090 Desenvolvimento de plataforma virtual com uso de *Big Data & Analytics*⁴², de comum acesso ao setor *

- A 091 Diversificação de estratégias de engajamento e fidelização de clientes *

- A 092 Estruturação das empresas do setor para atendimento de grandes clientes e contratos de longo prazo

- A 093 Estruturação de projeto cooperativo para exposição de marcas do Espírito Santo em eventos de moda nacionais e internacionais

- A 094 Estudo de viabilidade para implementação de entregas por meio de redes de veículos autônomos

- A 095 Fomento às microeconomias locais através de práticas alinhadas ao conceito de Glocal⁴³

- A 096 Inserção do consumidor nas etapas de produção, seja participando do *design*, seja na escolha de materiais, a fim de impulsionar a inovação

- A 097 Promoção de eventos que valorizem pequenas marcas, buscando lançar novos profissionais da moda

- A 098 Reutilização de materiais têxteis oriundos do processo produtivo em novas coleções ou linhas de produtos

⁴² Sistema que compreende a coleta, o processamento e a análise de um grande volume de dados, provenientes de múltiplas fontes, possibilitando a descoberta de *insights* importantes para a tomada de decisão.

⁴³ União dos termos "Global" e "Local", que se refere a tendências e ideias globais ou de outras culturas que podem ser adaptadas e aplicadas em nível local, como a adaptação da moda internacional à realidade regional.

AÇÕES DE LONGO PRAZO

- A 099 Agregação de valor aos produtos por meio da implementação de rastreabilidade na cadeia produtiva
- A 100 Diversificação da matriz de insumos do setor, buscando a aplicação de materiais têxteis com fibras vegetais
- A 101 Promoção de um evento de projeção nacional que envolva todos os *stakeholders* da cadeia do setor
- A 102 Realização de estudos de mercado para implementação de novos produtos e serviços alinhados ao movimento *maker*⁴⁴
- A 103 Utilização de tecnologias no processo de personalização de tamanhos, contemplando os diferentes biotipos

⁴⁴ Movimento cultural baseado na ideia de que qualquer pessoa é capaz de fabricar, construir, reparar e alterar produtos e objetos com as próprias mãos. Com o objetivo de participar desse movimento, as empresas podem buscar inserções em seus produtos que captem esse consumidor interessado em produzir partes ou o seu produto como um todo.



PD&I E TECNOLOGIA

São apresentadas **58 ações** de futuro, resultantes da reflexão coletiva, que abrangem os processos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) bem como a criação e utilização de tecnologias necessárias ao setor de Confeção, Têxtil e Calçado no Espírito Santo.



AÇÕES DE CURTO PRAZO

- A 104** Ampliação das linhas de pesquisa com soluções biotecnológicas visando atender à demanda do setor no estado

- A 105** Ampliação de editais de inovação voltados ao setor na FAPES *

- A 106** Ampliação de PD&I para desfibrados têxteis⁴⁵

- A 107** Ampliação do uso de sistemas de descontaminação, desinfecção e esterilização de produtos, equipamentos e ambientes em empresas do setor *

- A 108** Aprimoramento dos processos sustentáveis de tingimento e lavagem

- A 109** Aumento da participação dos empresários do setor em feiras, eventos e missões técnicas para atualização de tecnologias, tendências, entre outras inovações

- A 110** Aumento de PD&I em novos processos de reciclagem da fibra de plástico em materiais têxteis

- A 111** Desenvolvimento de aplicativos para o *m-commerce*⁴⁶, com interfaces que ofereçam navegabilidade ágil, inteligente e simplificada *

- A 112** Desenvolvimento de materiais têxteis com fibras vegetais⁴⁷ como alternativa ao couro animal e às fibras sintéticas

- A 113** Desenvolvimento de tecnologias de forma participativa, envolvendo os colaboradores no processo de inovação *

- A 114** Desenvolvimento e adaptação de tecnologias, máquinas e equipamentos voltados à produção em menor escala *

- A 115** Disseminação do uso de ferramentas imersivas⁴⁸ para treinamento dos colaboradores das empresas do setor

- A 116** Divulgação dos serviços oferecidos por laboratórios do ecossistema de inovação do setor no estado

- A 117** Expansão de missões empresariais em Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTIs) para fomento de PD&I no setor

- A 118** Incorporação de Inteligência Artificial (IA) aos processos decisórios buscando o planejamento mais enxuto e adequado às demandas de mercado *

- A 119** Inserção de ferramentas tecnológicas nas indústrias visando à transformação digital⁴⁹ no setor *

⁴⁵ Produzidos a partir de retalhos das indústrias de vestuário e confecções de cama, mesa e banho, são oriundos das sobras de tecidos de algodão, jeans, malha, sintéticos e acrílicos, de onde é possível obter matérias-primas de qualidade para diversos usos. De modo geral, os desfibrados têxteis são utilizados na fabricação de fios reciclados, material para revestimento acústico, panos de limpeza, cobertores, no enchimento de almofadas e bichos de pelúcia. É uma matéria-prima de qualidade e baixo custo.

⁴⁶ Compras realizadas através de dispositivos móveis, utilizando plataformas *mobile*.

⁴⁷ Fibras produzidas a partir de matérias-primas vegetais diversas, como casca de abacaxi, bagaço de uva ou cultura de kombucha, que são capazes de produzir um material que substitui o couro, é 100% ecológico, sustentável e vegano.

⁴⁸ Tecnologias que possibilitam ao usuário a experimentação de ambientes interativos de forma virtual e imersiva, com potencial de aplicação nas mais variadas atividades, como simulação de processos, apresentação de protótipos e projetos, manutenção de equipamentos e treinamento/aperfeiçoamento de profissionais.

⁴⁹ Adoção de tecnologias que permitem a melhoria dos resultados, processos e a transmissão de informações de maneira mais ágil e eficiente. Tecnologias inovadoras como Internet das Coisas (IoT) e *Big Data & Analytics*, por exemplo, podem ser utilizadas como estratégia para resolução de problemas, tomada de decisão e ganhos de produtividade.

AÇÕES DE CURTO PRAZO

- A 120 Levantamento de tecnologias e *softwares* demandados pelo mercado para alinhamento da formação profissional

- A 121 Levantamento dos prestadores de serviço de assistência técnica especializada em equipamentos no Espírito Santo

- A 122 Melhoria das plataformas de *e-commerce* considerando a experiência do usuário *

- A 123 Melhoria das tecnologias relacionadas a corte e pilotagem

- A 124 Multiplicação das práticas de cocriação⁵⁰ no desenvolvimento de produtos e processos do setor

- A 125 Realização de estudos para a caracterização dos resíduos produzidos, bem como a sua aplicação na fabricação de novos produtos

- A 126 Reutilização de resíduos na produção de acessórios

- A 127 Utilização de sistema de cores em braile⁵¹ em roupas e calçados, promovendo a inclusão de pessoas com deficiência visual

- A 128 Utilização do conceito *Lean Startup*⁵² e *Fail Fast*⁵³ na inovação contínua e ágil de soluções e produtos para o setor *

⁵⁰ Estratégia orientada à criação colaborativa de produtos e serviços.

⁵¹ Sistema que utiliza o código braile para que pessoas cegas ou com baixa visão possam identificar as cores de forma simplificada. O código pode ser impresso ou colado diretamente sobre objetos e superfícies.

⁵² Princípio baseado nas estruturas enxutas das startups, que identifica desperdícios a fim de eliminá-los sistematicamente e busca aumentar a velocidade no desenvolvimento de produtos. Também promove maior flexibilidade e estimula a inovação.

⁵³ Princípio baseado na experimentação contínua de produtos para identificação de falhas a serem corrigidas e de quais são as ideias mais relevantes para a continuidade do projeto. Conhecido também como "princípio do fracasso rápido", possibilita falhar rapidamente e logo dar início a um processo de aprendizado e valorização das falhas como processo de adaptação e melhoria dos processos.

AÇÕES DE MÉDIO PRAZO

- A 129 Adaptação da infraestrutura industrial para atendimento de demandas da manufatura avançada⁵⁴
- A 130 Ampliação de cooperação entre empresários e academia no desenvolvimento de soluções em logística reversa e gestão de resíduos do setor
- A 131 Ampliação de PD&I de produtos desmontáveis⁵⁵ e recicláveis no segmento de calçado
- A 132 Aumento de PD&I para desenvolvimento de sistemas naturais de tratamento de água e efluentes contendo moléculas de difícil remoção
- A 133 Desenvolvimento de intercâmbio com o Senai-RJ a fim de otimizar a avaliação das matérias-primas adquiridas pelo segmento de joias e acessórios
- A 134 Desenvolvimento de plataformas para a comunicação direta entre Micro, Pequenas e Médias Empresas (MPMEs) e fabricantes, buscando suprir a demanda de serviços e matérias-primas para pequenas produções
- A 135 Desenvolvimento e utilização de mecanismos e tecnologias para personalização dos produtos do setor
- A 136 Expansão do uso de modelagem virtual em 3D para a confecção de joias e acessórios
- A 137 Fortalecimento da presença das marcas em plataformas digitais *
- A 138 Implementação do conceito *Design for Disassembling* (DfD)⁵⁶ no setor
- A 139 Implementação do uso de *blockchain*⁵⁷ nas etapas do processo produtivo visando à segurança digital, rastreabilidade e confiabilidade das transações no setor
- A 140 Incorporação de impressão 3D⁵⁸ em processos de produção aplicáveis ao setor
- A 141 Incorporação de novos materiais⁵⁹ aos processos de produção no segmento de calçado
- A 142 Incremento do uso de materiais de algodão intrinsecamente coloridos⁶⁰, reduzindo o uso de tingimentos químicos
- A 143 Incremento de PD&I nas empresas do setor visando ao *design* de produtos alinhados à economia circular

⁵⁴ Modelo de produção caracterizado pelo uso massivo de tecnologias que favoreçam a conectividade, automação e digitalização dos processos industriais.

⁵⁵ Produtos que são desenvolvidos sob a premissa do *Design for Disassembling* (DfD), na qual os artigos são projetados de maneira que sejam desmontados ao final de sua vida útil e seus materiais componentes possam ser facilmente recuperados e reutilizados e/ou reciclados.

⁵⁶ Adoção, durante o processo de concepção de produtos, de critérios de desmontagem facilitada, promovendo o fácil desmantelamento após o fim de seu ciclo de vida para maior reciclabilidade de seus componentes.

⁵⁷ Base de dados distribuída em rede que permite a validação de registros ou transações digitais de forma descentralizada, segura e transparente.

⁵⁸ Processo pelo qual objetos físicos são criados pela deposição de materiais em camadas, com base em um modelo digital. Os processos de impressão 3D requerem o trabalho conjunto de *software*, *hardware* e materiais.

⁵⁹ Pesquisa e desenvolvimento de materiais não usuais para aplicação industrial calçadista ou melhoria tecnológica das propriedades daqueles já utilizados.

⁶⁰ Fibras de algodão que são naturalmente coloridas. Devido a isto, não passam por processos químicos de branqueamento e tingimento, gerando um produto final com maior sustentabilidade e potencial antialérgico.

AÇÕES DE MÉDIO PRAZO

- A 144 Incremento de PD&I voltado ao segmento de calçado com foco em segurança, conforto e aspectos de saúde

- A 145 Inserção de biocompósitos nanoestruturados com fotoluminescência na produção de roupas voltadas à segurança⁶¹ do usuário

- A 146 Pleito, junto aos órgãos federais, para instituir um Fundo Setorial de Inovação para desenvolvimento de novas tecnologias voltadas ao setor *

- A 147 Realização de testes para inserção de matérias-primas pouco usuais nas indústrias

- A 148 Utilização de *Big Data & Analytics* no processo produtivo para a otimização e competitividade

- A 149 Utilização de *Big Data* e Inteligência Artificial (IA) na criação de produtos baseados em padrões de consumo, diminuindo perdas, desperdício e custos

- A 150 Utilização de ferramentas de Inteligência Artificial (IA) e modelagem virtual em 3D⁶² no desenvolvimento de novos produtos do setor *

- A 151 Utilização de ferramentas, como a realidade aumentada⁶³, simulando a prova de um produto em diferentes tamanhos e tipos de corpos *

⁶¹ Roupas que buscam a prevenção de acidentes e proatividade em relação à segurança, como Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), uniformes de trabalho e roupas esportivas, garantindo a integridade de seus usuários.

⁶² Utilização de *softwares* que permitem a criação e simulação de modelos a serem produzidos em escala industrial, analisando processos, insumos e tecnologias de forma antecipada e controlada, otimizando a manufatura e utilização de recursos.

⁶³ Tecnologia que, através de dispositivos eletrônicos, permite mesclar o mundo virtual com o real, possibilitando maior interação com projetos, processos, modelagens, experimentações e jogos.

AÇÕES DE LONGO PRAZO

- A 152** Adaptação de dispositivos eletrônicos em produtos do setor, visando melhorias relativas à prática de esportes e monitoramento de saúde, segurança e bem-estar
-
- A 153** Ampliação de PD&I em nanotecnologia inserida em novos materiais e outras aplicações no setor
-
- A 154** Implantação de minifábricas com sistema *Purchase Activated Manufacturing* (PAM)⁶⁴ a fim de reduzir custos e aumentar ganhos
-
- A 155** Implementação de experiências em realidades aumentada, virtual ou mista⁶⁵ no *m-commerce*, estreitando o relacionamento entre marcas e consumidores
-
- A 156** Implementação de fábricas digitais⁶⁶ para o desenvolvimento de novos produtos
-
- A 157** Implementação de *machine learning*⁶⁷ na cadeia produtiva do setor
-
- A 158** Substituição de matérias-primas convencionais por materiais recicláveis e mais sustentáveis
-
- A 159** Substituição de matérias-primas não renováveis no solado de calçados por opções ambientalmente adequadas
-
- A 160** Utilização da tecnologia *Active Tunnel Infusion* (ATI)⁶⁸ no desenvolvimento de novos produtos
-
- A 161** Utilização de *e-textiles*⁶⁹ para produção voltada a nichos específicos de mercado
-

⁶⁴ Sistema baseado em tecnologias de automação e integração do processo produtivo. Incorpora sob o mesmo espaço físico todo o processo de confecção, desde o *design* até a finalização da roupa. É um componente importante da manufatura sob demanda.

⁶⁵ Tecnologia que mescla características da realidade virtual com a realidade aumentada, inserindo elementos do mundo virtual em um mundo físico (como objetos, modelos e ferramentas), permitindo a interação e realização de testes ou treinamentos.

⁶⁶ Utilização de tecnologias de virtualização e integração digital, onde fornecedores, estoques e modelagens estão sincronizados, facilitando a criação de novos produtos e projetando novas demandas da produção.

⁶⁷ Desenvolvimento e uso de sistemas que possuem a capacidade de realizar uma tarefa, aprender e se aperfeiçoar de forma automatizada.

⁶⁸ Tecnologia que permite a troca de cor e estampas das peças de roupas, eliminando a necessidade de um grande e diverso estoque de matéria-prima. Processo altamente resistente ao desbotamento e estiramento do tecido.

⁶⁹ Tecidos que possuem componentes eletrônicos embutidos em sua estrutura.



POLÍTICA PÚBLICA E PRIVADA

São apresentadas **48 ações** de futuro, resultantes da reflexão coletiva, que englobam ações coordenadas que envolvem o setor público e privado, com vistas a ampliar a competitividade do setor. Propõem soluções relacionadas à legislação, ao fomento, a investimentos, ao desenvolvimento industrial e à articulação política e empresarial.



AÇÕES DE CURTO PRAZO

- A 162 Adequação da infraestrutura de produção e vendas de acordo com as recomendações sanitárias *
- A 163 Ampliação da adaptabilidade, agilidade e resiliência na tomada de decisão no âmbito da gestão empresarial *
- A 164 Ampliação da divulgação do COMPETE/ES⁷⁰ para empresas do setor no estado
- A 165 Ampliação do acesso e desburocratização das linhas de crédito para o setor *
- A 166 Ampliação do acesso e melhoria nas condições de linhas de crédito para o setor considerando os efeitos da pandemia *
- A 167 Ampliação do uso de medidas sanitárias para criação de ambientes de bem-estar *
- A 168 Aprimoramento de programa de incentivo à internacionalização para Micro, Pequenas e Médias Empresas (MPMEs) do setor
- A 169 Articulação com laboratórios de certificação para padronização do entendimento de critérios da regulamentação de calçados e Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)
- A 170 Atração e retenção de indústrias do segmento têxtil no estado
- A 171 Avaliação das necessidades do setor para encaminhamento de pleitos aos governos federal e estadual considerando os efeitos da pandemia *
- A 172 Avaliação dos impactos da Covid-19 nas operações e no planejamento para os cenários pós-pandemia *
- A 173 Concepção de editais permanentes de financiamento à inovação no setor
- A 174 Criação de linhas especiais de crédito para o desenvolvimento de novos projetos alinhados à economia circular e compartilhada
- A 175 Criação de programas de atração de investidores para o setor *
- A 176 Criação de programas de fomento à implementação de tratamento e reaproveitamento dos resíduos gerados pelo setor
- A 177 Criação de programas de incentivo à produção nacional em todos os elos da cadeia do setor, reposicionando os fornecedores locais no mercado *
- A 178 Criação de programas para capacitação, atração e retenção de jovens para o setor
- A 179 Criação de programas para fomento ao mercado de fibras têxteis recicladas

⁷⁰ O COMPETE/ES (Programa de Competitividade Sistêmica do Estado do Espírito Santo) estimula investimentos, incorporação de inovações, renovação tecnológica e aumento da competitividade. A Secretaria de Desenvolvimento propõe ações voltadas para o desenvolvimento do Estado com a parceria Empresa/Estado para a geração de trabalho e renda.

AÇÕES DE CURTO PRAZO

- A 180 Criação de um projeto de intercâmbio internacional para residência industrial⁷¹ de estudantes de moda
- A 181 Criação do Observatório de Confecção, Têxtil e Calçado do Espírito Santo
- A 182 Desenvolvimento de estudo que apresente as melhores práticas para um sistema de remuneração por produtividade
- A 183 Divulgação contínua das condições e fontes de fomento/crédito para o setor *
- A 184 Engajamento do setor nos processos de licitações e editais de compras públicas *
- A 185 Estabelecimento de novas modalidades de garantia de crédito para empresas do setor, considerando o contexto de pós-pandemia *
- A 186 Estudo a respeito da viabilidade de exportação da produção, buscando novos mercados
- A 187 Implementação de plano de logística reversa para o setor no estado, alinhado com a regulamentação vigente e o Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS-ES)⁷²
- A 188 Implementação de programa de eficiência energética para o setor em parceria com a companhia de distribuição
- A 189 Intensificação de ações de transparência pelas empresas do setor, visando ao estabelecimento de confiança do consumidor *
- A 190 Manutenção das condições do programa COMPETE/ES pelo governo estadual *
- A 191 Manutenção de programas e projetos relacionados ao setor que atravessem as diferentes gestões públicas
- A 192 Melhoria nas condições de acesso e criação de novas linhas de crédito no Bandes e Banestes *
- A 193 Oferta de linhas de crédito para aquisição de máquinas e equipamentos de alta tecnologia *
- A 194 Padronização nas ações de fiscalização trabalhista e monitoramento do cumprimento de acordos do setor
- A 195 Reestruturação do acesso a linhas de crédito em bancos públicos para o setor *
- A 196 Revisão da política tributária estadual para equalização de impostos com outros estados, aumentando a competitividade do setor
- A 197 Revisão de políticas tributárias considerando a legislação em vigor *

⁷¹ Parceria entre Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTIs) e iniciativa privada, que constitui em uma forma de especialização, a qual se caracteriza por treinamento em serviço, contemplando a inserção de alunos na indústria e contribuindo para o desenvolvimento direcionado de habilidades e competências (PRATI DONADUZZI, 2016).

⁷² Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Espírito Santo, criado em 2019 em resposta à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS - Lei Federal n.º 12.305/2010) e à Lei Estadual de Resíduos Sólidos (Lei Estadual n.º 9.264/2009), que visa planejar ações de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos do estado para os 20 anos subsequentes.

AÇÕES DE MÉDIO PRAZO

- A 198 Ampliação de linhas de fomento para implantação de tecnologias de manufatura avançada em empresas do setor
- A 199 Ampliação do número de concessões e/ou renovações de ex-tarifários⁷³ voltados ao setor
- A 200 Aumento de programas de fomento à exportação de produtos do Espírito Santo
- A 201 Estruturação de medidas de atração e retenção de empresas do setor para o estado
- A 202 Fomento à instalação de empresas que realizem a reciclagem de fibras têxteis
- A 203 Instituição de políticas de reúso e reciclagem de materiais e resíduos
- A 204 Melhoria da legislação referente aos direitos autorais⁷⁴ coletivos e individuais e à propriedade intelectual⁷⁵ relativa ao setor
- A 205 Padronização e certificação de processos alinhadas às normas internacionais para expansão de mercado
- A 206 Revisão do sistema de tributos no setor a fim de sanar a bitributação sobre as matérias-primas recicladas e materiais de reúso

AÇÕES DE LONGO PRAZO

- A 207 Criação de políticas públicas alinhadas à redução do impacto ambiental da indústria da moda
- A 208 Elaboração de estratégias de simbiose industrial⁷⁶ no setor
- A 209 Incentivo à obtenção de certificação de produto sustentável para indústrias da cadeia produtiva do calçado

⁷³ O regime de ex-tarifário consiste na redução temporária da alíquota do imposto de importação de bens de capital (BK) e de bens de informática e telecomunicações (BIT), assim grafados na Tarifa Externa Comum (TEC) do Mercosul, quando não houver a produção nacional equivalente (MDIC, 2019).

⁷⁴ Ramo da propriedade intelectual com foco em interesses de caráter subjetivo, pois decorre basicamente da autoria de obras intelectuais no campo literário, científico e artístico – exemplos: desenhos, pinturas, esculturas, livros, conferências, artigos científicos, matérias jornalísticas, músicas, filmes, fotografias, *software*, entre outros. O direito à proteção está relacionado com a criação da obra e independe do registro formal, que é facultativo. O direito autoral abrange dois tipos de direitos: o moral e o patrimonial (INPI; CNI, 2010).

⁷⁵ Área do Direito que garante a inventores ou produtores de intelecto (industrial, científico, literário ou artístico) o direito de obter por determinado período remuneração pela própria criação (INPI, 2018).

⁷⁶ Relação em que empresas integrantes de um ecossistema industrial promovem uma relação benéfica para ambos, onde, por exemplo, uma empresa pode utilizar os resíduos de outra empresa como novos insumos para processos produtivos.



RECURSOS HUMANOS

São apresentadas **36 ações** de futuro, resultantes da reflexão coletiva, que compreendem a atração, retenção, formação e capacitação de profissionais atuantes no setor de Confeção, Têxtil e Calçado no Espírito Santo.



AÇÕES DE CURTO PRAZO

- A 210 Ampliação da adesão das empresas aos treinamentos de *lean manufacturing*⁷⁷
- A 211 Ampliação da oferta e acesso a cursos de capacitação em *marketing* digital no estado *
- A 212 Ampliação de formações em gestão, *branding*, novos modelos de negócio, criatividade e empreendedorismo para empresários do setor *
- A 213 Ampliação de programas voltados à melhoria da saúde e segurança do trabalho, em especial à ergonomia e exposição a agentes químicos, na cadeia do setor
- A 214 Ampliação do acesso aos programas de capacitação para os micro e pequenos empresários do setor *
- A 215 Aperfeiçoamento na formação em modelagem para atendimento à demanda do setor
- A 216 Aumento da qualificação para operação de máquinas e equipamentos
- A 217 Criação de concursos para novos talentos, como costureiros, modelistas, estilistas e *designers*
- A 218 Desenvolvimento de capacitação a respeito dos processos de licitações e editais de compras públicas *
- A 219 Desenvolvimento de estratégias para a valorização e retenção da profissão de costureiro no estado
- A 220 Estruturação de programas de retenção de profissionais formados em cursos técnicos do Espírito Santo
- A 221 Implementação de programas de desenvolvimento de *soft skills*⁷⁸ para profissionais atuantes no setor
- A 222 Instituição de programas de aprendizagem corporativa com foco em liderança disruptiva⁷⁹
- A 223 Levantamento das competências necessárias aos perfis profissionais para o futuro do setor
- A 224 Melhoria da qualidade do atendimento ao cliente pelo segmento de varejo
- A 225 Oferta de *workshops* sobre captação de recursos financeiros em editais públicos e privados *
- A 226 Promoção das práticas de residência industrial e técnica para profissionais em formação

⁷⁷ Conhecida também por Manufatura Enxuta ou Sistema Toyota de produção, é uma filosofia de gestão que busca reduzir desperdícios enquanto aumenta a produtividade e a qualidade. Em alguns casos, torna a empresa mais responsiva e flexível, reduzindo custos de produção.

⁷⁸ São competências subjetivas, também conhecidas como *people skills* ou *interpersonal skills*. São determinadas de acordo com a forma de relacionamento e interação entre as pessoas.

⁷⁹ A liderança disruptiva prioriza a adaptação ágil às mudanças de cenários, buscando sempre o melhor caminho para o futuro. O líder disruptivo estimula o compartilhamento de ideias e o trabalho em equipe, valorizando os talentos e acertos, obtendo uma equipe verdadeiramente engajada com o futuro do negócio.

AÇÕES DE CURTO PRAZO

- A 227 Promoção de capacitação para internacionalização de empresas

- A 228 Promoção de capacitação para transformação digital direcionada aos atores do setor *

- A 229 Promoção de capacitações voltadas ao desenvolvimento das marcas de moda

- A 230 Promoção de treinamento em propriedade intelectual para o setor

- A 231 Promoção do *human learning*⁸⁰ através da valorização de colaboradores com perfis solucionadores e disruptivos *

- A 232 Realização de atividades que propiciem diálogo e escuta ativa com os colaboradores das empresas *

- A 233 Realização de projetos educacionais, sociais e culturais visando ao crescimento intelectual e à valorização do capital humano

- A 234 Reestruturação do modelo Ensino a Distância (EAD), visando à exploração de novas conexões, formatos e experiências com o usuário *

- A 235 Revisão e melhoria nos métodos de ensino e aprendizagem, desenvolvendo competências e habilidades por meio de referências práticas

- A 236 Sensibilização dos empresários para aumento da oferta de estágios e *trainee* para estudantes

⁸⁰ Valorização de perfis dinâmicos, inovadores e flexíveis, com aptidões como resoluções de problemas e participação ativa.

AÇÕES DE MÉDIO PRAZO

- A 237 Adoção de práticas de ensino que despertem interesse nos alunos do ensino fundamental, médio e superior em habilidades necessárias para a manufatura avançada
- A 238 Atualização periódica em novas tecnologias e equipamentos para a capacitação profissional
- A 239 Aumento da qualificação voltada à manufatura avançada no setor
- A 240 Aumento de cooperação entre instituições nacionais e internacionais na formação profissional do setor
- A 241 Cooperação entre empresas do setor e instituições para criação de centros de formação e qualificação de costureiros
- A 242 Desenvolvimento de programa para retenção de profissionais no segmento de joias e acessórios
- A 243 Promoção de capacitação empresarial voltada a consórcios de exportação
- A 244 Realização de capacitações *in company* para interiorizar a formação de mão de obra

AÇÕES DE LONGO PRAZO

- A 245 Adequação, reestruturação e modernização contínua das grades curriculares voltadas à moda, em todos os níveis de formação educacional



SUSTENTABILIDADE

São apresentadas **26 ações** de futuro, resultantes da reflexão coletiva, que dizem respeito ao desenvolvimento sustentável do setor de Confecção, Têxtil e Calçado, levando em conta questões ambientais, viabilidade econômica e seus impactos no âmbito social e territorial.



AÇÕES DE CURTO PRAZO

- A 246 Ampliação da adoção e comunicação de práticas de solidariedade e ações coletivas valorizando o propósito das marcas perante os consumidores *
- A 247 Ampliação de programas de separação de resíduos nas empresas do setor possibilitando a sua destinação adequada
- A 248 Ampliação do tratamento de efluentes das indústrias do setor
- A 249 Aprimoramento e implantação de alternativas para a redução do uso e a reutilização de água nos processos produtivos do setor
- A 250 Articulação com agentes governamentais na formulação de programas que possibilitem a sustentabilidade no setor da moda
- A 251 Capacitação dos agentes de órgãos ambientais para padronização do entendimento de critérios da legislação
- A 252 Criação de campanhas voltadas ao consumidor, aos produtores informais e às pequenas empresas, sobre o descarte adequado e consciente de roupas e tecidos
- A 253 Criação de projetos de cooperação entre governo, empresas e Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTIs) que visem diminuir a emissão e geração de poluentes pelo setor
- A 254 Difusão da responsabilidade compartilhada⁸¹ pelo ciclo de vida dos produtos e pela logística reversa para a população e os setores público e privado
- A 255 Fomento à moda sustentável, promovendo o acesso a produtos ecológicos
- A 256 Implementação de medidas de *compliance*⁸² no setor
- A 257 Mapeamento do processo produtivo a fim de evitar desperdícios e reduzir resíduos
- A 258 Otimização do sistema de coleta seletiva dos municípios, preparando-os para a coleta de roupas e tecidos
- A 259 Promoção de ações educacionais para a sociedade e profissionais a respeito dos impactos socioambientais gerados pelo setor
- A 260 Realização de *benchmarking* de boas práticas em sustentabilidade executadas pelo setor

⁸¹ Conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos (BRASIL, 2010).

⁸² Práticas de *compliance* significam que a empresa está em conformidade com leis, normas e regulamentos, sejam eles internos ou externos. Uma empresa que aplica *compliance* tem os riscos empresariais minimizados e garante relações éticas e transparentes, além de evitar inconformidades que possam vir a ocorrer.

AÇÕES DE MÉDIO PRAZO

- A 261 Alinhamento das empresas do setor ao Programa Zero de Descarga de Produtos Químicos Perigosos (ZDHC)⁸³, buscando a certificação de suas práticas

- A 262 Ampliação de empresas com certificações e selos⁸⁴ independentes relacionados à sustentabilidade no setor

- A 263 Ampliação de projetos que visem ao fortalecimento da comunidade local pelas empresas do setor *

- A 264 Criação de plataforma de negociação e coleta de dados a respeito da oferta e demanda de resíduos e descartes industriais do setor

- A 265 Formação de um espaço colaborativo para gestão de resíduos do setor

- A 266 Implementação do uso de fontes de energia renovável nas empresas do setor

- A 267 Mapeamento e análise das iniciativas de economia circular do setor no estado

- A 268 Reestruturação das atividades do setor em sinergia com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)⁸⁵

⁸³ O Programa Zero de Descarga de Produtos Químicos Perigosos (do inglês Zero Discharge of Hazardous Chemicals - ZDHC) é uma coalizão de grandes marcas de moda, varejistas, afiliados e associados à cadeia que visam abandonar o uso de produtos químicos em produtos têxteis, couro, do vestuário e calçados.

⁸⁴ Proporcionam mérito e competitividade à empresa, que através de certificações e selos atestam que seus parâmetros, processos e/ou produtos se adequam a padrões internacionais de qualidade e/ou sustentabilidade.

⁸⁵ Estabelecidos pela Assembleia Geral das Nações Unidas, reúnem as 17 metas globais que devem ser implementados por todos os países do mundo até 2030, contemplando áreas de crucial importância para o planeta e a humanidade.

AÇÕES DE LONGO PRAZO

A 269 Consolidação das práticas de economia circular na cadeia do setor

A 270 Disseminação do uso de embalagens biodegradáveis alinhadas ao consumo consciente da moda

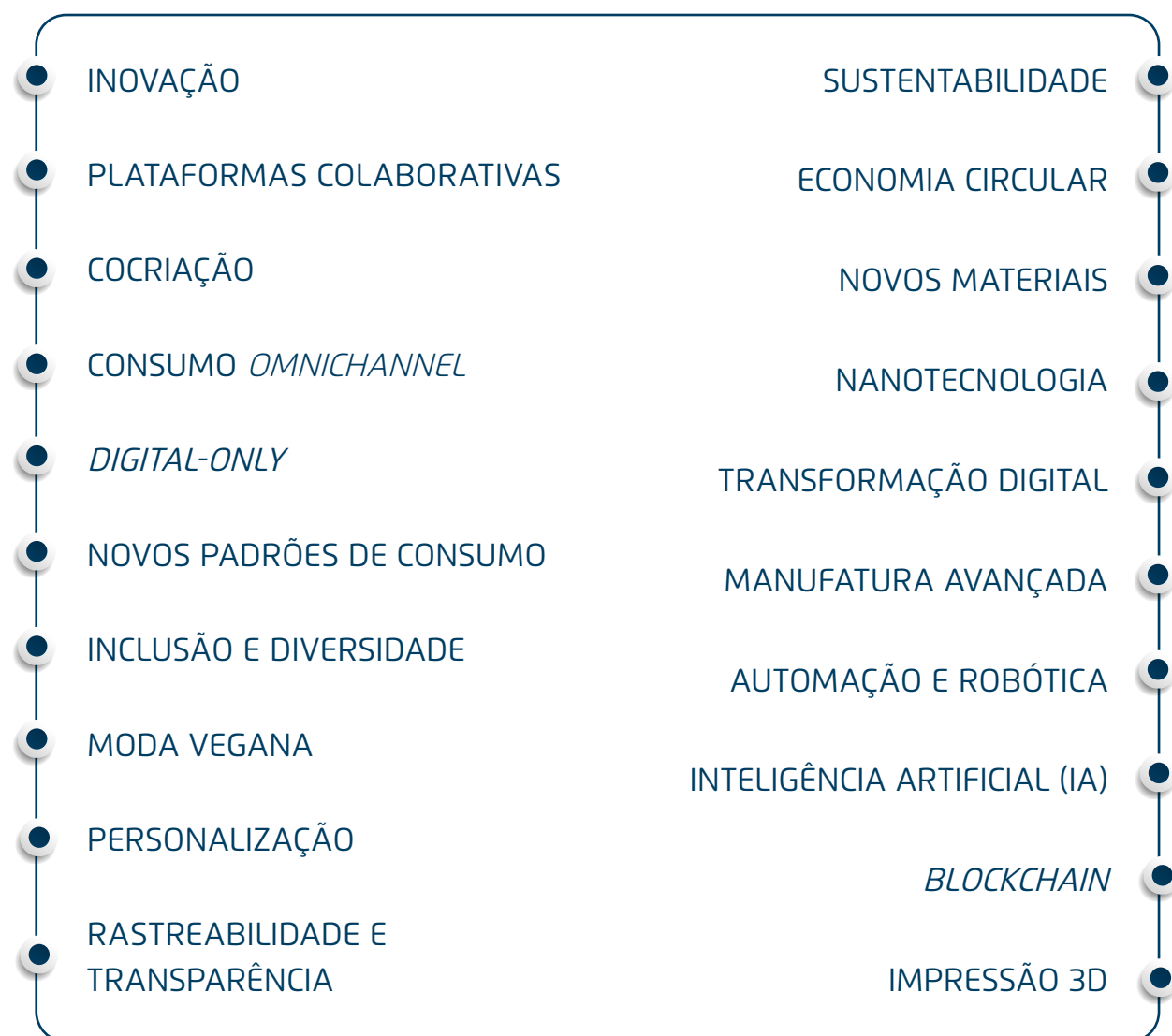
A 271 Popularização do uso de sistemas de tratamento de água e efluentes contendo moléculas de difícil remoção

TENDÊNCIAS E TECNOLOGIAS-CHAVE

As tendências e tecnologias-chave dizem respeito a fenômenos sociais ou tecnológicos de alto poder de impacto, que já estão estabelecidos, em desenvolvimento ou emergentes e que necessitam ser dominados pelos diferentes segmentos do setor de Confecção, Têxtil e Calçado.

Essas tendências e tecnologias, ao se tornarem de domínio das instituições, contribuem ou contribuirão sobremaneira para alavancar o desenvolvimento e a competitividade do setor.

Mapeadas a partir do processo de construção coletiva, as tendências e tecnologias-chave para o conjunto de ações do setor de Confecção, Têxtil e Calçado são:



TENDÊNCIAS E TECNOLOGIAS-CHAVE

INOVAÇÃO

Ascensão da utilização de ferramentas tecnológicas e de gestão que favorecem o desenvolvimento e/ou o aperfeiçoamento de ideias, modelos de negócio, processos e produtos dentro do setor de Confecção, Têxtil e Calçado. A inovação aberta – que permite a colaboração entre empresas, institutos de pesquisa e consumidores para a identificação de problemas e o desenvolvimento de novas soluções – é uma estratégia crescente nesse setor.

PLATAFORMAS COLABORATIVAS

Desenvolvimento de plataformas que aproximam atores do setor de Confecção, Têxtil e Calçado a fim de promover o intercâmbio de informações, atividades, profissionais, ativos tecnológicos e processos de negócios.

COCRIAÇÃO

Intensificação da prática de aproximação e colaboração com clientes, fornecedores, funcionários e entre empresas, com o intuito de promover o intercâmbio de ideias, percepções, saberes e, assim, desenvolver novas soluções. Essa interação – que pode ocorrer no mundo virtual ou em espaços físicos reais – vem sendo adotada cada vez mais pelo setor de Confecção, Têxtil e Calçado e está se revelando uma estratégia que favorece a competitividade e o processo de inovação.

CONSUMO OMNICHANNEL

Intensificação do uso de ferramentas digitais para facilitar, agilizar e aprimorar a experiência do consumo *on-line* e *off-line*. Por meio de computadores e dispositivos móveis de comunicação, consumidores acessam cada vez mais a internet para realizar pesquisas de produtos e marcas; informar-se sobre opiniões de outras pessoas em relação a experiências anteriores de compra; entrar em contato com empresas; efetuar pagamentos etc. Em razão dessa transformação digital, o setor de Confecção, Têxtil e Calçado vem trabalhando constantemente em seus canais de comunicação, buscando aperfeiçoar lojas físicas, plataformas digitais de *marketing* e interação com o cliente e diversificar as formas de compra e pagamento.

DIGITAL-ONLY

Crescimento do mercado de roupas criadas, adquiridas e utilizadas somente no mundo virtual. Buscando atender a anseios e hábitos de vida de consumidores cada vez mais digitais, marcas e estilistas estão desenvolvendo coleções direcionadas a vestir as representações virtuais de pessoas reais, trazendo, assim, um diferencial para postagens em redes sociais e campanhas de *marketing* institucional. Além disso, a proposta do *digital-only* visa atender também às demandas do mercado de *games*, o qual vem realizando parcerias com diversas marcas do setor para caracterizar seus personagens.

TENDÊNCIAS E TECNOLOGIAS-CHAVE

NOVOS PADRÕES DE CONSUMO

Expansão de padrões de consumo contrários aos caracterizados por impulsividade, exagero e insustentabilidade. Cada vez mais, o público busca se relacionar com marcas e empresas alinhadas a seus propósitos e causas pessoais, tais como ética, equidade de gênero, diversidade e sustentabilidade. Esse novo contexto traz impactos expressivos para o setor de Confecção, Têxtil e Calçado, que passa por transformações para se adequar às novas demandas e, assim, conquistar a confiança dos consumidores.

INCLUSÃO E DIVERSIDADE

Intensificação da importância de iniciativas que valorizam a diversidade e a inclusão no mundo *fashion*, muito em razão das demandas do consumidor – cada vez mais consciente e exigente em relação a questões de representatividade na moda. Nesse contexto, nota-se a emergência de peças de vestuário sem gênero e de tamanhos diversos; roupas adaptadas para pessoas com deficiência física ou mental; linhas orientadas ao público idoso; coleções que valorizam diferentes culturas – como a indígena e a de refugiados, por exemplo.

MODA VEGANA

Crescimento e fortalecimento do mercado de moda alinhado aos preceitos do veganismo, ou seja, a uma ideologia que procura excluir qualquer forma de exploração e crueldade contra animais em todas as esferas da vida. Com um número cada vez maior de adeptos em todo o mundo, o veganismo ganha também cada vez mais espaço no setor de Confecção, Têxtil e Calçado, sendo representado por diversas marcas de roupas e acessórios e, também, por eventos internacionais dedicados exclusivamente a marcas alinhadas ao conceito.

PERSONALIZAÇÃO

Busca crescente por experiências de consumo e produtos que carreguem conceitos de diferenciação e autenticidade. Para atender a essa demanda por personalização, empresas vêm intensificando o uso de plataformas digitais integradas e ferramentas como a Inteligência Artificial (IA) e o *Big Data & Analytics*, as quais proporcionam melhor conhecimento das necessidades e dos desejos dos clientes e favorecem a oferta assertiva de serviços e produtos. No setor de Confecção, Têxtil e Calçado, iniciativas de personalização estão crescendo significativamente, abrangendo desde serviços de *personal styling* a coleções cápsulas com número reduzido de peças.

TENDÊNCIAS E TECNOLOGIAS-CHAVE

RASTREABILIDADE E TRANSPARÊNCIA

Aumento do uso de estratégias e tecnologias que permitem – a diferentes atores envolvidos na indústria e ao consumidor – conhecer caminhos e detalhes de processos produtivos, assim como divulgar iniciativas ligadas a questões de ética e sustentabilidade promovidas pelas empresas. Dentro desse quadro, as organizações do setor de Confecção, Têxtil e Calçado estão, por exemplo, elaborando relatórios de sustentabilidade cada vez mais completos, disponibilizando informações detalhadas sobre o processo de fabricação de peças e adotando a tecnologia de *blockchain* para rastrear processos, fornecedores e matérias-primas ao longo da cadeia.

SUSTENTABILIDADE

Fortalecimento de práticas que visam conciliar o crescimento econômico à promoção do bem-estar social e ambiental nas atividades das empresas. Por exemplo, a substituição de matérias-primas sintéticas por vegetais; a utilização de máquinas e equipamentos mais eficientes no uso de recursos; a valorização da comunidade local; a promoção de reciclagem e/ou reúso de peças e a busca por selos e certificações que atestem a efetividade dessas iniciativas.

ECONOMIA CIRCULAR

Desenvolvimento de estratégia de produção orientada a ampliar o tempo de vida dos materiais, mantendo produtos, componentes e insumos em circulação por meio do seu compartilhamento ou reinserção (reutilização, recuperação e reciclagem) no ciclo produtivo. A adoção de estratégias de *upcycling*, compartilhamento de ativos e valorização de materiais tende a ser cada vez mais frequente nos próximos anos.

NOVOS MATERIAIS

Intensificação de pesquisas e do desenvolvimento de materiais com intuito de agregar novas características e propriedades aos produtos. No setor de Confecção, Têxtil e Calçado, destacam-se iniciativas orientadas ao desenvolvimento e à aplicação de fibras mais resistentes, dos têxteis inteligentes⁸⁶, de colas tecnológicas e de fibras naturais na confecção de roupas, calçados e acessórios.

NANOTECNOLOGIA

Intensificação da pesquisa e aplicação de produtos de base nanotecnológica visando ao desenvolvimento e à agregação de novas propriedades aos materiais. Na indústria de Confecção, Têxtil e Calçado os avanços nessa área podem contribuir com o desenvolvimento de tecidos mais resistentes, roupas que não amassam, que monitoram a saúde do usuário, entre outros.

⁸⁶ Materiais com capacidade de detectar, comunicar, armazenar e converter energia, regular a temperatura, dentre outras características.

TENDÊNCIAS E TECNOLOGIAS-CHAVE

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

Crescente adoção de tecnologias e sistemas orientados à integração e interação entre os mundos real e virtual. No setor de Confecção, Têxtil e Calçado, por exemplo, o emprego de ferramentas de *Big Data*, *Cloud Computing* e Tecnologias Imersivas conferem maior autonomia aos processos, agilidade na tomada de decisão e maior eficiência operacional.

MANUFATURA AVANÇADA

Ampliação do desenvolvimento de soluções voltadas ao modelo de produção industrial inteligente: autônomo, integrado, flexível e altamente eficiente. Nesse novo modelo, a Automação e Robótica, além da Inteligência Artificial (IA), possibilitarão a comunicação entre máquinas e equipamentos tornando o processo mais ágil, independente e seguro.

AUTOMAÇÃO E ROBÓTICA

Intensificação do emprego de técnicas, *softwares* e equipamentos em máquinas e operações industriais, habilitando-as a operar de maneira autônoma ou pré-programada, a fim de reduzir o esforço ou a interferência humana. Entre as diversas iniciativas de Automação e Robótica na indústria de Confecção, Têxtil e Calçado, vale destacar o surgimento recente de linhas de trabalho de costura automatizadas, que trazem maior segurança, agilidade e praticidade ao processo.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)

Desenvolvimento e contínuo aprimoramento de sistemas computacionais capazes de desempenhar tarefas que, normalmente, demandam inteligência humana. Percepção visual, aprendizado incremental e tomada de decisões são exemplos de habilidades desenvolvidas pelas máquinas dotadas de Inteligência Artificial (IA) e que são cada vez mais adotadas no âmbito industrial. No setor de Confecção, Têxtil e Calçado, por exemplo, a Inteligência Artificial (IA) vem sendo utilizada na inspeção de peças por meio de sistemas de visão computacional.

BLOCKCHAIN

Crescente utilização de tecnologia de armazenamento e distribuição de dados em blocos virtuais criptografados e imutáveis que podem ser acessados por partes interessadas somente para conhecimento do conteúdo neles registrado. Dentro do setor de Confecção, Têxtil e Calçado, essa tecnologia pode trazer ganhos para a rastreabilidade de matéria-prima e produtos, a transparência do processo produtivo, a elaboração de contratos inteligentes e a efetuação de transações comerciais.

IMPRESSÃO 3D

Ampliação do uso de tecnologia que permite a criação de moldes tridimensionais a partir de modelos digitais por meio da adição sucessiva de camadas de materiais de diversas naturezas – como polímeros e metais. Entre as vantagens de adoção dessa tecnologia pelo setor de Confecção, Têxtil e Calçado destacam-se a prototipagem rápida, a possibilidade de fabricação de partes de um produto ou até mesmo a confecção direta do produto final.

INTELIGÊNCIA COLETIVA

	NOME	INSTITUIÇÃO ⁸⁷
1	ADRIANA RANGEL	Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (Bandes)
2	AGDO TEIXEIRA DELATORRE	Câmara de Dirigentes Lojistas de Vila Velha
3	AGOSTINHO MIRANDA ROCHA	Findes - CAS
4	ALESSANDRA ROSA ELLER	Centro Estadual de Educação Técnica (CEET) Vasco Coutinho
5	ÁLVARO MAURO	Premium
6	ANA KARLA MACABU	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae)
7	ANDRÉA ARAUJO REGGIANI	Sindicato da Indústria de Confeção de Roupas em Geral do Estado do Espírito Santo (Sinconfec)
8	ANSELMA DE FÁTIMA ZIVIANI	Sinal Verde
9	ANTÔNIO TAVARES BRITO	Pimpolho
10	BIA COMÉRIO	Hagaef
11	BIANCA RODRIGUES DE SOUZA	Faesa Centro Universitário
12	BRUNA PERUT VALFRE	Calê
13	BRUNO MOREIRA BALARINI	Alegre IN CON
14	CAMILA ACASSIA ARAUJO SILVA	Faesa Centro Universitário
15	CARLA BORTOLOZZO BASSETTI	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae)
16	CLARA ORLANDI	Hisea
17	CLAUDIO CAMPOS	Praia
18	DANIELA NOGUEIRA	Faculdades da Indústria do Sistema Fiep
19	DELMA MARIA MARQUES	DM Marques
20	DENMY SANTOS SOUZA	High Company

⁸⁷ Refere-se às instituições às quais os especialistas pertenciam durante o período de contribuições para a construção das ações (novembro de 2019 a março de 2020).

21	EDNA BERSOT	Centro Estadual de Educação Técnica (CEET) Vasco Coutinho
22	EDUARDA LA ROQUE	Banco do Estado do Espírito Santo (Banestes)
23	EDUARDO SIMÕES	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae)
24	ELAINE BATISTA DA SILVA	Falaine
25	ELIO LUIZ ALCÂNTARA	Fundação Pro-Tamar
26	ELTON SIQUEIRA MOURA	Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES)
27	EMILY ZIVIANI LEITE	Sinal Verde
28	FABIANO BATISTA DA SILVA	Falaine
29	FATIMA DIAS	WTF8
30	FLAVIO GUSTAVO RODRIGUES	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) – ES
31	FRANCISCO OLIMPIO JOCIN MENDONÇA	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) – ES
32	HEBERT MARCHESI DE AQUINO	High Company
33	HUGO VERÇOZA	Praia
34	IGOR SOUSA	Origens
35	IVANA IZOTON	Ivana Izoton
36	JARBAS BOLSONI ROSÁRIO	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) – Linhares/ES
37	JORGE AGUIAR	Borana
38	JORGE HENRIQUE BAPTISTA	Tom & Cores
39	JOSÉ AUGUSTO ROCHA	Ducouro
40	JOSÉ CARLOS BERGAMIN	Konyk
41	JOSUÉ PEREIRA VASCONCELOS FILHO	Faesa Centro Universitário
42	LAÍS BREDER VIMERCATI	Cajuera
43	LARA FERNANDES VILAÇA MARTINS	Calê
44	LOURDES FEROLLA	DiFerolla

45	LUCAS IZOTON	Cobra d'água
46	LUCIA VINCO	Centro Estadual de Educação Técnica (CEET) Vasco Coutinho
47	LUCIANO MORO PIGNATON	Malharia Cristmara
48	LUÍS AMÉRICO DE BORTOLI	Borba Confeções
49	LUISA MEIRELLES	Luisa Meirelles
50	LUIZ ALBERTO MUSSO LEAL NETO	Motta Leal & Advogados Associados
51	LUIZ FELIPE SARDINHA	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae)
52	MAGNO ADRIANO VIEIRA	Itapuã Calçados
53	MARCELO VENERA	Polo Wear
54	MARCIELLY GUSMÃO CALIMAN	T & W Indústria e Comércio
55	MARCIO ANDREI LORENZONI	Henry Confeções
56	MARCO ANTÔNIO BREGONCI	Amabilis
57	MARCOS GUERRA	Incovel
58	MARILUCE POLIDO DIAS	Sindutex
59	MARIO HENRIQUE OLIVEIRA MAZIA	RE Indústria de Confeções
60	MÁRIO JANTORO	Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (Bandes)
61	MARTA COLODETTI	Surreal
62	NAZARÉ COMÉRIO	Hagaef
63	NELLY BRITTO	GB Customização
64	NELSON CARDOSO	Centro Estadual de Educação Técnica (CEET) Vasco Coutinho
65	NIRSON SCHOWAMBACH	All Jarreau Jeans
66	PATRÍCIA PENA DA MOTTA LEAL	Motta Leal & Advogados Associados
67	PAULO ROBERTO ALMEIDA VIEIRA	Grupo PW Brasil
68	PETRUSKA TONIATO	Centro Estadual de Educação Técnica (CEET) Vasco Coutinho
69	RAFAEL BATISTA DE BORTOLI	Borba Confeções

70	RAYSSA THEBALDI	Água Azul
71	RENATO FASOLO	Fórum + Negócios
72	RENATO SMIRNE JARDIM	Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (Abit) – SP
73	RICARDO BRITO	Pimpolho
74	RICARDO ZUPELLI DE PAULO	Água Viva
75	RODRIGO SARDENBERG	Help Fashion
76	RORAINE ZANETTI	Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil (Senai Cetiq) – RJ
77	SIUNARA TEREZINHA ROCCON BRANDÃO	High Company
78	SUELY NEVES GUSMÃO	Saia de Chita
79	THOMÉ ANDREATTA	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) – ES
80	VICTORIA SCHMITZ	Centro Estadual de Educação Técnica (CEET) Vasco Coutinho
81	WEVERTON LEITE ZIVIANI	Sinal Verde
82	WILLIAN ALBUQUERQUE	WTF8
83	WILLIAN RIBEIRO CHAGAS	Sindicato da Indústria de Joalheria, Bijuteria e Lapidação de Gemas do Estado do Espírito Santo (Sindijoias)
84	ZENAIDE FABRIS	Sindicato da Indústria de Confecção de Roupas em Geral do Estado do Espírito Santo (Sinconfec)

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Abit	Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confeção
ATI	<i>Active Tunnel Infusion</i>
B2B	<i>Business-to-business</i>
Bandes	Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo
BIT	Bens de Informática e Telecomunicações
BK	Bens de Capital
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
Cetiq	Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CNI	Confederação Nacional das Indústrias
COMPETE/ES	Programa de Competitividade Sistêmica do Estado do Espírito Santo
Covid-19	<i>Coronavirus Disease 2019</i> (doença causada pelo Sars-Cov-2)
CRM	<i>Customer Relationship Management</i>
DfD	<i>Design for Disassembling</i>
EAD	Ensino a Distância
Embrapii	Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial
EPIs	Equipamentos de Proteção Individual
ES	Espírito Santo
FAPES	Fundação de Administração e Pesquisa Econômico-Social
Fiep	Federação das Indústrias do Estado do Paraná
Findes	Federação das Indústrias do Estado do Espírito Santo
FOB	<i>Free on Board</i>
Funcex	Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior
IA	Inteligência Artificial
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICTIs	Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação
Ideies	Instituto de Desenvolvimento Educacional e Industrial do Espírito Santo
Inep	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
IoT	Internet das Coisas (<i>Internet of Things</i>)
MDIC	Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços
MPMEs	Micro, Pequenas e Médias Empresas
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PAM	<i>Purchase Activated Manufacturing</i>
PcD	Pessoa com Deficiência
PD&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PERS-ES	Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Espírito Santo
PIA	Pesquisa Industrial Anual
PIM-PF	Pesquisa Industrial Mensal de Produção Física
PMC	Pesquisa Mensal do Comércio
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PO	Pessoal Ocupado
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
Sars-Cov-2	<i>Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2</i> (vírus que atinge o mundo em 2020)
Sebrae	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
Senai	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Sesi	Serviço Social da Indústria
TEC	Tarifa Externa Comum
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TNT	Tecido não Tecido
VTI	Valor da Transformação Industrial
ZDHC	Programa Zero de Descarga de Produtos Químicos Perigosos (<i>Zero Discharge of Hazardous Chemicals</i>)

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE CALÇADOS (ABICALÇADOS). **Origem sustentável**. Disponível em <http://www.abicalcados.com.br/origemsustentavel>. Acesso em: fev. 2020.
- BANCO DE DESENVOLVIMENTO DO ESPÍRITO SANTO S/A (BANDES). **Indústria de Confeção no Espírito Santo**. Vitória, 1981.
- BRASIL. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: mar. 2020.
- BRASIL. Ministério da Economia. Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **Classificação Brasileira de Ocupações (CBO)**. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/home.jsf>. Acesso em: fev. 2020.
- BRASIL. Ministério da Economia. Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **O que é o ex-tarifário**. 13. jul. 2019a. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/index.php/competitividade-industrial/acoes-e-programas-13/o-que-e-o-ex-tarifario>. Acesso em: fev. 2020.
- BRASIL. Ministério da Economia. Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)**. Disponível em: <http://bi.mte.gov.br/bgcaged>. Acesso em: out. 2019b.
- CAMERA NAZIONALE DELLA MODA ITALIANA. **Camera Nazionale Della Moda Italiana launches Milano Digital Fashion Week** – July Issue. 29 jun. 2020. Disponível em: <https://www.cameramoda.it/en/associazione/news/1607/>. Acesso em: 2 jul. 2020.
- CORREIA, B. S. **Retrofit em baldios industriais urbanos e o complexo Matarazzo, Jaguariá**. 215 f. Tese (Doutorado em Tecnologia e Sociedade) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2015.
- COSTA, A. B.; CONTE, N. C.; CONTE, V. C. A China na cadeia têxtil-vestuário: impactos após a abertura do comércio brasileiro ao mercado mundial e do final dos Acordos Multifibras (AMV) e Têxtil Vestuário (ATV). **Teoria e Evidência Econômica**, ano 19, n. 40, p. 9-44, jan./jun. 2013.
- FERRETTI, R. C. **Competição da China**: considerações sobre os impactos nas empresas de vestuário do Espírito Santo. 64 p. Dissertação – Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças – Fucape, Vitória, 2006.
- FUNDAÇÃO CENTRO DE ESTUDOS DO COMÉRCIO EXTERIOR (FUNCEX). **FuncexData**. 2019. Disponível em: <http://www.funcexdata.com.br>. Acesso em: fev. 2020.
- GENERAL ADMINISTRATION OF CUSTOMS PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA – GACC. **Statistics**. Disponível em: <http://english.customs.gov.cn/statics/report/preliminary.html>. Acesso em: 2 jul. 2020.
- GODET, M.; DURANCE, P. **A perspectiva estratégica**: para as empresas e os territórios. Paris: UNESCO, 2011. 173 p.
- IDEIES. **Setores Portadores de Futuro para o Estado do Espírito Santo 2035**. Espírito Santo, Ideies, 2018. 112 p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Industrial Anual** – Produto. 2018. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/piaproduto/quadros/brasil/2017>. Acesso em: fev. 2020.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Industrial Anual** – Empresa. 2019a. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pia-empresa/tabelas/brasil/2017>. Acesso em: jan. 2020.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Industrial Anual** – Empresa. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/industria/9042-pesquisa-industrialanual.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: out. 2019b.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Classificação CNAE 2.0**. Disponível em: <https://cnae.ibge.gov.br/?view=estrutura>. Acesso em: fev. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI); CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). **Proteção da criatividade e inovação: entendendo a propriedade intelectual**: guia para jornalistas. Brasília: IEL, 2010. 65 p. Disponível em: http://www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/guia_jornalista_iel-senai-e-inpi.pdf. Acesso em: abr. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). **Relatório de atividades 2018**. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/relatorio-de-atividades-inpi-2018.pdf>. Acesso em: jun. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo da educação superior**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/microdados>. Acesso em: fev. 2020.

INTELIGÊNCIA DE MERCADO (IEMI). **Mercado de moda e o impacto do coronavírus na demanda dos brasileiros**. 25 maio 2020. Disponível em: <https://www.iemi.com.br/mercado-de-moda-e-o-impacto-do-coronavirus-na-demanda-dos-brasileiros/>. Acesso em: 2 jul. 2020.

JOUVENEL, B. de. **The art of conjecture**. London and New York. Routledge Taylor & Francis Group, 2012. 326 p.

MCKINSEY & COMPANY; THE BUSINESS OF FASHION. **The state of fashion 2020**. 2019. 107 p. Disponível em: [https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Retail/Our Insights/The State of Fashion 2019 A year of awakening/The-State-of-Fashion-2019-final.ashx](https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Retail/Our%20Insights/The%20State%20of%20Fashion%202019%20A%20year%20of%20awakening/The-State-of-Fashion-2019-final.ashx). Acesso em: fev. 2020.

PRATI DONADUZZI. **Primeira residência em Farmácia Industrial no Brasil oferece formação inovadora**. 2016. Disponível em: <https://www.pratidonaduzzi.com.br/index.php/imprensa/noticias/item/925-primeira-residencia-em-farmacia-industrial-no-brasil-oferece-formacao-inovadora>. Acesso em: 19 ago. 2019.

REGENERATION INTERNATIONAL. **Regenerative agriculture is key for a sustainable climate and food system**. 2019. Disponível em: <https://regenerationinternational.org/2019/08/13/regenerative-agriculture-is-key-for-a-sustainable-climate-and-food-system>. Acesso em: fev. 2020.

RIO ETHICAL FASHION (REF) – FÓRUM INTERNACIONAL DE MODA SUSTENTÁVEL. **Agenda Moda Brasil 2019**. Rio de Janeiro: 2019.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Arranjo produtivo local de vestuário da região Noroeste do Espírito Santo**. Disponível em: [https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/713D2784497F39738325743A005053DB/\\$File/NT000378AE.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/713D2784497F39738325743A005053DB/$File/NT000378AE.pdf). Acesso em: mar. 2020.

TREITEL, R. **Roadmap et roadmapping**: tout ce que vous voulez savoir sur les roadmaps et vous n'avez jamais osé demander. 2005. Disponível em: <http://igart.free.fr>. Acesso em: ago. 2019.

WGSN INSIGHT. **O consumidor do futuro 2020**. Por BELL, A. WGSN insight. 2018. Disponível em: www.wgsn.com. Acesso em: fev. 2020.

WORLD ECONOMIC FORUM. **6 ways to drive funding to transform the fashion industry**. Por LEY, K. e MARTÍNEZ-PARDO, C. World Economic Forum Annual Meeting. Davos: 2020. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2020/01/funding-circular-fashion-industry>. Acesso em: mar. 2020.

MATERIAIS DE CONSULTA

ACCENTURE. **Trend report: future of sustainable fashion.** Disponível em: https://www.accenture.com/t20170410t044051z__w__/us-en/_acnmedia/accenture/conversion-assets/dotcom/documents/global/pdf/consulting/accenture-hm-global-change-award-report.pdf. Acesso em: mar. 2020.

AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (ABDI). **Estudo prospectivo: cadeia coureira, calçadista e artefatos.** Brasília: ABDI, 2008. 95 p. (Série Cadernos, v. IV).

AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (ABDI). **Agenda brasileira para a Indústria 4.0.** Disponível em: <http://www.industria40.gov.br>. Acesso em: dez. 2019

AMARAL, M. C. do. **Reaproveitamento e reciclagem têxtil no Brasil: ações e prospecto de triagem de resíduos para pequenos geradores.** 2016. 123 p.

AMBER CYCLE. **Waste no more.** Disponível em: <https://ambercycle.com>. Acesso em: fev. 2020.

AMSILK. **AMSilk is the world's first industrial supplier of synthetic silk biopolymers produced using a patented biotechnological process.** 2019. Disponível em: <https://www.amsilk.com/industries>. Acesso em: nov. 2019.

ANANAS-ANAM. **Piñatex.** Disponível em: <https://www.ananas-anam.com>. Acesso em: fev. 2020.

APPAREL RESOURCES. **Innovations help sewing thread industry widen reach.** Disponível em: <https://apparelresources.com/technology-news/manufacturing-tech/innovations-help-sewing-thread-industry-widen-reach>. Acesso em: mar. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXIL E DE CONFEÇÃO (ABIT). **O poder da moda: cenários, desafios e perspectivas.** Agenda de competitividade da indústria têxtil e de confecção brasileira 2015 a 2018. ABIT, 2015. 52 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXIL E DE CONFEÇÃO (ABIT). **Agenda prioritária: setor têxtil e de confecção – vocação brasileira 2019/2022.** ABIT, 2019. 2 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE CALÇADOS (ABICALÇADOS). **15 Direções para o futuro da Indústria Calçadista.** Disponível em: <http://www.abicalcados.com.br/15direcoes>. 2017. Acesso em: fev. 2020.

ASSOCIAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE CURTUMES DO RIO GRANDE DO SUL (AICSUL). **Chanel investe na verticalização.** 18. jul. 2019a. Disponível em: <https://www.aicsul.com.br/chanel-investe-na-verticalizacao>. Acesso em: mar. 2020.

ASSOCIAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE CURTUMES DO RIO GRANDE DO SUL (AICSUL). **Calçadistas temem invasão de produtos made in europa.** 22. ago. 2019b. Disponível em: <https://www.aicsul.com.br/calcadistas-temem-invasao-de-produtos-made-in-europa>. Acesso em: mar. 2020.

AWAYTOMARS. Disponível em: <https://www.awaytomars.com/#>. Acesso em: nov. 2019.

BANCO DE TECIDO. **Como funciona?** Disponível em: <http://bancodetecido.com.br>. Acesso em: fev. 2020.

BAPTIST WORLD AID AUSTRALIA. **The 2019 ethical fashion report: the truth behind the barcode.** 2019. 98 p.

BOLT THREADS. Disponível em: <https://boltthreads.com>. Acesso em: nov. 2019.

BRASIL. Ministério da Economia. Câmara de Comércio Exterior. **Ex-tarifários para Bens de Capital (BK) e Bens de Informática e de Telecomunicações (BIT).** Disponível em: <http://www.camex.gov.br/facilitacao-de-comercio/98-assuntos/25-ex-tarifarios-para-bk-e-bit>. Acesso em: jan. 2020.

BRUNO, F. da S. **A quarta revolução industrial do setor têxtil e de confecção: a visão de futuro para 2030.** 2. ed. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2017. 152 p.

CASA DE CRIADORES SP. Disponível em: <http://casadecriadores.com.br>. Acesso em: jan. 2020.

CASAS, G. **Família, futuro e diversão**: conheça as portas de acesso para a Geração Z. Disponível em: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/pt-br/tendencias-de-consumo/familia-futuro-e-diversao-conheca-as-portas-de-acesso-para-a-geracao-z>. Acesso em: nov. 2019.

CBC RADIO. **Why digital-only clothing could be the future of fashion**. 2019. Disponível em: <https://www.cbc.ca/radio/q/tuesday-july-16-2019-rob-thomas-mosha-lundstr%C3%B6m-halbert-and-more-1.5212373/why-digital-clothing-is-the-future-of-fashion-1.5212387>. Acesso em: nov. 2019.

CBI INSIGHTS. **The future of fashion**: from design to merchandising, how tech is reshaping the industry. Disponível em: <https://www.cbinsights.com/research/fashion-tech-future-trends>. Acesso em: fev. 2020.

CÍRCULO. **Fashion Revolution**: a semana mais revolucionária da moda. Disponível em: <https://circulo.com.br/fashion-revolution-2019>. Acesso em: fev. 2020.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). **Mapa estratégico da indústria 2013-2022**. Brasília: 2013.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). **O setor têxtil e de confecção e os desafios da sustentabilidade**. Brasília: CNI, 2017. 102 p.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI); ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO (ABIT). **Têxtil e confecção**: inovar, desenvolver e sustentar. Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável. 2012. 74 p.

CONNELL, K. Y. H.; KOZAR, J. M. **Environmentally sustainable clothing consumption**: knowledge, attitudes and behavior. 2014. p. 41-61.

COOPERMODA. Disponível em: <http://coopermoda.com.br>. Acesso em: jan. 2020.

CRISPINO, L. **Qual é a diferença entre hard skills e soft skills?** 2017. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/carreira/qual-e-a-diferenca-entre-hard-skills-e-soft-skills>. Acesso em: mar. 2020.

CUNHA, R. **Roupas sem costura de tricô 3D**: esse é o futuro da moda? 2016. Disponível em: <https://www.stylourbano.com.br/roupas-sem-costura-de-trico-3d-esse-e-o-futuro-da-moda>. Acesso em: nov. 2019.

DELOITTE. **Deloitte and The Manufacturing Institute skills gap and future of work study**. 2018a. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/br/pt/pages/energy-and-resources/articles/competencias-futuro-trabalho-manufatura.html>. Acesso em: 29 abr. 2020.

DELOITTE. **Meaningful brands**: connecting with the consumer in the new world of commerce. 2018b. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/au/Documents/consumer-industrial-products/deloitte-au-cip-meaningful-brands-report-2018.pdf>. Acesso em: nov. 2019.

DELOITTE. **The Industry 4.0 paradox**. 44 p. 2018c.

DELOITTE. **Cocreation for impact**: tackle wicked multistakeholder problems. 2019a. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/nl/Documents/public-sector/deloitte-nl-ps-cocreation-for-impact.pdf>. Acesso em: nov. 2019.

DELOITTE. **Global powers of luxury goods 2019**: bridging the gap between the old and the new. 2019b. 45 p.

DELOITTE. **Mode responsable**: guide pour agir. Alliance du Commerce: 2019c. Disponível em: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/fr/Documents/sustainability-services/deloitte_guide-mode-responsable-2019.pdf. Acesso em: mar. 2020.

DELOITTE. **O paradoxo da Indústria 4.0 superando as desconexões no caminho para a transformação digital**. 2019d. 11 p.

DESSERTO. **A highly sustainable plant based vegan-leather made from cactos**. Disponível em: <https://desserto.com.mx>. Acesso em: dez. 2019.

DEZEEN. **Vollebak has launched a T-shirt made entirely from wood pulp and algae**. Disponível em: https://www.dezeen.com/2019/08/28/vollebak-plant-and-algae-t-shirt-sustainable-biodegradable-fashion/?utm_campaign=gg_newsletter_2019_setembro_26&utm_medium=email&utm_source=Eloqua. Acesso em: jan. 2020.

DIDDAN, A. **Fashion consumers are going 'glocal' with help from Google and YouTube**. Disponível em: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/en-154/marketing-collections/search/-fashion-marketing-trends/>. Acesso em: abr. 2020.

DUMITRESCU, L.; VINEREAN, S. 2010. The Glocal Strategy Of Global Brands. **Studies in Business and Economics**. v. 5(3), pages 147-155, 2010.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **A new textiles economy: redesigning fashion's future**. 2017. 150 p.

EMBRAPA. **Lançado jeans de algodão colorido que gasta menos água na fabricação**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/48045392/lancado-jeans-de-algodao-colorido-que-gasta-menos-agua-na-fabricacao?link=age%E2%80%A6>. Acesso em: dez. 2019.

EMBRAPA. **Tecnologia de baixo custo é capaz de limpar hormônios e moléculas de difícil remoção da água**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/48897569/tecnologia-de-baixo-custo-e-capaz-de-limpar-hormonios-e-moleculas-de-dificil-remocao-da-agua?link=agencia#crocodilo>. Acesso em: jan. 2020.

EMERJ. **Artificial intelligence in the textile industry** – current and future applications. 2019. Disponível em: <https://emerj.com/ai-sector-overviews/artificial-intelligence-in-the-textile-industry-current-and-future-applications>. Acesso em: nov. 2019.

ENDEAVOR. **O lean startup te ajuda a validar seu modelo de negócio**. Disponível em: <https://endeavor.org.br/estrategia-e-gestao/lean-startup>. Acesso em: mai. 2020.

EVEN MORE. **A próxima tendência na moda sustentável será a agricultura regenerativa**. Disponível em: <http://evenmore.com.br/a-proxima-tendencia-na-moda-sustentavel-sera-a-agricultura-regenerativa>. Acesso em: fev. 2020.

FAÇANHA, A. **Arte do vestuário: arte e técnica do vestuário em Santa Catarina**. Curitiba: The Way, 2016. 184 p.

FASHION FOR GOOD. **The future of circular fashion: assessing the viability of circular business models**. 2019. 54 p.

FASHION FORWARD. **Bazzah é o novo market place e acelerador para marcas novas**. Disponível em: <https://ffw.uol.com.br/noticias/business/bazzah-e-o-novo-market-place-e-acelerador-para-marcas-novas>. Acesso em: jan. 2020.

FASHION REVOLUTION. **Índice de transparência da moda Brasil**. 2019. 93 p.

FERRASOLI, D. **Tecnologia e alfaiataria ajudam a buscar fórmula da camiseta perfeita**. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mpme/2020/02/tecnologia-e-alfaiataria-ajudam-a-buscar-formula-da-camiseta-perfeita.shtml>. Acesso em: fev. 2019.

FJORD; ACCENTURE INTERACTIVE. **Trends 2019**. Disponível em: https://trends.fjordnet.com/Trends_2019_download.pdf. Acesso em: nov. 2019.

GEOTÊXIL. Disponível em: <http://www.geotextil.com.br/aplicacoes/automotivo>. Acesso em: mar. 2020.

GÖKALP, E.; GÖKALP, M. O.; EREN, P. E. **Industry 4.0 revolution in clothing and apparel factories: apparel 4.0**. 2018. p. 169-184.

GOMES, P. F. **Roadmap das TICE para o setor do calçado**. 2012. 85 p.

HAYWARD, J. **E-Textiles 2019-2029: technologies, markets and players**. 2020.

HOUSE OF COMMONS. **Fixing fashion: clothing consumption and sustainability**. 2019. 69 p.

HUDGES, H. **Future of fashion production** – sustainable high-tech and on demand. Disponível em: <https://fashionunited.com/case/future-of-fashion-production-sustainable-high-tech-and-on-demand>. Acesso em: fev. 2020.

HYPEBAE. **The world's first-ever digital dress is sold for \$9,500 USD**. 2019. Disponível em: <https://hypebae.com/2019/5/first-digital-blockchain-dress-sold-9500-usd-fabricant-dapper-labs-johanna-jaskowska>. Acesso em: nov. 2019.

IDEIES. **Rotas estratégicas para o futuro da indústria do Espírito Santo: agroalimentar 2035**. Vitória: 2019a. 100 p.

IDEIES. **Rotas estratégicas para o futuro da indústria do Espírito Santo: biotecnologia 2035**. Vitória: 2019b. 96 p.

IINTERATIVA. **Infográfico – Fail Fast:** acolhendo o fracasso para uma inovação permanente. Disponível em: <http://www.iinterativa.com.br/infografico-fail-fast-acolhendo-fracasso-para-uma-inovacao-permanente>. Acesso em: mai. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE COACHING (IBC). **Entenda o conceito de Coopetição e como pode colaborar para uma empresa.** Disponível em: <https://www.ibccoaching.com.br/portal/entenda-o-conceito-de-coopeticao-e-como-pode-colaborar-para-uma-empresa>. Acesso em: abr. 2020

INSTITUTO C&A. **Moda circular.** Disponível em: <https://www.institutocea.org.br/programas/moda-circular>. Acesso em: jan. 2020.

INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. **Indústria e o Brasil do futuro.** 2018. 348 p.

JF FIBRAS. **Você conhece a Importância do Desfibrado Têxtil?** Disponível em <http://jffibras.com.br/blog/voce-conhece-importancia-do-desfibrado-texil>. Acesso em: abr. 2020

LIMA, C. C. de. **Planejamento de carreira em moda:** sistematização de atividades para um curso de graduação. Universidade do Estado de Santa Catarina, 2019. 142 p.

MAGALHÃES, L. **A transição para a economia circular:** a colaboração entre entidades e as novas oportunidades de negócio. 2017.

MAKER'S ROW. Disponível em: <https://makersrow.com/how-it-works>. Acesso em: mar. 2020.

MARTINS, A.; FERREIRA, E.; FELIPE, J.; BORCOSKI, M.; TROVÃO, M.; IASSIMI, Y. **Louboutin Aurelien.** Estudo de caso.

MCKINSEY & COMPANY. **Fashion's new must-have:** sustainable sourcing at scale. October, 2019.

MCKINSEY & COMPANY; THE BUSINESS OF FASHION. **The state of fashion 2019.** 2018. 108 p. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Retail/Our%20Insights/The%20State%20of%20Fashion%202019%20A%20year%20of%20awakening/The-State-of-Fashion-2019-final.ashx#:~:targetText=The%20State%20of%20Fashion%202019%20marks%20the%20third%20year%20of,in%20the%20year%20to%20come>. Acesso em: nov. 2019.

MCKINSEY & COMPANY; THE BUSINESS OF FASHION. **The state of fashion 2020 - Coronavirus Update.** 2020. 47 p. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Retail/Our%20Insights/Its%20time%20to%20rewire%20the%20fashion%20system%20State%20of%20Fashion%20coronavirus%20update/The-State-of-Fashion-2020-Coronavirus-Update-final.ashx>. Acesso em: abr. 2020.

MENEGON, E. M. P.; POLI, O. L.; MAZZIONI, S. Inovação na indústria do segmento têxtil: um estudo sobre o perfil da produção científica nacional e internacional. **Brazilian Journal of Development**, v. 4, n. 4, p. 1.093–1.115, 2018.

MICROSOFT. **London College of Fashion:** accelerating the future of fashion. Disponível em: <https://www.microsoft.com/inculture/fashion/london-college-fashion>. Acesso em: mar. 2020.

MINAS TREND. Disponível em: <http://www.minastrend.com.br>. Acesso em: jan. 2020.

MINTEL. **Consumer Trends 2030.** 2020. 48 p. Disponível em: <https://downloads.mintel.com/private/80Eae/files/792831/>. Acesso em: mar. 2020

MIRUM AGENCY. **How marketing technology has become a powerful tool.** Disponível em: <https://www.mirumagency.com/br/news/how-marketing-technology-has-become-a-powerful-tool>. Acesso em: mar. 2020.

NATIONAL INSTITUTE OF FASHION TECHNOLOGY (NIFT). **Product Design - Jewellery (NIFT - Chennai).** Disponível em: <https://nift.ac.in/node/271>. Acesso em: abr. 2020.

NIELSEN. **Brasileiros estão cada vez mais sustentáveis e conscientes.** 2019. Disponível em: <https://www.nielsen.com/br/pt/insights/article/2019/brasileiros-estao-cada-vez-mais-sustentaveis-e-conscientes>. Acesso em: nov. 2019.

NOVO LOUVRE. **NL colab.** Disponível em: <https://www.novolouvre.com.br/nl-colab>. Acesso em: jan. 2020.

NUUWAI. **Nuuwai vegan bag brand.** Disponível em: <https://www.nuuwai.com>. Acesso em: fev. 2020.

OFFICE, I. L. **The future of work in textiles, clothing, leather and footwear.** 2019. 36 p.

OLIVEIRA, J. **Designer cria coleção de roupas que promete melhorar mobilidade de pessoas com mal de Parkinson.** Disponível em: <https://casavogue.globo.com/Design/Objetos/noticia/2020/01/designer-cria-colecao-de-roupas-que-promete-melhorar-mobilidade-de-pessoas-com-mal-de-parkinson.html>. Acesso em: fev. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Conheça os novos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.** Disponível em: <https://nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/>. Acesso em: abr. 2020.

OSHRI, H. **How technology is shaping the future of the fashion industry.** Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/theyec/2018/10/01/how-technology-is-shaping-the-future-of-the-fashion-industry/#36a1ee7a1a45>. Acesso em: fev. 2020.

PEE CELESC. **Audiência Pública n.º 001/2020.** Disponível em: <http://site.celesc.com.br/peecelesc/index.php/audiencia-publica>. Acesso em: fev. 2020.

PINHEIRO, E.; DE FRANCISCO, A. C.; PIEKARSKI, C. M.; DE SOUZA, J. T. How to identify opportunities for improvement in the use of reverse logistics in clothing industries? A case study in a Brazilian cluster. **Journal of Cleaner Production**, v. 210, p. 612–619, 2019.

PLANO ESTADUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO ESPÍRITO SANTO. **Diagnóstico sobre a gestão dos resíduos sólidos no Espírito Santo.** Vitória: 2019. Disponível em: <https://seama.es.gov.br/Media/seama/Documentos/Residuos%20Solidos/11%20-%20DIAGN%3%93STICO%20SOBRE%20A%20GEST%3%83O%20DOS%20RES%3%8DDUOS%20S%3%93LIDOS%20NO%20ESP%3%8DRITO%20SANTO%20-%20VERS%3%83O%20COMPLETA.pdf>. Acesso em: mar. 2020.

QUEIROGA, V. P.; GREGOLIN, A. C.; ALMEIDA, F. A. C.; ALBUQUERQUE, E. M. B. **Sistema de produção de algodão orgânico no semiárido.** Campina Grande: AREPB, 2017. Disponível em https://issuu.com/abarriguda/docs/livro_algod_o_-_completo. Acesso em: mai. 2020.

RIDZEC, C. **Reebok releases plant-based sneaker as part of sustainable pledge.** 2018. Disponível em: <https://thecurrentdaily.com/2018/08/16/reebok-releases-plant-based-shoe-sustainability>. Acesso em: nov. 2019.

ROMANO, G. **Pickup and Dropoff:** como essa modalidade está revolucionando os processos logísticos. Disponível em: <https://www.intelipost.com.br/blog/pickup-and-dropoff-como-essa-modalidade-esta-revolucionando-os-processos-logisticos>. Acesso em: abr. 2020.

SAMANTA, K. K.; BASAK, S.; CHATTOPADHYAY, S. K. Eco-friendly coloration and functionalization of textile using plant extracts. In: **Roadmap to sustainable textiles and clothing.** Textile science and clothing technology. Singapore: Springer, 2014. p. 263-287.

SANTA CATARINA MODA E CULTURA. **Embarque imediato.** Disponível em: <https://www.scmc.com.br/embarque-imediato>. Acesso em: dez. 2019.

SAVAGE X FENTY. Disponível em: <https://www.savagex.com>. Acesso em: nov. 2019.

SCARPI, C. **BEFW:** as inviabilizações práticas para uma circularidade na moda brasileira. Disponível em: <http://evenmore.com.br/befw-as-inviabilizacoes-praticas-para-uma-circularidade-na-moda-brasileira>. Acesso em: fev. 2020.

SCHUELLER, S. **Why 'glocal' is the new global and how to achieve it.** Disponível em: <https://www.b2bmarketing.net/en/resources/blog/why-glocal-new-global-and-how-achieve-it>. Acesso em: abr. 2020.

SEE COLOR. **Código de cores tátil para pessoa cega ou deficiente visual (color code).** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=9CteDKjpBYE>. Acesso em: fev. 2020.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Minha empresa sustentável:** 1. Confecção e moda. Cuiabá: SEBRAE, 2017. 35 p.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Guia de tendências para pequenos negócios 2020/21.** Curitiba: 2019a. 40 p.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Indústria e mercado de confecção em Santa Catarina: cenários 2019-2021**. 2019b.

SGS GROUP. **Publicada a versão 2.0 da MRSL ZDHC**. Disponível em: <https://www.sgsgroup.com.br/pt-br/news/2019/12/zdhc-mrsl-versao-2>. Acesso em: dez. 2019.

SHER, D. **One small step in a fully 3D printed shoe**. 2019. Disponível em: <https://www.3dprintingmedia.network/zellerfeld-fully-3d-printed-shoe>. Acesso em: nov. 2019.

SHINDE, M. **Debunking Glocal: A localized, global strategy for expansion**. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2019/11/22/debunking-glocal-a-localized-global-strategy-for-expansion/#2e8e3d60dff8> Acesso em: abr. 2020.

SLOWLY. **Fashion revolution: o movimento que está transformando a moda**. Disponível em: <https://slowly.com.br/fashion-revolution>. Acesso em: fev. 2020.

SOFTINOS. **Softinos happy feet**. Disponível em: <http://www.softinos.com>. Acesso em: mar. 2020.

SOFTWARE AUTOMATION. **Autonomous sewing worklines**. 2019. Disponível em: <http://softwareautomation.com/about>. Acesso em: nov. 2019.

SYMBIOSIS. **Kalundborg symbiosis**. Disponível em: <http://www.symbiosis.dk/en>. Acesso em: jan. 2020.

TAINE, L. **Cooperativa de recicláveis de Londrina realiza desfile de roupas descartadas**. Disponível em: <https://www.folhadelondrina.com.br/cidades/cooperativa-de-reciclaveis-de-londrina-realiza-desfile-de-roupas-descartadas-2965699e.html>. Acesso em: jan. 2020.

TEXBRASIL. **Marca do grupo Lunelli apresenta embalagem biodegradável**. Disponível em: <http://texbrasil.com.br/pt/marca-do-grupo-lunelli-apresenta-embalagem-biodegradavel>. Acesso em: fev. 2020.

TEXBRASIL. **Vicunha têxtil une a inovação e a sustentabilidade em sua coleção de verão**. Disponível em: <http://texbrasil.com.br/pt/vicunha-textil-une-a-inovacao-e-a-sustentabilidade-em-sua-colecao-de-verao-2020>. Acesso em: dez. 2019.

TEXTILE EXCHANGE; KPMG. **Threading the needle: weaving the sustainable development goals into the textile, retail, and apparel industry**. 2018. 74 p.

THE FASHION FOR GOOD. Disponível em: <https://fashionforgood.com>. Acesso em: fev. 2020.

THE VEGAN SOCIETY. **Statistics**. Disponível em: <https://www.vegansociety.com/news/media/statistics>. Acesso em: nov. 2019.

THE ZDHC ROADMAP TO ZERO PROGRAMME. **Annual report 2017**. Amsterdam: Stichting ZDHC Foundation, 2017. 38 p.

TREIN, F. A.; SANTOS, A.; VARGAS, A. S. DE; RODRIGUES, M. A.; TREIN, A. C. G.; BARAUNA, D. Resíduos: a matéria-prima da indústria do futuro. **DAT Journal**, v. 2, n. 2, p. 19-33, 2017.

UNIETHOS. **Sustentabilidade e competitividade na cadeia da moda**. São Paulo: 2013. 81 p. (Série de Estudos Setoriais).

VANS. **Autism awareness collection**. Disponível em: <https://www.vans.com/shop/autism-awareness>. Acesso em: mar. 2020.

VARELLA, C. **Quando "peitar" a chefia e inovar vale dinheiro no ato e bônus salarial**. Disponível em: <https://www.uol.com.br/ecoa/ultimas-noticias/2020/01/09/empresa-da-dinheiro-a-funcionario-que-apontar-erro-e-indicar-inovacao.htm>. Acesso em: fev. 2020.

VEGAN FASHION WEEK. Disponível em: <https://www.veganfashionweek.org>. Acesso em: nov. 2019.

VOGUE. **Conheça a Ida, nova marca que cria roupas de maneira sustentável e tem impacto ambiental controlado**. Disponível em: <https://vogue.globo.com/moda/noticia/2019/12/conheca-ida-nova-marca-que-cria-roupas-de-maneira-sustentavel-e-tem-impacto-ambiental-controlado.html>. Acesso em: fev. 2020.

WIGHTMAN-STONE, D. **Wrangler leading the way for sustainable denim with 'Dry Indigo'**. 28 set. 2018. Disponível em: https://fashionunited.uk/news/fashion/wrangler-leading-the-way-for-sustainable-denim-with-dry-indigo/2018092839182?_ga=2.254222664.1348115702.1583516524-1699256917.1583351201. Acesso em: fev. 2020.

WIGHTMAN-STONE, D. **Asos trials augmented reality 'See My Fit' tool**. 15 jan. 2020. Disponível em: <https://fashionunited.uk/news/fashion/asos-trials-augmented-reality-see-my-fit-tool/2020011547038>. Acesso em: jan. 2020.

WORLD TEXTILE INFORMATION NETWORK (WTIN). **Connecting the wool industry through blockchain**. 2019. Disponível em: <https://www.wtin.com/article/2019/august/190819/connecting-the-wool-industry-through-blockchain>. Acesso em: nov. 2019.

ZONATTI, W. F. **Geração de resíduos sólidos da indústria brasileira têxtil e de confecção: materiais e processos para reuso e reciclagem**. Universidade de São Paulo, 2016. 250 p.

[illegible]

ANOTAÇÕES

