

Por uma educação profissional  
em itinerário contínuo:  
a experiência do Centro Paula Souza



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Por uma educação profissional em itinerário contínuo : a experiência  
do Centro Paula Souza [livro eletrônico] / organização Itaú  
Educação e Trabalho, Carla Chiamareli, Beatriz Lomonaco. – 1. ed.  
– São Paulo : Fundação Itaú para a Educação e Cultura, 2021. PDF.

Vários colaboradores.  
Bibliografia.  
ISBN 978-65-86771-14-5

1. Aprendizagem 2. Educação 3. Educação - Finalidades e objetivos  
4. Educação para o trabalho 5. Educação profissional I. Itaú Educação  
e Trabalho. II. Chiamareli, Carla. III. Lomonaco, Beatriz.

22-105257

CDD-370.113

Índices para catálogo sistemático:

1. Educação profissional 370.113

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

## **Governo do Estado de São Paulo**

**Governador do Estado de São Paulo**  
João Doria

## **Secretaria do Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo**

**Secretária de Estado de Desenvolvimento Econômico**  
Patrícia Ellen da Silva

**Secretária-Executiva**  
Marina Bragante

**Coordenador de Ensino Técnico, Tecnológico e Profissionalizante**  
Daniel Barros

**Diretora do Programa Novotec**  
Natália Vido

## **Centro Paula Souza**

**Diretora-Superintendente**  
Laura Laganá

**Vice-Diretora-Superintendente**  
Emilena Lorenzon Bianco

**Chefe de Gabinete da Superintendência**  
Armando Natal Maurício

**Coordenador do Ensino Médio e Técnico**  
Almério Melquíades de Araújo

**Diretor do Grupo de Formulação e Análises Curriculares da Unidade do Ensino Médio e Técnico**  
Gilson Rede

**Coordenador da Unidade de Ensino Superior de Graduação**  
Rafael Ferreira Alves

**Diretor Acadêmico Pedagógico da Unidade do Ensino Superior**  
André Luiz Braun Galvão

## **Itaú Educação e Trabalho**

**Superintendente**  
Ana Inoue

**Gerentes**  
Cacau Lopes da Silva  
Carla Chiamareli  
Diogo Jamra Tsukumo

## **Por uma educação profissional em itinerário contínuo: a experiência do Centro Paula Souza**

**Organização editorial**  
ITAÚ EDUCAÇÃO E TRABALHO  
Carla Chiamareli  
Beatriz Lomonaco

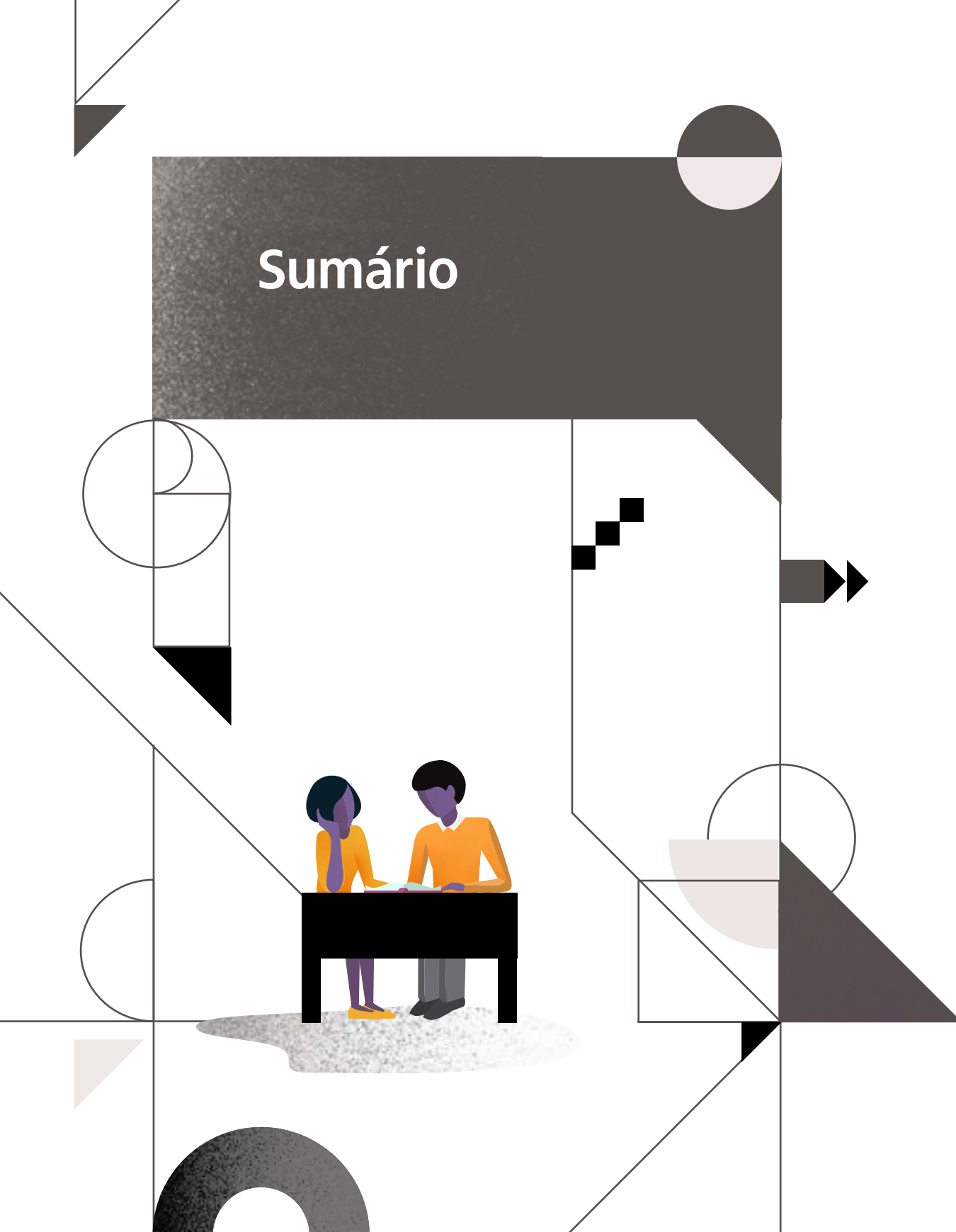
**Coordenação geral e técnica, pesquisa e redação**  
TOMARA! EDUCAÇÃO E CULTURA  
Clara Azevedo  
Luciana Fleury  
Maurício Alcântara  
ITAÚ EDUCAÇÃO E TRABALHO  
Alexandra Santos  
Érica Teruel Guerra

**Leitura Crítica**  
CENTRO PAULA SOUZA  
Ana Claudia Melo T. G. de Oliveira

**Projeto gráfico**  
Rita Sepulveda de Faria – Rima Gráfica  
Laura Daviña

**Diagramação**  
Júlia Yoshino

**Revisão de texto**  
Lucimara Carvalho



# Sumário

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>APRESENTAÇÃO</b>                                                                                       | 5  |
| <b>CAPÍTULO 1 – Itinerários contínuos: em busca de percursos educacionais otimizados e significativos</b> | 7  |
| A educação profissional e tecnológica                                                                     | 7  |
| Múltiplos desafios                                                                                        | 11 |
| A perspectiva da aprendizagem ao longo da vida                                                            | 12 |
| Experiências que podem inspirar                                                                           | 13 |
| Por trajetórias contínuas e significativas                                                                | 15 |
| Itinerário contínuo: uma síntese                                                                          | 18 |
| <b>CAPÍTULO 2 – Programa Trilhas Profissionais, o itinerário contínuo em São Paulo</b>                    | 19 |
| Esforços conjuntos: o nascimento do programa Trilhas Profissionais                                        | 20 |
| Primeiros passos: definindo os caminhos                                                                   | 21 |
| Mão na massa: análise e elaboração de trilhas e currículos                                                | 23 |
| A articulação com o setor produtivo: interações e colaborações                                            | 25 |
| Dos currículos ao vestibular: processo de implementação e próximos passos                                 | 28 |
| <b>CAPÍTULO 3 – Oito perguntas e um convite para novos itinerários contínuos</b>                          | 31 |
| Perguntas orientadoras                                                                                    | 32 |
| Um convite para o futuro                                                                                  | 38 |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>                                                                         | 39 |
| <b>AGRADECIMENTOS</b>                                                                                     | 42 |

# Apresentação



**C**ontribuir com a criação de políticas, estratégias e mecanismos que estabeleçam percursos consistentes para que os estudantes egressos do ensino técnico acessem e permaneçam no ensino superior é uma das apostas desta publicação.

Para possibilitar que essa progressão seja possível e coerente, é preciso identificar e reduzir a repetição de conteúdos entre os diferentes níveis, otimizando a duração da formação desses estudantes e viabilizando, na prática, a melhor integração entre os níveis de ensino. É isso, em síntese, que se almeja quando se fala em itinerários contínuos no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

No cenário brasileiro, a implementação de um projeto ou programa educacional com esse objetivo ainda não é tarefa trivial e exige estratégias e esforços de variados atores. Por isso, ganha-se em diferentes dimensões quando se tem a possibilidade de observar e aprender com práticas, erros e acertos de experiências que buscaram criar percursos verticais significativos, complementares e continuados. Boas pistas sobre caminhos percorridos, questões que se impuseram, reflexões enfrentadas, decisões tomadas e eventuais reveses são elementos que inspiram novas rotas e ajudam a corrigir as já conhecidas.

Esta publicação foi concebida com o propósito de registrar o processo de implementação, no estado de São Paulo, do Trilhas Profissionais, entendendo a importância de que experiências referenciais como esta sejam documentadas, e o acesso a elas facilitado. Iniciativa da Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado (SDE), por meio do Centro Paula Souza (CPS) e com o apoio metodológico do Itaú Educação e Trabalho (IET), o Trilhas Profissionais é um programa que busca organizar trajetórias significativas e contínuas para os estudantes dentro de uma mesma carreira e que faz isso aproveitando a estrutura de oferta de educação profissional de nível médio e superior do CPS, por meio de suas Etecs e Fatecs.

É importante ressaltar que se trata de um processo em andamento, um *work in progress* – ou seja, o registro e a sistematização das reflexões e escolhas envolvidas nesta publicação referem-se às etapas iniciais de desenvolvimento e implementação do programa. Mesmo assim, entende-se que essa experiência já possui contornos e conteúdos significativos para servir como inspiração a gestores públicos e profissionais da educação que tenham o interesse de implementar iniciativas similares em outros estados do país. As etapas posteriores e seus resultados ainda serão observados e devidamente documentados.

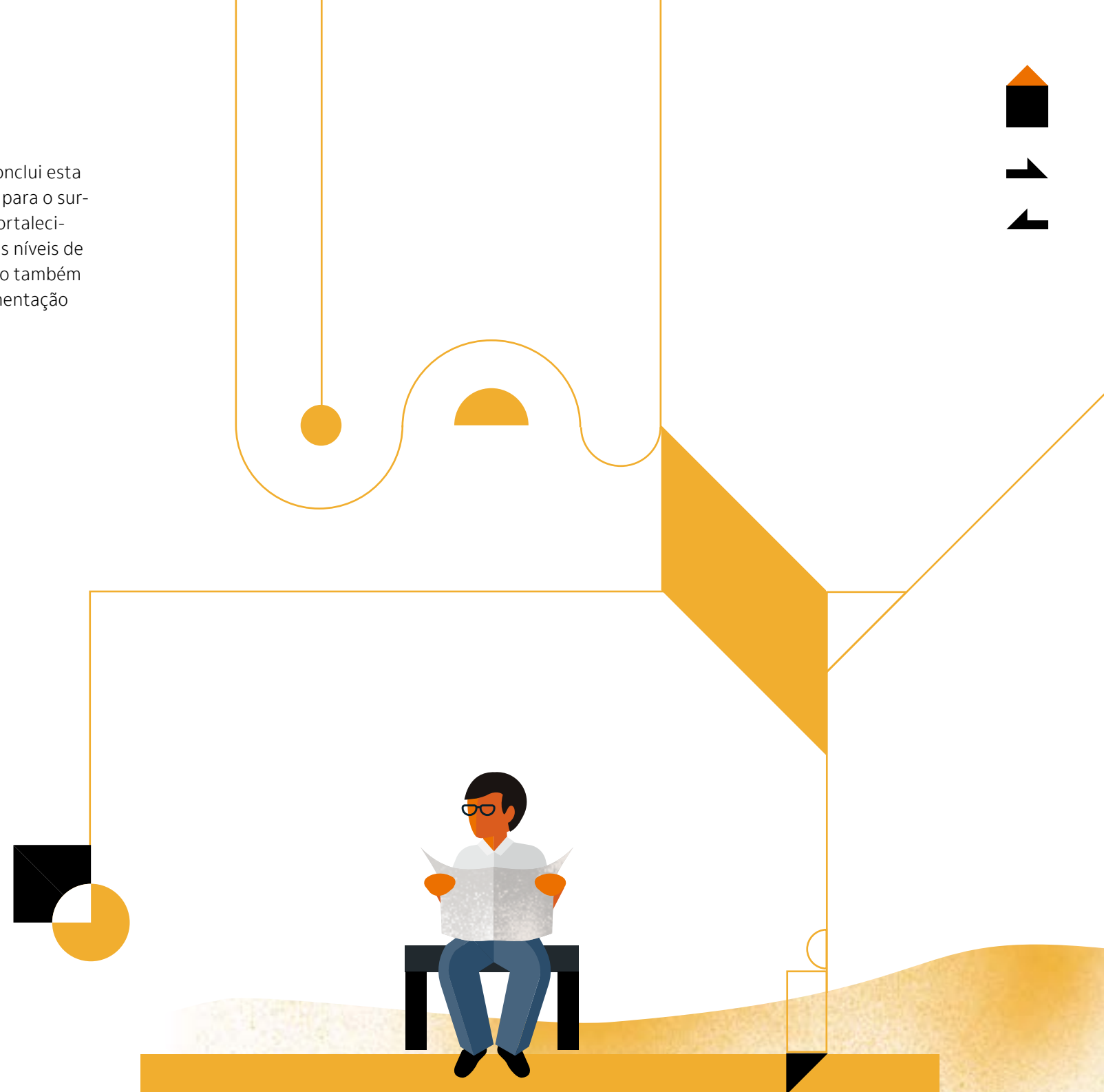
A publicação está organizada em três capítulos. No primeiro, são apresentados um breve panorama histórico do desenvolvimento da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil e os principais desafios enfrentados nos dias atuais para que a EPT propicie aos estudantes uma formação condizente com as demandas do mundo do trabalho no século XXI. Além disso, são descritas experiências internacionais, que podem servir como inspiração para o contexto nacional, e analisados dispositivos presentes na legislação brasileira favoráveis ao aproveitamento dos conhecimentos prévios dos estudantes. Por fim, é apresentada e defendida a importância de estabelecer um itinerário contínuo para ampliar as perspectivas de acesso e permanência dos estudantes de EPT no ensino superior.

O segundo capítulo traz um relato pormenorizado da experiência do Centro Paula Souza na implementação do programa Trilhas Profissionais – desde uma apresentação da instituição e do contexto em que o programa nasce, até as escolhas, os principais desafios e os processos vivenciados pelas equipes envolvidas na criação e implementação do curso tecnológico de desenvolvimento de software multiplataforma – o primeiro da instituição concebido conforme as premissas do programa.

O terceiro e último capítulo elenca algumas das principais questões que precisam ser levadas em conta diante do interesse de implementar modalidades de itinerário contínuo

em redes educacionais. O capítulo conclui esta publicação como um convite – tanto para o surgimento de outras experiências de fortalecimento da integração entre diferentes níveis de ensino profissional tecnológico, como também para que outras iniciativas de documentação similares a esta apareçam.

**Boa leitura!**





## Capítulo 1

# Itinerário contínuo: em busca de percursos educacionais otimizados e significativos



## A educação profissional e tecnológica

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT)<sup>1</sup> representa hoje uma das principais possibilidades para jovens de diferentes lugares do Brasil obterem oportunidades qualificadas para a inserção no mundo do trabalho. Diferentes pesquisas<sup>2</sup> registram resultados positivos em relação à inclusão produtiva, mas também quanto ao prosseguimento nos estudos de egressos da EPT, especialmente de cursos que se mantêm atualizados com o mundo e suas transformações.

A EPT contribui com o aprendizado ao desenvolver projetos conectados com a realidade, e possibilita vivências profissionais que conferem mais segurança aos jovens no momento de realizar suas escolhas. Além disso, facilita a inserção deles no universo do trabalho, tornando mais viável e compatível a articulação entre trabalho e estudos – característica importante para o momento em que o jovem está definindo seus possíveis caminhos de futuro e, muitas vezes, precisa compor a renda familiar. Comparado a outros países no mundo, ainda há pouca oferta de EPT no Brasil, muitas vezes por falta de infraestrutura adequada e de profissionais habilitados. Enquanto nos países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) a EPT representa 42% das matrículas do ensino médio, no Brasil esse índice é de apenas 11% (Education at a Glance, OCDE, 2020).

Para além da oferta e do acesso, a educação profissional – sobretudo a de nível médio<sup>3</sup> – enfrenta outros desafios e lida com muitos estigmas. Um dos mais notáveis é o fato de ainda ser compreendida no senso comum como a etapa final da trajetória educacional de quem opta por esse ca-

<sup>1</sup> No Brasil, a EPT é regulamentada pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec), do Ministério da Educação, e engloba os seguintes níveis: Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional (em geral, sem exigência de escolaridade); Educação Profissional Técnica de Nível Médio; Educação Profissional Tecnológica de graduação e de pós-graduação. A oferta de cursos de educação profissional de cursos técnicos de nível médio é disciplinada pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), e a de cursos tecnológicos é guiada pelo Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (CNST).

<sup>2</sup> Para uma visão aprofundada sobre os impactos da EPT na vida dos jovens e no futuro do mercado de trabalho, confira a publicação “Educação Profissional e Tecnológica emancipatória: juventudes e trabalho” (Itaú Educação e Trabalho, 2020). Disponível em: [https://www.itaueducacaoetrabalho.org.br/documents/Livro\\_EPT.pdf](https://www.itaueducacaoetrabalho.org.br/documents/Livro_EPT.pdf).

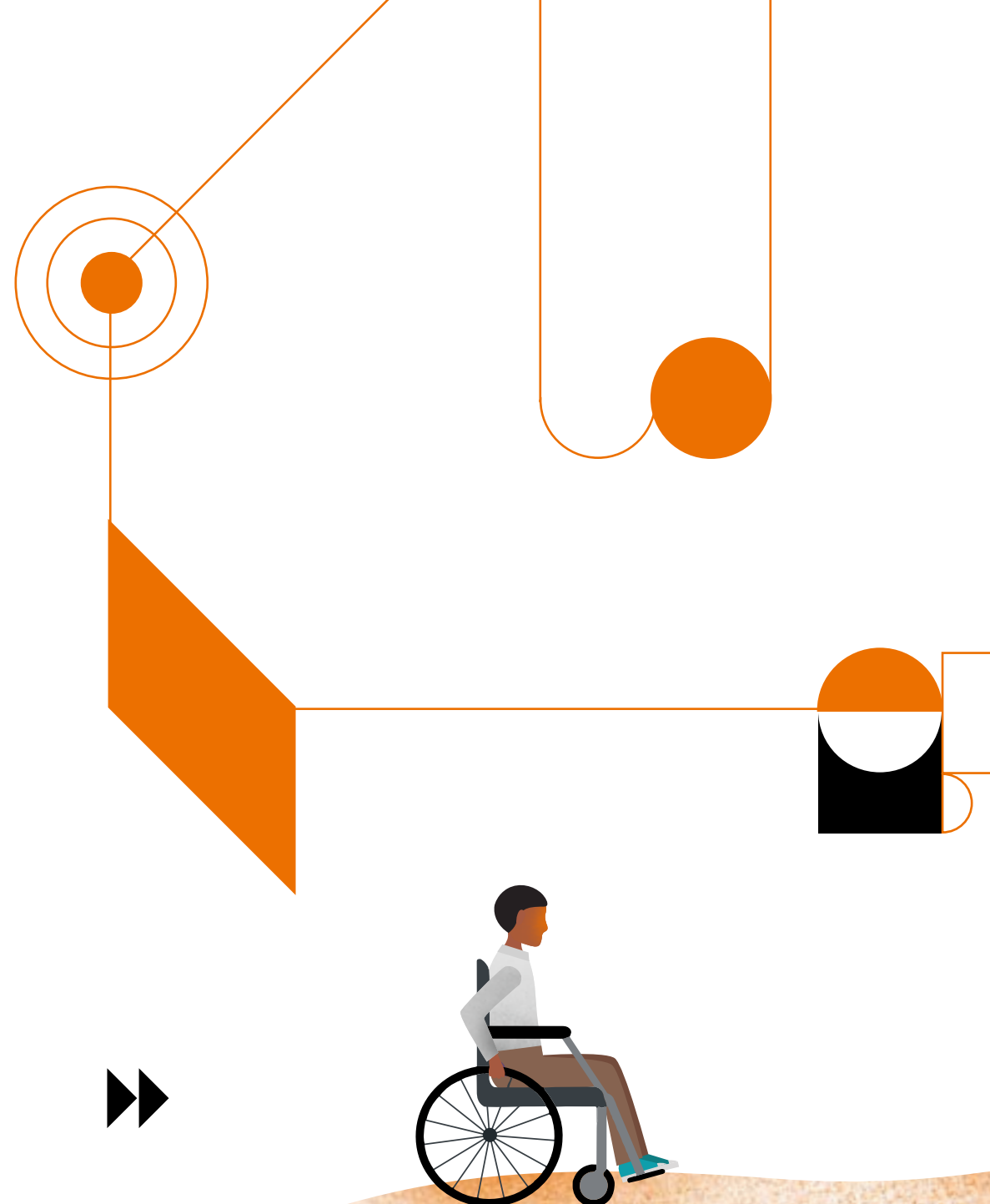
<sup>3</sup> Parte integrante da educação básica, o curso técnico de nível médio pode ser realizado de forma articulada ao ensino médio regular em três modalidades: 1) integrado (ensino médio e técnico em uma única matrícula); 2) concomitante (matrículas distintas, que podem ser em escolas e cursos em períodos independentes); 3) subsequente (após a conclusão do ensino médio).

minho. A atribuição de um caráter conclusivo, corroborado por uma percepção assistencialista do ensino profissional, supostamente voltado apenas às camadas mais pobres da população (Schwartzman, 2016), foi cancelada em diversos momentos na história da educação profissional brasileira por legislações que restringiram as possíveis articulações entre os conteúdos programáticos dos cursos técnicos e os componentes curriculares do ensino médio regular (Saviani, 2008; Paiva, 2013)<sup>4</sup>. O resultado: formações técnicas pouco voltadas ao desenvolvimento integral do jovem ou à possibilidade de continuidade dos estudos – quando não impediam o acesso ao ensino superior ao conferir certificações incompatíveis com a passagem para o próximo nível, dificultavam e desestimulavam esse acesso.

A visão da Educação Profissional e Tecnológica de nível médio como algo “menor”, um meio rápido e final para formar mão de obra para funções menos qualificadas, ainda se faz presente a despeito das mudanças mais recentes na legislação, na qualidade e na oferta da educação profissional no país. Uma das consequências disso é a desvalorização do ensino técnico em relação ao ensino superior, como se fossem caminhos opostos e desconectados, e não complementares ou contínuos. Enquanto houver eco nessa perspectiva, bastante disseminada na sociedade, todos perdem – sobretudo o jovem mais vulnerável.

É preciso superar essa visão já ultrapassada. O ensino profissional mudou, e o mundo, com suas dinâmicas e exigências, também. Deslocar a forma de olhar para a educação profissional, valorizar as aprendizagens

obtidas por meio de experiências laborais, estimular e fornecer condições reais para a continuidade dos estudos e atualizações e sem hipervalorizar o ensino superior são passos necessários.



<sup>4</sup> Para um panorama sobre as principais legislações que estabeleceram diretrizes sobre a EPT no Brasil, confira a linha do tempo na p. 6.



LINHA DO TEMPO

Marcos legais da educação profissional

Historicamente, diferentes políticas públicas relacionadas à Educação Profissional e Tecnológica contribuíram para gerar um distanciamento entre níveis de ensino, cenário alterado apenas a partir de 2008.

1909 Criação das Escolas de Aprendizes Artífices

Decreto Presidencial nº 7.566, de 23 de setembro de 1909

De caráter assistencialista, prático e conclusivo, tinham o objetivo de “formar operários e contramestres, ministrando-se o ensino prático e o conhecimento técnico necessários aos menores que pretenderem aprender um ofício”. Eram oferecidas oportunidades de qualificação e de inclusão no mercado de trabalho (cada vez mais urbano e industrial), mas a educação oferecida era elementar e **não previa ou mesmo estimulava que os jovens continuassem seus estudos**.

1937 Escolas de Aprendizes Artífices são transformadas em Liceus Industriais

Lei nº 378, de 13 de janeiro de 1937

1961 Primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB)

Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961

De acordo com a nova estrutura de ensino, o ciclo colegial (atual ensino médio) era dividido entre curso normal (voltado para a formação de professores), técnico (voltado para a formação de profissionais para o mercado de trabalho); e secundário (**o único a oferecer acesso a qualquer carreira do ensino superior**).

1946 Nova Constituição

Constituição dos Estados Unidos do Brasil, de 18 de setembro de 1946

Determina a responsabilidade da União para legislar sobre as diretrizes e bases da educação nacional.

1942 Liceus Industriais se tornam Escolas Industriais e Técnicas

Decreto nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942

A Escola Industrial e Técnica passa a oferecer formação em nível equivalente ao secundário, mas também **sem acesso ao ensino superior**.

1942 Criação do Senai e início do Sistema S

Decreto-Lei nº 4.048, de 22 de janeiro de 1942

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), criado por Getúlio Vargas e administrado pela Confederação Nacional da Indústria, tinha como intuito **acelerar a formação de profissionais para a indústria**. Foi a primeira organização de direito privado orientada para o ensino profissional e vinculada a sindicatos patronais, que compunham o que atualmente é conhecido como “Sistema S”. Os cursos oferecidos tinham como finalidade a formação imediata de mão de obra para a indústria, **sem acesso ao ensino superior**.

1971 Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB)

Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971

O ciclo primário e o ginásio são incorporados ao 1º grau (dobrando o ensino obrigatório de 4 para 8 anos), e o 2º grau (antigo ciclo colegial) passa a ser **obrigatoriamente profissionalizante, com objetivo de terminalidade dos estudos**.

1982 O caráter obrigatório de profissionalização no ensino médio é extinto

Lei nº 7.044, de 18 de outubro de 1982

O modelo estabelecido pela LDB de 1971 foi amplamente criticado, pois na prática faltaram recursos, abordagens pedagógicas, professores qualificados e infraestrutura. Os sistemas de ensino não tiveram condições para implementar a formação técnica determinada pela lei. Além disso, os conteúdos curriculares de formação geral também foram enfraquecidos, resultando em uma precarização do ensino de cultura geral e em uma **maior dependência dos cursinhos para a preparação para o ensino superior**.

1988 Nova Constituição Federal

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988

Estabelece a educação como direito de todos e dever do Estado, e aponta a qualificação para o trabalho como um de seus objetivos (juntamente com o pleno desenvolvimento da pessoa e seu preparo para o exercício da cidadania).

1996 Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996

Divide a educação formal em: ensino infantil (antiga pré-escola), fundamental (1ª a 8ª séries), médio (antigo segundo grau) e superior. Determina que o ensino médio poderá preparar o estudante para o exercício de profissões técnicas, desde que sua formação geral também seja atendida. Também **desobriga o Estado a oferecer tal formação**, que pode ser desenvolvida “nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional”. Determina ainda que “a educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente de trabalho”.

## 1997 O ensino técnico é dissociado do ensino médio

Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997

Estabelece que o ensino técnico permanece voltado à capacitação para atividades produtivas, **sem vínculo com a formação ampla e geral do estudante**. A única vinculação entre ensino médio e técnico era que o estudante só poderia cursar um curso técnico de forma concomitante com o ensino médio, ou após a conclusão deste.

## 2004 Restabelecimento do ensino técnico integrado ao ensino médio

Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004

Com a revogação do decreto de 1997, **o ensino técnico de nível médio pode ser oferecido na mesma instituição do ensino médio**, contando com matrícula única para cada aluno. O decreto não descarta a possibilidade da oferta dos cursos médio e técnico de forma concomitante (com matrículas distintas, seja na mesma instituição ou em instituições diferentes), ou de forma subsequente para quem já tenha concluído o ensino médio.

## 2007 Lançamento do programa Brasil Profissionalizado

Decreto nº 6.302, de 12 de dezembro de 2007

Instituído para **fortalecer o ensino médio integrado à educação profissional** nas redes estaduais de educação profissional, com ações que visem a expansão, ampliação e modernização das escolas das redes estaduais de EPT, com o objetivo de expandir e ampliar a oferta de cursos técnicos de nível médio, principalmente do ensino médio integrado à educação profissional e tecnológica.

## 2008 Incorporação dos formatos integrado, concomitante e subsequente à LDB

Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008

A nova redação da LDB determina que os diplomas de cursos de educação profissional técnica de nível médio **poderão habilitar ao prosseguimento de estudos na educação superior**, e que o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.

## 2011 Criação do Pronatec (Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego)

Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011

Integra **diversas políticas públicas voltadas para a EPT** em um único programa, visando expandir as redes federal e estaduais de EPT; ampliar a oferta de cursos a distância; ampliar o acesso gratuito a cursos de EPT em instituições públicas e privadas; ampliar as oportunidades de capacitação para trabalhadores de forma articulada com as políticas de geração de trabalho, emprego e renda; e difundir recursos pedagógicos para a EPT.

## 2017 Novo ensino médio

Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017

Promove uma ampla reforma do ensino médio. Amplia a carga horária (de 2.400 para 3 mil horas); passa a fomentar a ampliação das matrículas em escolas de tempo integral; e incorpora itinerários formativos à estrutura dos cursos, permitindo que o estudante escolha os componentes mais alinhados com seus interesses – **incluindo a possibilidade de formação técnica e profissional**.

## 2018 Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

Documento do Comitê Gestor da Base Nacional Comum Curricular e Reforma do Ensino Médio

Define o conjunto de aprendizagens essenciais a serem desenvolvidas ao longo das etapas e modalidades da educação básica e prevê a adoção de itinerários formativos para o nível médio – que incluem **a possibilidade de itinerários integrados de formação técnica e profissional**.

## 2021 Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica

Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021

Estabelecem as regras norteadoras da EPT para todos os níveis, **reforçando a articulação entre diferentes níveis**, estimulando a progressão dos estudos e proporcionando a flexibilização dos cursos em diálogo com as demandas do mercado de trabalho contemporâneo.

# Múltiplos desafios

Ao mudar o olhar em relação à educação profissional e também considerar as demandas contemporâneas, a suposta dualidade entre o ensino técnico e o ensino superior dá lugar a uma perspectiva mais abrangente, mais inclusiva e mais proveitosa para os estudantes, para as instituições de ensino, para os profissionais da educação, para o setor produtivo e para toda a sociedade. Com o mundo do trabalho em constante transformação e com novas tecnologias mudando de modo veloz a maneira como a sociedade vive, o investimento em formações conclusivas não faz sentido e revela-se obsoleto.

Em todo o mundo, diversas ocupações estão deixando de existir devido à automatização, e muitas outras profissões surgem com a emergência de tecnologias fundamentais para um planeta cada vez mais conectado – inteligência artificial (IA), internet das coisas (IoT), processamento de dados em grande escala (big data) – a partir do aprendizado das máquinas (*machine learning*). Embora o setor de tecnologia seja aquele em que essas transformações são mais facilmente perceptíveis, o impacto dessas inovações e mudanças estão presentes em praticamente todos os segmentos do mundo do trabalho – seja em decorrência dos efeitos das novas tecnologias nas maneiras como as pessoas trabalham, seja devido às novas exigências e necessidades da sociedade. Dessa forma, segmentos diversos demandam cada vez mais novos perfis de profissionais – da agropecuária à medicina, do comércio à indústria, das finanças ao turismo etc.

A combinação da automação de diversas atividades com o aumento das exigências do mercado de trabalho – profissionais capacitados para atuar nos novos segmentos – também é fator de estímulo para que a educação profissional aconteça em caráter contínuo, progressivo. Além disso, debates em torno das políticas educacionais, com efeitos positivos na legislação, evidenciam que todos os jovens têm direito a uma educação integral e de qualidade, que seja emancipatória e lhes possibilite projetar o futuro. A educação profissional não deve se basear apenas nas habilidades técnicas, mas também nas habilidades sociais, emocionais, críticas e cidadãs, que fortalecem o espírito autônomo, ativo e empreendedor dos estudantes.

Certamente, em um país marcado por uma imensa desigualdade social como o Brasil, existem outros desafios para além dos já citados. A oferta de cursos atualizados de acordo com as novas exigências do setor produtivo e da sociedade e, principalmente, a garantia de acesso a esses cursos, sobretudo a estudantes de baixa renda, tornam-se vitais. E, além de formações adequadas e acessíveis, é necessário fazer com que jovens vejam sentido nos estudos e sejam estimulados a continuar e a se aprimorar. Dados educacionais recentes sugerem ainda que são imensos os desafios a serem enfrentados para que a educação brasileira consiga atender melhor às demandas da sociedade e do mundo do trabalho em transformação.

## Indicadores que ainda preocupam

O Brasil tem apresentado importantes avanços educacionais nas últimas décadas, e as oportunidades de continuação dos estudos no ensino superior aumentaram significativamente com a ampliação da rede pública de universidades. Também houve crescimento na oferta de vagas pelas instituições privadas; consolidação de políticas de cotas; surgimento da possibilidade de educação a distância (EAD); além de programas de financiamento como o Prouni (Programa Universidade para todos) e o Fies (Fundo de Investimento Estudantil). Mesmo assim, embora 89% dos jovens entre 15 e 17 anos frequentem a escola, cerca de 23% deles apresentam defasagem idade-série ou abandonam os estudos, e 20% dos jovens entre 18 e 29 anos não completaram a educação básica (PNADc, 2019). Segundo a Plataforma Juventude, Educação e Trabalho, no ano de 2019, daqueles que finalizam o ensino médio público, apenas 30,9% têm aprendizagem adequada em Língua Portuguesa e 5,2% em Matemática. Além disso, a continuidade dos estudos no nível superior é uma realidade só para 25,5% dos jovens entre 18 e

24 anos. Entre as pessoas que haviam concluído o ensino médio e que não estavam frequentando uma graduação do ensino superior, 12,7% haviam concluído algum curso técnico ou curso de magistério (PNADc, 2019).

É importante salientar que a pouca articulação entre a educação básica (mais especificamente o ensino médio) e o ensino superior dificultam a superação dos desafios educacionais brasileiros, mesmo considerando os melhores cenários de conclusão da educação básica. Um exemplo hipotético pode ajudar a ilustrar essa desconexão entre os níveis educacionais.

Imagine um jovem estudante interessado em atuar na área de tecnologia da informação e comunicação, e que, por ter afinidade com o tema, opta por um curso técnico na área, integrado com o ensino médio. Durante o curso, ele desenvolverá tanto os conhecimentos e competências técnicas necessários para se inserir no mundo do trabalho, quanto as competências gerais, sociais, emocionais e criativas deman-



dadas pelo setor produtivo e pela vida, o que garantirá a ele uma formação ampla e conhecimentos para que, posteriormente, possa ingressar no ensino superior se quiser. Durante o ensino médio, esse jovem acumulará competências e certificações intermediárias que possibilitarão sua inserção imediata no mercado de trabalho (onde ele colocará em prática os conhecimentos que está aprendendo no curso); desenvolverá novas competências e habilidades; e terá acesso a uma remuneração que auxiliará na composição da renda familiar ou trará alguma autonomia financeira enquanto estuda.

Convencido de que essa etapa é apenas o início de sua vida profissional, e que ao terminar o ensino médio ele poderá prosseguir seus estudos, obtendo novas qualificações profissionais ou prosseguindo no ensino superior (ampliando assim seus conhecimentos e suas chances de ascensão na carreira), ele começa a estabelecer um projeto em que consegue vislumbrar os próximos passos a serem dados. Ao ter clareza das suas opções, decide ingressar no ensino superior. E é nessa hora que a desconexão entre os dois níveis de ensino fica explícita: de modo geral, os conhecimentos prévios adquiridos durante o curso técnico não são considerados. Habilidades desenvolvidas profissionalmente em trabalhos dentro de sua área de atuação também são ignoradas. Caso esse egresso do curso técnico deseje prosseguir, provavelmente precisará rever alguns conteúdos que já domina – e, se porventura tentar pleitear formalmente equivalências ou avaliação de sua bagagem prévia, não encontrará mecanismos adequados e padronizados para isso.

No momento da vida em que esse jovem está conciliando sua agenda de estudos com a rotina de trabalho, ele pode se enxergar na situação de voltar algumas casas no tabuleiro. Mesmo que ele não desista do curso e siga no desenvolvimento de competências providas pelo curso superior, essa eventual repetição de conteúdos fará com que leve mais tempo para obter a titulação de nível superior, além de reforçar a visão de desvalorização do ensino médio técnico.

Algumas questões se impõem e se sobrepõem:

- De que maneiras o ensino técnico pode ser mais valorizado, reconhecido pela sociedade, pelos jovens e pelo mercado de trabalho?
- Como os estudantes do ensino técnico podem ser incentivados a perceber essa etapa de sua aprendizagem como um primeiro passo, de forma que se sintam estimulados e encorajados a prosseguir estudando?
- Qual deve ser o limite dos conteúdos e competências desenvolvidos no ensino técnico para que seus currículos não sejam superestimados e “invadam” aspectos que seriam mais bem aprofundados no ensino superior?
- Como equilibrar a abrangência dos conteúdos tratados no ensino superior considerando tanto os estudantes oriundos do ensino técnico como do ensino médio regular?
- Como desenhar e ofertar uma proposta formativa articulada, que valorize conhecimentos prévios, elimine sobreposições de

currículo e otimize o tempo de formação após a passagem do ensino técnico de nível médio para o ensino superior?

- Como envolver o setor produtivo nos debates para que, no momento de estabelecer vagas de trabalho para o nível técnico, não sejam exigidas competências relativas ao tecnológico e que demandam experiência de vida que não são compatíveis com a de um adolescente?

As condições de acesso e de permanência no ensino superior ainda são bastante desiguais no país, mas vivemos hoje um momento propício, do ponto de vista da legislação educacional, para construir propostas que garantam uma educação profissional de qualidade e conectada com nosso tempo; e que ofereça condições para que cada momento da vida do estudante seja sempre mais uma etapa de um processo que se estende ao longo de toda sua vida.

### A perspectiva da aprendizagem ao longo da vida

Apesar de no senso comum existir uma falsa dicotomia que opõe a entrada imediata no mercado de trabalho *versus* o tempo dedicado aos estudos, a tendência mundial é a aprendizagem contínua. O conceito de *lifelong learning* (aprendizagem ao longo da vida, em tradução livre para o português), surgido na Europa nos anos 1970, mostra-se pertinente e vem ganhando cada vez mais relevância ao propor que nunca é cedo ou tarde demais para aprender – e que a educação é um processo contínuo que nunca

cessa, indo muito além do âmbito escolar formal. Nesse contexto, compreende-se que todas as aprendizagens desenvolvidas ao longo dos anos, nas diferentes etapas da vida, devem ser reconhecidas, incorporadas e potencializadas na formação de pessoas cada vez mais críticas, autônomas e seguras para fazer escolhas.

### Aprendizagem ao longo da vida

“É a ideia de educação permanente que deve ser, simultaneamente, reconsiderada e ampliada; com efeito, além das necessárias adaptações relacionadas com as mudanças da vida profissional, ela deve ser uma construção contínua da pessoa, de seu saber e de suas aptidões, assim como de sua capacidade para julgar e agir. Ela deve permitir que cada um venha a tomar consciência de si próprio e de seu meio ambiente, sem deixar de desempenhar sua função na atividade profissional e nas estruturas sociais. (...) O conceito de educação ao longo da vida aparece, portanto, como uma das chaves de acesso ao século XXI. Ele supera a distinção tradicional entre educação inicial e educação permanente, dando resposta ao desafio desencadeado por um mundo em rápida transformação.”

**Educação: um tesouro a descobrir – Destaques. Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI para a UNESCO (2010, p. 12 e 13).**



Para o país conquistar uma mão de obra qualificada é necessário que a educação profissional habilite os estudantes a desempenhar as competências e habilidades adquiridas ao mesmo tempo em que estudam, de maneira concomitante e progressiva. A EPT pode ser uma saída: os jovens entram no mercado de trabalho e asseguram uma renda mais imediata, inserem-se em regimes laborais mais formais e estruturados em torno de carreiras alinhadas à sua formação – que gradativamente vai se tornando mais ampla. A experiência acadêmica também se beneficia, uma vez que as vivências práticas do dia a dia estabelecem uma ponte mais sólida entre o que é aprendido na escola e o que é vivido concretamente no mundo do trabalho – em sintonia com a articulação entre teoria e prática prevista nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica.

Na perspectiva do *lifelong learning*, o ambiente escolar deve ser interpretado como um espaço de referência para constante retorno, e não apenas passagem – afinal, a educação formal pode proporcionar novas aprendizagens, permite atualização ou certificação de conhecimentos, além do desenvolvimento de novas habilidades. Isso pode significar também que tanto as competências desenvolvidas por meio da educação formal quanto outros saberes adquiridos em experiências variadas, inclusive as laborais, uma vez avaliados e reconhecidos, podem se transformar nas certificações

necessárias para o prosseguimento em etapas posteriores de estudo.

Nesse sentido, a educação representa uma possibilidade emancipatória concreta para o jovem. Ela oferece ao estudante possibilidades, insumos e caminhos para realizar escolhas mais conscientes; e contribui para o entendimento de que nenhum certificado ou título se encerra em si mesmo. A aprendizagem com qualidade e sentido é um direito e uma ação que levam à construção da autonomia e ao exercício da cidadania.

Para que a ideia do *lifelong learning* seja efetivamente contemplada é fundamental que haja investimento em estudo contínuo por parte das redes de ensino, dedicadas a garantir a oferta de oportunidades para que os estudantes possam permanecer no ambiente escolar ou retornar a ele sempre que desejarem. Uma das maneiras de aprimoramento da oferta é a possibilidade de articulação entre níveis, ou seja, instituições de diferentes níveis garantindo conjuntamente que as jornadas dos estudantes sejam mais significativas, em percursos verticais, complementares e continuados.

Mas, em uma realidade tão diversa e multifacetada quanto a brasileira, como as redes e instituições de ensino podem reconhecer e valorizar aquilo que o estudante já sabe e atuar conjuntamente para oferecer uma proposta formativa articulada que otimize o tempo de formação do estudante e estimule a continuidade de seus estudos?

### Experiências que podem inspirar

Copiar ou importar experimentos de integração entre níveis e de articulações com o mundo do trabalho não é um bom caminho e tem grandes chances de não dar certo. Porém, aprender com outras experiências pode ser inspirador e contribuir para a construção mais assertiva de propostas. Por isso, é útil conhecer como diferentes redes e modelos de ensino pelo mundo lidam com a questão do aproveitamento de conhecimentos prévios e como atuam para que as trajetórias de aprendizagem de seus estudantes sejam mais factíveis, coerentes e significativas.

Em diversos países, o sistema educacional é concebido e estruturado para fomentar a continuidade dos estudos, promover a in-

terlocução entre diferentes níveis e garantir o reconhecimento da experiência prévia do estudante. E mesmo quando os sistemas não apresentam soluções estruturais a esses desafios, há algumas experiências em curso e estratégias específicas que também apontam caminhos para garantir o diálogo entre os níveis e o aproveitamento de conhecimentos prévios. No quadro apresentado na próxima página, é possível conhecer as soluções adotadas pelos sistemas de ensino australiano, sul-coreano, francês, português e singapurense (Itaú Educação e Trabalho, 2020). Os sistemas de ensino possuem características e estruturas singulares que buscam responder à problemática de cada contexto, mas é possível observar que existem medidas comuns ou similares, como a adoção do sistema de créditos para o aproveitamento de estudos e a implementação de sistema de avaliação e certificação. Como característica geral, é possível considerar que são sistemas que trabalham com a perspectiva da aprendizagem ao longo da vida e oferecem uma estrutura de ensino-aprendizagem progressiva.







## Um olhar para cinco sistemas de ensino ao redor do mundo

### Austrália

As instituições de ensino podem estabelecer acordos de articulação para agilizar o processo de aproveitamento de créditos, que são registrados em um cadastro único do estudante.

O reconhecimento de experiência de vida é regulamentado por lei e pode ocorrer por meio de diferentes formatos, como análise de portfólio, carta de recomendação do empregador, carteira de trabalho, vídeos demonstrativos, entrevista, execução de atividade em local de trabalho ou em local simulado.

### França

A validação de créditos, competências, conhecimentos e habilidades é feita por comissões estabelecidas pelas instituições de ensino. O aproveitamento ocorre mediante avaliações individuais.

Há um processo de validação de experiências anteriores em que o candidato é submetido a um júri de avaliação composto por membros do setor produtivo e de instituições de ensino.

### Coreia do Sul

Há um sistema de banco de créditos onde o estudante pode registrar suas experiências (tanto em ambientes de educação formal, quanto de experiências do mundo do trabalho). Os créditos obtidos nesse sistema são obrigatoriamente reconhecidos pelas instituições de ensino superior.

Há uma lei que determina que todas as instituições devem ter um processo para avaliar a possibilidade de reconhecimento de créditos, além de definir em quais situações deve-se simplesmente transferir o crédito.

### Portugal

Existe um Sistema Nacional de Créditos de Ensino e Formação Profissional que permite a flexibilização dos percursos formativos, assim como aproveitamento e/ou transferência de créditos dentro de uma mesma qualificação, entre qualificações de mesmo nível de ensino ou até mesmo entre níveis diferentes.

Há instituições especializadas em qualificação de adultos que são responsáveis não apenas pela oferta de educação, formação e orientação, como também pela validação e certificação de competências, que, registradas em um “passaporte”, permitem a visualização dos próximos caminhos possíveis de serem trilhados.

### Singapura

Como existem poucas instituições de ensino no país, a integração entre institutos de educação técnica, politécnicas e universidades é simplificada e estimulada. Há uma relação preestabelecida entre as instituições para aproveitamento de créditos de disciplinas.

O governo oferece certificação para experiências de vida em atividades industriais de precisão validadas por meio de provas.

|                                                                                                                                                                                                    | AUSTRÁLIA | COREIA DO SUL | FRANÇA | PORTUGAL | SINGAPURA |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|--------|----------|-----------|
| Possui um documento nacional instituindo as habilidades/competências que se espera de cada curso, componente e/ou nível?                                                                           | ●         | ●             | ●      | ●        | ●         |
| Possui uma lei nacional sobre as necessidades das instituições de ensino reconhecerem/validarem experiências previamente adquiridas?                                                               | ●         | ●             | ●      | ●        |           |
| Possui um sistema que auxilia os indivíduos a traçarem seus próximos passos (obtendo certificações ou buscando estudos complementares) a partir dos conhecimentos prévios e anseios profissionais? | ●         | ●             | ●      | ●        |           |
| Possui um programa para qualificação e/ou certificação da força de trabalho com incentivo para empresas e indivíduos?                                                                              |           | ●             | ●      | ●        | ●         |
| O governo está fazendo/fez mudanças no ensino vocacional e técnico de modo que ele seja mais reconhecido na sociedade?                                                                             |           | ●             | ●      | ●        | ●         |

Educação Profissional e Tecnológica: um olhar para cinco sistemas de ensino ao redor do mundo. Itaú Educação e Trabalho, 2021. [https://www.itaueducacaoetrabalho.org.br/documents/itau\\_educacao-profissional-e-tecnologica.pdf](https://www.itaueducacaoetrabalho.org.br/documents/itau_educacao-profissional-e-tecnologica.pdf)

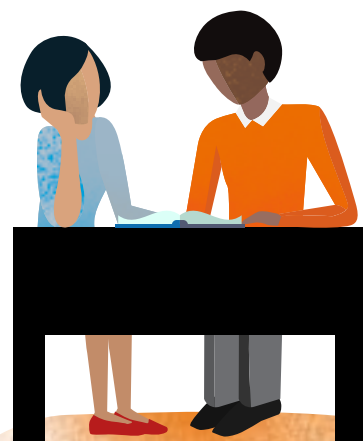
A experiência desses países deve ser vista como um conjunto de inspirações no qual é possível se debruçar para buscar e construir respostas próprias aos desafios colocados no Brasil.

### Por trajetórias contínuas e significativas

Nos últimos anos, algumas redes estaduais de ensino brasileiras, amparadas e estimuladas pelas mudanças na legislação, vêm desenvolvendo estratégias e soluções para reduzir a pouca articulação entre os níveis de ensino, em especial o ensino técnico de nível médio e o ensino superior. Com isso, pretendem oferecer possibilidades concretas para a construção de trajetórias educacionais mais contínuas. São implementações ainda iniciais e intimamente ligadas a questões, prioridades e desafios específicos que cada rede de ensino vivencia. Partem da compreensão de que é preciso articular sistemas e instituições de diferentes níveis de ensino, tanto para a construção de jornadas significativas para o estudante, quanto para a busca conjunta de soluções que possam mitigar sobreposições e eventuais repetições de conteúdos em etapas de um mesmo percurso formativo.

A experiência vem demonstrando que isso pode ser alcançado por meio de propostas articuladas, de trocas de experimentos e com a ajuda de um arcabouço metodológico facilitador da aproximação entre os níveis de ensino. Além do protagonismo e do engajamento das redes e instituições de ensino, também são importantes o apoio e a parceria de diversos atores da sociedade.

Um dos resultados esperados dessa articulação é que as instituições de ensino reconheçam a multiplicidade de trajetórias pregressas de seus estudantes e trabalhem com a possibilidade de validação e aproveitamento dos conhecimentos e das habilidades que eles trazem consigo. Um caminho bastante plausível para que isso comece a ser experimentado é, por exemplo, a articulação dos currículos dos cursos superiores com os currículos de cursos técnicos dentro de trilhas estruturadas, como vem sendo feito em São Paulo na experiência do Centro Paula Souza, foco deste livro, que será detalhada no próximo capítulo.

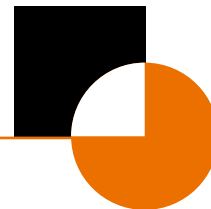


Na prática, isso significa que cursos dos diferentes níveis podem ser articulados de maneira a compor um itinerário de formação contínua que ofereça ao estudante a possibilidade de otimizar o tempo de aprendizagem caso opte por seguir os estudos dentro da mesma área temática (por exemplo, um estudante que se forma em um curso técnico em química possivelmente teria estudos passíveis de serem aproveitados ao ingressar em um curso superior de química ou engenharia química). Os itinerários, no entanto, não precisam ser formados por trilhas únicas e lineares: eles podem contemplar múltiplas possibilidades de trajetos, que o estudante pode escolher dentro de uma mesma área, de acordo com suas preferências, aptidões e oportunidades que lhe sejam oferecidas. Um estudante de um curso técnico em edificações poderia prosseguir seus estudos tanto na área de engenharia civil, como de arquitetura, por exemplo.

Essas conexões entre o ensino técnico de nível médio e o superior podem acontecer de diversas maneiras, conforme cada contexto. Além de novos modos de compreender e desenvolver os currículos, é necessário pensar em ferramentas para que conhecimentos, compe-

tências e habilidades adquiridos anteriormente possam ser avaliados e aproveitados no ingresso no ensino superior.

Isso já acontece de modo regular no ensino superior, isto é, em migrações de estudantes entre instituições. Uma das soluções, conhecida como **aproveitamento de estudos**, ocorre quando o estudante que já passou por outro curso superior (na mesma ou em outra instituição) solicita a dispensa de componentes curriculares já cursados, mediante apresentação de documentação oficial em que conste a ementa dos conteúdos ministrados e comprovante de aprovação. Há então uma análise dos documentos para homologar ou não ao aluno o direito de prosseguir o curso sem necessidade de cursar aquela disciplina novamente. Também há a **avaliação para aproveitamento**, situação em que o estudante solicita a dispensa de uma matéria e é submetido a uma prova que indicará se ele poderá eliminar aquele componente.





Em ambos os casos, é necessário que o estudante solicite o aproveitamento, separe a documentação exigida ou se prepare para a realização das avaliações. Nas duas situações o estudante depende também da discricionariedade das instituições ou das pessoas responsáveis pela avaliação de seu conhecimento, correndo o risco de ter as requisições negadas devido a decisões eventualmente subjetivas. Por fim, são processos que em geral levam algum tempo, já que a instituição de ensino, a cada solicitação individual de aproveitamento, precisa destacar profissionais (docentes e administrativos) para executar as validações necessárias ou a para a realização dos exames.

Essas soluções de aproveitamento, que já não são simples entre instituições de um mesmo nível, enfrentam desafios muito maiores quando se considera a passagem entre o ensino técnico e o ensino superior. É preciso pensar, portanto, de que maneira o aproveitamento pode acontecer entre os diferentes níveis e, além disso, como se pode torná-lo mais automático, ou seja, sem que o estudante precise requisitá-lo em caráter excepcional.

Um cenário possível seria aquele em que o estudante sai de um curso técnico, ingressa em um curso superior dentro do mesmo percurso formativo e, como ambos os cursos foram concebidos ou reestruturados para fazer parte de um mesmo itinerário (com diálogo efetivo entre os níveis), os seus conhecimentos pregressos são reconhecidos e aproveitados como parte do curso superior – e o estudante é dispensado de cursar disciplinas com conteúdo repetitivo para ele.

De forma prática, esse tipo de solução pode acontecer ao menos de duas maneiras (que não são excludentes e, inclusive, podem ocorrer simultaneamente):

**Validação de créditos:** garantia de aproveitamento de estudos entre níveis diferentes, de modo que as competências e habilidades desenvolvidas em um determinado curso técnico são aproveitadas no curso superior de tecnólogo ou bacharelado, resultando em uma trajetória reduzida e otimizada em benefício da aprendizagem do estudante.

**Modo progressivo:** cursos técnicos de nível médio e cursos de nível superior são concebidos como partes integrantes de um único percurso formativo, construído de forma que as competências sejam desenvolvidas gradualmente ao longo de ambos os cursos, sem sobreposições de conteúdo.

Pode ser uma premissa importante para a construção de soluções o entendimento de que um percurso formativo não é composto apenas pelos diplomas obtidos ao término de cada etapa ou pela quantidade de componentes curriculares cursados, mas principalmente pelas competências desenvolvidas e aprimoradas ao longo de todo o trajeto.

A oferta de itinerários formativos contínuos com base em competências e elaborados em dinâmica progressiva entre os níveis possibilita que os currículos de diferentes níveis e cursos possam ser comparados, e que as sobreposições de conteúdos possam ser identificadas. Trata-se de uma medida para aquilo que o

estudante efetivamente *sabe fazer* após a conclusão de determinado componente curricular ou de determinado semestre – são essas competências adquiridas que determinarão o que poderá ser aproveitado na etapa posterior.

Nessa perspectiva, o processo de articulação entre os níveis para a oferta de trajetórias mais significativas e contínuas também pode ser estruturado em torno do desenvolvimento de competências, criando uma linguagem comum e capaz de integrar e compatibilizar os currículos das diferentes instituições e níveis de ensino.

A estruturação dos conteúdos curriculares em torno das competências desenvolvidas pode ainda facilitar a emissão de certificações parciais que atestem para o setor produtivo que o estudante está apto a desempenhar de-

terminadas tarefas, antes mesmo de concluir o curso. Assim, as grandes certificações obtidas ao longo da vida escolar seriam o reflexo da soma de competências desenvolvidas gradual e progressivamente – acumuladas e agrupadas no fim de cada etapa, mas contabilizadas também no processo.

A organização das competências e a comparação do peso de cada competência entre os níveis pode ocorrer por meio de créditos. Os créditos funcionam como unidades de medida para a “tradução” de um determinado conjunto de competências de um nível para o outro, além de mensurarem a carga horária necessária para desenvolver cada competência no currículo de cada curso.

### O sistema europeu de transferência e acumulação de créditos

Um exemplo de sistema de créditos é o sistema universitário europeu, baseado em validações de conjuntos de competências. Com a implementação da zona do euro, em 1999, os ministros da Educação de diversos países europeus assinaram o Acordo de Bolonha (1999), que buscava facilitar a circulação e o intercâmbio de estudantes universitários entre as universidades, e que tinha como um de seus principais instrumentos o ECTS (sistema europeu de transferência e acumulação

de créditos). Pelo ECTS, todos os componentes de um programa de estudo recebem uma quantidade de créditos a serem obtidos pelo estudante de acordo com a carga de trabalho necessária para a conclusão de cada componente. Os critérios para a avaliação da aprendizagem e obtenção dos créditos são de autonomia das universidades, mas, uma vez obtidos, são válidos para qualquer universidade participante do acordo – sem que o estudante precise revalidá-los, cursando novamente componentes que já tenha cursado ou realizando qualquer tipo de avaliação para atestar seu conhecimento.



Uma vez implementadas soluções efetivas de articulação entre diferentes níveis, abre-se caminho para a elaboração de estratégias para reconhecimento, avaliação e aproveitamento de conhecimentos desenvolvidos dentro e fora do ambiente escolar (como aqueles adquiridos em cursos livres ou por meio da experiência no mercado de trabalho, por exemplo). O principal desafio em todos os casos é construir previamente uma estrutura de validação capaz

de estabelecer os parâmetros necessários para identificar a correspondência entre as competências previstas em cada currículo e os instrumentos que possibilitem a aferição desses conhecimentos para além das articulações curriculares.

Do ponto de vista das políticas públicas e normativas que regulam e ajudam a regimentar esses processos, as legislações nacionais mais recentes são favoráveis para que diferentes

experiências de promoção de itinerários contínuos possam germinar nos sistemas de ensino brasileiros (veja quadro abaixo). Destaca-se, sobretudo, a resolução que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica<sup>5</sup>, de 5 de janeiro de 2021. Sua redação torna mandatório critérios para o reconhecimento de saberes anteriores (Art. 30, inciso VI). Além disso, o documento detalha as orientações para a implementação

de itinerários formativos flexíveis (Capítulo III) e o aproveitamento de estudos – incluindo conhecimentos adquiridos em diferentes níveis (Capítulo XIV). A resolução orienta ainda a estruturação dos currículos em torno do desenvolvimento de competências em todos os níveis de ensino, e reforça a importância da construção conjunta das soluções e iniciativas junto ao setor produtivo.

### Principais dispositivos legais favoráveis a estratégias de Itinerários contínuos

#### 1996 Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (inclui atualizações posteriores).

- Determina que o currículo do ensino médio deve ser composto pela BNCC e por itinerários formativos, organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares (Art. 36).
- Estabelece que os cursos de educação profissional e tecnológica poderão ser organizados por eixos tecnológicos, possibilitando a construção de diferentes itinerários formativos (Art. 39, parágrafo primeiro).
- Assegura a validade do diploma do ensino técnico para o prosseguimento rumo ao ensino superior (Art. 36-D).
- Garante que o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos (Art. 41).

#### 1997 Parecer do Conselho Nacional de Educação

Parecer CNE/CES nº 776/97, aprovado em 3 de dezembro de 1997

- Recomenda que os currículos do ensino superior sejam estruturados de forma a evitar que os cursos de graduação se prolonguem desnecessariamente (tópico 3 do Voto dos Relatores).
- Recomenda que sejam reconhecidos conhecimentos, habilidades e competências adquiridas fora do ambiente escolar, inclusive as que se referiram à experiência profissional julgada relevante para a área de formação considerada (tópico 6 do Voto dos Relatores).

#### 2012 Parecer do Conselho Nacional de Educação

Parecer CNE/CEB nº 11/2012, aprovado em 9 de maio de 2012

- Propõe o projeto de resolução que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (que viriam a ser oficialmente publicadas em janeiro de 2021).
- Determina que em todas as modalidades de cursos de EPT, as instituições educacionais devem adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente de cursos, currículos e programas, bem como garantir a identidade, a utilidade e a clareza na identificação dos perfis profissionais de conclusão dos cursos, programas e correspondente organização curricular, que deve ser concebida de modo a possibilitar a construção de itinerários formativos que propiciem contínuos e articulados aproveitamentos em estudos posteriores (p. 45).
- Interpreta o art. 42 da LDB e também se manifesta sobre o Pronatec: “Nessa modalidade livre, não deve ser abandonada, entretanto, a perspectiva de associação com a elevação dos níveis de escolaridade dos participantes, bem como a estruturação dos cursos por itinerários formativos iniciados na qualificação profissional,

passando pela Educação Profissional Técnica de Nível Médio, até a especialização técnica de nível médio, se for o caso, bem como a Educação Profissional Tecnológica, de graduação e pós-graduação” (p. 44).

#### 2017 Novo Ensino Médio

Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017

Inclui formação técnica e profissional como uma das possibilidades de itinerários formativos disponíveis para a escolha dos estudantes de acordo com seus interesses e suas aptidões.

#### 2018 Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

Documento do Comitê Gestor da Base Nacional Comum Curricular e Reforma do Ensino Médio

- Determina que a educação deve ser orientada a partir das competências e habilidades que se espera que os estudantes desenvolvam ao longo das diferentes etapas de sua formação (p. 14).
- Prevê a adoção de itinerários formativos para o nível médio, incluindo a possibilidade de itinerários integrados de formação técnica e profissional (p. 477)

#### 2021 Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica

Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021

- Aponta, entre os princípios norteadores da Educação Profissional e Tecnológica:
  - a articulação com o setor produtivo para a construção coerente de itinerários formativos (Art. 3, inciso I);
  - a autonomia e a flexibilidade na construção de itinerários formativos profissionais diversificados e atualizados (Art. 3, inciso XV); e
  - o fortalecimento das estratégias de colaboração entre os ofertantes de Educação Profissional e Tecnológica (Art. 3, inciso XVIII).
- Detalha as orientações para a implementação de itinerários formativos flexíveis (Cap. III).
- Torna mandatória a existência de critérios para o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, inclusive para reconhecimento de saberes e competências (Art. 30, Cap. VII); além de detalhar orientações para o aproveitamento de estudos – incluindo conhecimentos adquiridos em diferentes níveis (Cap. XIV).
- Orienta a estruturação dos currículos em torno do desenvolvimento de competências em todos os níveis de ensino (Art. 23; Art. 30, inciso V).

<sup>5</sup> Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>.

## Itinerário contínuo: uma síntese

A defesa de um itinerário contínuo para a formação dos estudantes emerge da confluência de fatores e de referências, como o conceito *lifelong learning*; de experiências internacionais inspiradoras; de dispositivos legais regulatórios; da visão da Educação Profissional e Tecnológica como um processo de ensino-aprendizagem que se deseja emancipatório; e de processos colaborativos e soluções que vêm sendo experimentados por redes do sistema de ensino brasileiro.



### Itinerário contínuo

Ideia-conceito que tem como objetivo ampliar as perspectivas de acesso e permanência dos estudantes de EPT no ensino superior por meio da criação de percursos significativos, coerentes e otimizados, e da mitigação de sobreposições de conteúdos entre os níveis de ensino.

De natureza plural por excelência, itinerários contínuos podem ser colocados em prática de diferentes maneiras e de acordo com cada realidade local. Portanto, não existem receitas ou fórmulas prontas. Em comum, a construção de itinerários contínuos pode ter como resultados esperados:

- aproximar formalmente as instituições de ensino técnico e superior, conectando os níveis de ensino;
- construir matrizes curriculares articuladas entre ensino técnico e superior;
- estabelecer mecanismos de aproveitamento, validação e reconhecimento de competências entre os níveis;
- incentivar os estudantes a continuarem seu processo formativo, seja na EPT, seja no ensino superior, mesmo após entrada no mercado de trabalho;
- otimizar a trajetória dos estudantes entre o ensino técnico de nível médio e o ensino superior;
- aumentar o número de egressos do curso técnico de nível médio no ensino superior;
- reduzir a evasão no ensino superior;
- valorizar a educação profissional de nível médio e aumentar o número de alunos do ensino técnico;
- proporcionar maior integração entre a EPT e o setor produtivo.

Sem a pretensão de se configurar como uma solução pronta ou única, a ideia de pensar e fomentar itinerários contínuos, mais bem definida no plural, pode ser vista como um convite à articulação e ao esforço conjunto de redes de ensino, em seus diferentes níveis, e parceiros públicos e privados, que podem apoiar tecnicamente essas iniciativas. Trata-se de um trabalho em progresso que busca estratégias para otimizar o tempo de formação do estudante; para permitir que ele construa um percurso formativo mais significativo; para valorizar os aprendizados desenvolvidos no ensino técnico em nível médio; e para aproximar a formação dos jovens às necessidades do mundo do trabalho no século XXI.

A expectativa é de que a implementação de itinerários contínuos resulte em frutos importantes, como a otimização dos recursos públicos destinados à educação; a valorização da formação técnica; o estímulo para estudantes que pretendem prosseguir rumo ao nível superior; a aceleração dos processos formativos sem perda de qualidade; e a diminuição da evasão. No próximo capítulo, serão apresentados soluções, experiências e caminhos que o Centro Paula Souza vem buscando para construir itinerários contínuos entre sua oferta de cursos técnicos de nível médio e cursos tecnológicos de nível superior no estado de São Paulo.



## Capítulo 2

# Programa Trilhas Profissionais, o itinerário contínuo em São Paulo



“Queremos que o ensino técnico seja só o primeiro passo na trajetória formativa do estudante, e que ele perceba que não é uma opção excludente da possibilidade de cursar o ensino superior. Na verdade, é o contrário: o ensino técnico deve ser uma forma de estimular sua entrada no mercado de trabalho e, também, a continuação dos estudos no ensino superior no eixo cursado no ensino técnico. Ficamos empolgados com a ideia do itinerário contínuo, que permite ao aluno que faz o curso técnico aproveitar parte daquele conteúdo no ensino superior.”

### **Daniel Barros**

Subsecretário e coordenador de Ensino Técnico, Tecnológico e Profissionalizante da Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo

O itinerário contínuo é atualmente uma realidade que se consolida no estado de São Paulo. Desde 2020, está em desenvolvimento o programa Trilhas Profissionais, com foco em uma formação técnica que garanta melhoria no aproveitamento do tempo escolar do estudante e otimize, sem perda de qualidade, a formação de novos profissionais. A instituição responsável por essa iniciativa é o Centro Paula Souza, autarquia do Governo do Estado vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE). Fundado em 1969 e com reconhecida trajetória na oferta de cursos superiores de tecnologia e de ensino profissional técnico de nível médio, o Centro Paula Souza atualmente administra 223 Escolas Técnicas Estaduais, de nível médio (Etec) e 73 Faculdades de Tecnologia, de nível superior (Fatec), presentes em todo o estado.



## O Centro Paula Souza<sup>6</sup>

### Em números

- 368 municípios paulistas
- 223 Etecs
- 212 cursos técnicos
- 228 mil estudantes de nível médio
- 73 Fatecs
- 89 cursos superiores tecnológicos de graduação, de pós-graduação e de atualização tecnológica
- 94 mil alunos de nível superior

### No tempo

- Fundado em 1969, com o objetivo de iniciar a implementação de uma rede de cursos superiores de tecnologia (com duração de dois a três anos). Primeiras Fatecs: Sorocaba e São Paulo.
- Em 1980, com a incorporação de seis escolas que integravam um convênio formado por governos das esferas federal, estadual e municipal, passou a ser responsável também pela oferta de ensino técnico de nível médio.
- Desde sua fundação, teve uma grande trajetória de expansão, com a criação de novas faculdades em todo o estado de São Paulo, incorporação de outras escolas técnicas à sua rede e inauguração de novas escolas técnicas, que já nascem pertencentes à rede do Centro Paula Souza.
- Em 1994, com a integração de 82 escolas técnicas que eram administradas pela Secretaria da Educação, o Centro Paula Souza passou oficialmente a responder integralmente pelo ensino técnico público paulista.
- Hoje sua rede conta com cursos voltados a todos os setores produtivos, públicos e privados. As Etecs também oferecem cursos de especialização técnica e educação para jovens e adultos (EJA); as Fatecs, além de cursos de graduação tecnológica, possuem cursos de pós-graduação, atualização tecnológica e extensão.

## Esforços conjuntos: o nascimento do programa trilhas profissionais

“A gente vem há anos trabalhando para tornar a articulação dos níveis [médio e superior] mais eficiente. A legislação já permite isso há muito tempo. Mas se está na lei, se é permitido, por que não acontece na prática? Porque o processo é complexo, envolve uma articulação entre os diferentes níveis, é preciso entender a contribuição de cada nível, quais são as competências desenvolvidas, e como elas poderiam ser aproveitadas no nível subsequente.”

**Hugo Ribeiro de Oliveira**  
Professor do Centro Paula Souza e participante do grupo de trabalho do Trilhas Profissionais

O Trilhas Profissionais nasce de uma parceria firmada entre a SDE, o CPS e o Itaú Educação e Trabalho (IET) em 2019. Sob intendência da SDE, o CPS é responsável pela metodologia e pelo desenvolvimento do programa e conta com o apoio do IET – que traz para a iniciativa boas práticas e modos de fazer desenvolvidos em diferentes projetos educacionais realizados em parceria com outros estados, além de estudos de referências inspiradoras e marcos legais sobre o tema.

A implementação do programa, ainda em andamento, tem como característica funda-

mental pautar-se em processos dialógicos de interação e negociação entre os envolvidos, com ajustes e refinamentos sucessivos na construção dos itinerários contínuos para os estudantes. Além do apoio para a estruturação do programa, o IET também fornece suporte operacional, com equipe de acompanhamento das atividades, gestão do cronograma e das entregas e articulação de todos os atores.

A excelência e longa experiência do Centro Paula Souza na oferta de cursos de Educação Profissional e Tecnológica tornam o desenvolvimento do programa uma oportunidade para experimentar alternativas de integração entre os currículos dos diferentes níveis e acumular aprendizados sobre essas articulações. Por tratar-se de uma instituição que oferece cursos de referência tanto no nível técnico como no nível superior, a expectativa desde o início era que as conversas para articulações entre níveis fossem facilitadas. Um programa que visa à integração entre cursos de nível técnico/médio e de nível tecnológico/superior requer alto grau de interlocução entre escolas e faculdades, processo que pode encontrar resistências e desafios adicionais quando as instituições funcionam de forma independente (cada uma com sua gestão, seus regimentos próprios e agendas institucionais).

<sup>6</sup> Fontes: Site do Centro Paula Souza. Disponível em: <https://www.cps.sp.gov.br/sobre-o-centro-paula-souza/> e <https://www.cps.sp.gov.br/cps-comemora-50-anos-de-pioneirismo-no-ensino-profissional/>. Acesso em 10 jun. 2021; Fiala, 2016.

Outros aspectos também podem ser considerados favoráveis à implementação do Trilhas Profissionais e valem ser mencionados: (i) o CPS possuir corpo técnico altamente especializado, atualizado em relação às demandas do setor produtivo, com experiência no desenvolvimento de currículos por competência; (ii) já estar em curso um esforço ativo da atual superintendência do CPS para aproximar as Fatecs e as Etecs sob sua gestão; e (iii) a existência de experiências anteriores de articulação entre níveis – como o programa AMS (vide box).

### Primeiros passos: definindo os caminhos

A partir da parceria estabelecida em 2019, foi instituído um grupo decisor (GD), composto por representantes da SDE, do CPS e do IET, responsável por dar andamento ao programa Trilhas Profissionais. De caráter deliberativo e com gerência sobre todas as ações relacionadas ao programa, a primeira atribuição do grupo consistiu em definir as linhas mestras dos trabalhos, pensando em como, estrategicamente, os currículos poderiam ser articulados para compor trilhas profissionais que perpassassem

diferentes níveis de formação e, ao mesmo tempo, contemplassem os dispositivos legais e o regimento interno de cada ente de ensino envolvido. Às pesquisas sobre a legislação nacional e marcos regulatórios que já vinham sendo desenvolvidas pelo IET, somou-se a ampla experiência e conhecimento do CPS, habituado às determinações legais sobre o tema e com seu próprio regimento interno para a elaboração de matrizes curriculares. Além disso, as discussões também foram apoiadas por uma extensa pesquisa de referências internacionais realizada pelo IET (conforme apresentado no capítulo anterior, p. 14), que contemplou a forma como os sistemas educacionais estão estruturados em um sentido mais amplo, os mecanismos utilizados para o aproveitamento de créditos, competências e conhecimentos pregressos dos estudantes e como cada sistema interage com o setor produtivo.

#### Grupo decisor

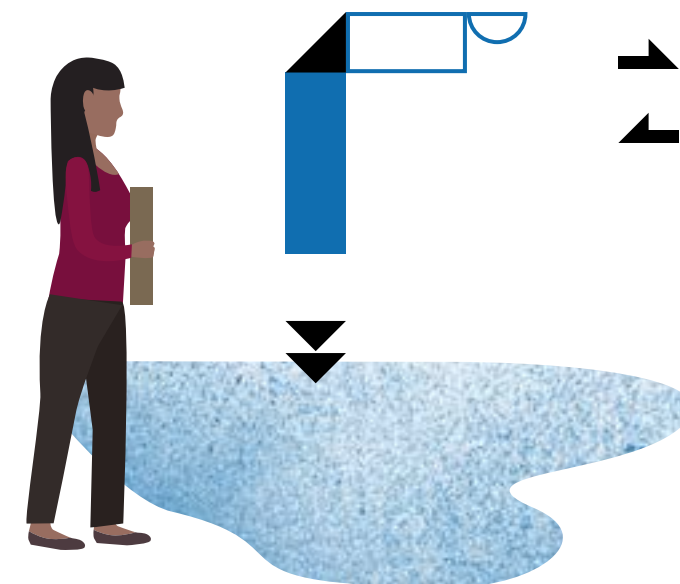
##### Responsabilidades

- Validar equipe do projeto, objetivo e escopo.
- Validar conceitos básicos.
- Validar as trilhas profissionais que serão analisadas.
- Validar cronograma.
- Validar certificações intermediárias e finais.
- Validar modelo de aproveitamento de competências nos diferentes níveis educacionais (médio e superior).

#### A experiência do Programa AMS

O programa Trilhas Profissionais não é a primeira iniciativa do CPS voltada para a integração entre diferentes níveis. Desde 2018, a instituição também vem desenvolvendo o programa AMS (Articulação da Formação Profissional Média e Superior). O AMS prevê uma trajetória única, de cinco anos de duração: nos três primeiros o aluno cursa o ensino médio com habilitação profissional em técnico, e nos dois últimos realiza a formação de nível superior tecnológico, reduzindo em um ano o tempo total necessário para se obter um certificado de nível superior, quando comparado com o

modelo tradicional. Outro diferencial é que a passagem de um nível para outro acontece sem a necessidade de vestibular. Em linhas gerais, a construção do AMS consistiu na identificação de dois cursos já existentes em áreas afins (um no nível médio técnico e outro no nível superior) e, por meio de uma minuciosa análise de currículos, na eliminação das sobreposições de competências desenvolvidas que se repetiam entre os dois níveis. Atualmente, o programa é oferecido em quatro cursos e áreas de formação: Administração, Desenvolvimento de Sistemas, Logística e Química.



Inicialmente, o principal desejo era criar um sistema geral de créditos para todo o CPS, de modo que todas as competências desenvolvidas e os aprendizados adquiridos em quaisquer cursos oferecidos pela instituição (independentemente do nível) pudessem ser identificados, reconhecidos e validados, e que esses créditos pudessem ser aproveitados em formações posteriores dentro da mesma área. Para isso, a inspiração eram as referências internacionais analisadas e, mais especificamente, o sistema de créditos europeu (ver quadro na p. 16). Entretanto, durante as análises iniciais percebeu-se que contemplar a totalidade dos cursos oferecidos inviabilizaria uma rápida implementação. O tempo necessário para elaborar o sistema em si e para definir os critérios para a validação destes créditos revelava-se mais extenso do que o imaginado. A quantidade de currículos que precisariam ser analisados e revistos também era volumosa.

Assim, com vistas a um desenvolvimento factível no tempo, decidiu-se pela redução do processo à construção de trilhas profissionais em três áreas de conhecimento (tecnologia da informação, gestão, turismo). Contudo, com o aprofundamento das discussões, mesmo esse recorte em três áreas se apresentou maior e mais exigente do que o previsto. Por isso, a partir de análises criteriosas, optou-se por concentrar os esforços em uma única área, a de tecnologia da informação. Passou a reger os trabalhos a perspectiva de que realizar um piloto com apenas uma área permitiria implementar e testar soluções que, uma vez validadas na prática, poderiam ser posteriormente replicadas e aprimoradas em cursos de outras áreas.

A escolha da área de referência para o piloto teve como base o diagnóstico da SDE de que o campo da tecnologia da informação possui alta demanda por profissionais qualificados, não totalmente atendida pelas instituições de educação profissional. Um estudo realizado pela Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação e de Tecnologias Digitais (Brasscom)<sup>7</sup> apontava que, a cada ano, no Brasil, são abertas 70 mil novas oportunidades de trabalho no segmento, enquanto apenas 46 mil profissionais são formados em cursos superiores de tecnologia anualmente. Ademais, a velocidade com que novas tecnologias são criadas ou atualizadas aumenta a necessidade de que a formação dos profissionais seja sempre continuada.

**Setor de tecnologia da informação no Brasil<sup>8</sup>**

46 mil formandos ao ano com perfil tecnológico no ensino superior.

Mercado demanda 70 mil profissionais por ano e muda rapidamente: é necessária a atualização constante dos currículos sob o risco de estarem sempre defasados.

Descasamento geográfico em relação ao mercado profissional: o estado de São Paulo, por exemplo, emprega 42,9% dos profissionais do setor, mas forma apenas 36,1% dos profissionais de perfil tecnológico no ensino superior.

<sup>7,8</sup> Brasscom, Relatório Setorial 2019.

“[A área de tecnologia da informação] é, talvez, o único setor sobre o qual conseguimos dizer com segurança que há mais vagas abertas do que profissionais qualificados para preenchê-las. Além disso, é um mercado que muda muito – é preciso atualização constante dos currículos. As linguagens de programação são atualizadas, mudam as demandas por programadores, gestores de projetos em TI, profissionais de design, de experiência do usuário. Isso muda muito rapidamente, e por isso vale a pena investir em modelos inovadores para esta área.”

**Daniel Barros**  
Subsecretário e coordenador de Ensino Técnico, Tecnológico e Profissionalizante da Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo.



# Mão na massa: análise e elaboração de trilhas e currículos

“Para arquitetar uma matriz curricular, é preciso ter uma relação com o mundo do trabalho daquele segmento, definir o perfil do profissional a ser formado e entender o que o mercado requer daquele profissional. A partir da definição desse perfil, são definidas as competências necessárias – técnicas, profissionais, socioemocionais e cognitivas. A partir das competências e com o perfil já estabelecido, são definidas as habilidades necessárias, e quais habilidades correspondem a determinadas competências. Então, por último, são pensados os componentes curriculares – ou seja, as disciplinas.”

**Rafael Ferreira Alves**  
Coordenador de Ensino Superior  
Tecnológico do Centro Paula Souza

Com o escopo inicial do programa Trilhas Profissionais definido, em meados de 2020, foi constituído um grupo de trabalho (GT), composto de dois professores do ensino técnico (professores Fernando Gianni e Hugo Oliveira, apoiados pelo professor Gilson Rede) e dois professores do ensino superior (professores Ana Cláudia Oliveira e Rogério Bezerra Costa, apoiados pelo professor André Braun), todos do próprio Centro Paula Souza, com o objetivo de elaborar as primeiras trilhas a serem implementadas. Com experiência em análise e construção de matrizes curriculares, amplo conhecimento dos regimentos internos do CPS e das legislações vigentes para a constituição de novos cursos e programas, os professores selecionados também já haviam participado da elaboração de iniciativas com características similares na AMS. Isso permitiu que muitas das atividades previstas e realizadas se beneficiassem de aprendizados anteriores.

## Grupo de trabalho

### Responsabilidades

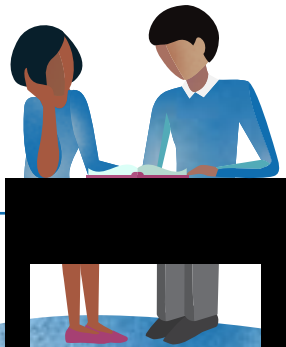
- Definir conceitos básicos.
- Definir as trilhas profissionais que serão realizadas.
- Descrever as competências necessárias para cada trilha formativa.
- Relacionar as trilhas e profissões e os seus níveis hierárquicos.
- Definir certificações intermediárias e finais.
- Propor modelo de aproveitamento de competências nos diferentes níveis educacionais.

### Governança

- Reuniões semanais com entregas de acordo com o cronograma.

O fato de o Centro Paula Souza já trabalhar com o desenvolvimento de currículos por competências no nível médio também contribuiu para que o início das atividades prescindisse de uma etapa de familiarização com alguns dos conceitos e premissas-chave para a implementação de itinerários contínuos. É importante notar que para o GT funcionar com foco e autonomia, e para que os processos tivessem celeridade, esses professores contavam com o respaldo dos coordenadores de suas respectivas áreas e passaram a ter oficialmente algumas horas da carga horária semanal dedicadas ao desenvolvimento do programa. Essa foi a forma encontrada para garantir que as atividades do Trilhas Profissionais pudessem avançar sem haver sobreposição com outras atividades docentes.

Foram identificadas nove áreas prioritárias: analista de banco de dados; analista de big data; analista de segurança da informação; arquiteto de cloud; cientista de dados; desenvolvedor de back-end; desenvolvedor de front-end; desenvolvedor mobile; e rede de computadores. Passou-se, então, para uma análise dos cursos relacionados a essas áreas que já eram oferecidos pelo CPS. Também foi observado que perfil de egressos era esperado em cada uma das profissões previstas e, com base nisso, quais eram as competências necessárias para a formação de profissionais nessas carreiras.



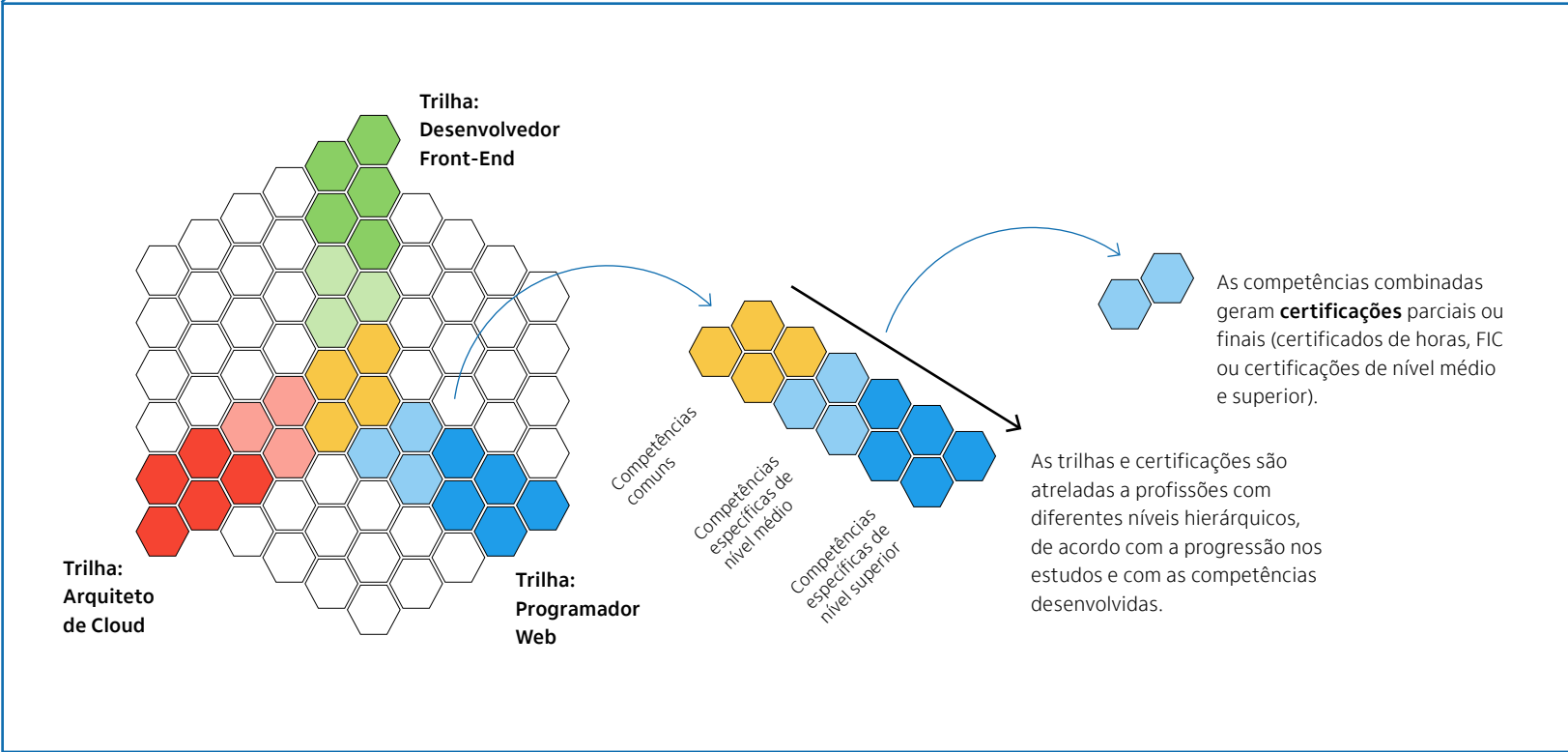


Com as competências elencadas, o passo seguinte consistiu em organizá-las em trilhas que poderiam ser percorridas pelo estudante ao longo de sua trajetória formativa. A partir disso, o GT mapeou as competências comuns a mais de uma trilha e as específicas (ou seja, que se relacionam integralmente ou mais intensamente com apenas uma determinada trilha). Em seguida, determinou como o desenvolvimento das competências acontece no nível médio e no nível superior. O diagrama abaixo exemplifica esse exercício.

A ideia, em um primeiro momento, era elaborar um núcleo básico de componentes curriculares que contemplasse as competências comuns a todas as trilhas – assim, uma vez que o estudante concluísse esse núcleo, ele não precisaria cursar esses componentes e passar por essas competências novamente nas formações posteriores. No entanto, durante o exercício prático de elencar esses componentes, percebeu-se que isso resultaria em um núcleo comum muito extenso e, consequentemente, em um curso com carga horária elevada – ou seja, produziria um resultado oposto ao pretendido.

Por essa razão e com o aprofundamento dos trabalhos, identificou-se a pertinência de organizar as trilhas em três eixos temáticos distintos (desenvolvimento, dados e infraestrutura), cada um deles com os componentes curriculares e competências necessários para a formação nas profissões e trilhas pertencentes a cada um destes segmentos da tecnologia da informação. A definição de que o melhor caminho seria trabalhar por eixos temáticos (sem um núcleo comum a todos os eixos) levou a mais um ajuste de estratégia e escopo: a escolha por convergir todos os esforços iniciais em um único eixo – e o escolhido foi o de desenvolvimento (contemplando as trilhas de desenvolvedor de front-end, desenvolvedor de back-end e desenvolvedor mobile). Manteve-se nesse recorte a mesma perspectiva da largada: realizar um piloto cujos aprendizados e experimentações pudessem, posteriormente, ser aplicados e aprimorados no desenvolvimento das trilhas dos demais eixos, e também de outras áreas de conhecimento.

O GT iniciou, então, o trabalho de análise dos currículos dos cursos oferecidos pelo Centro Paula Souza que pudessem ter relação com esse eixo temático, tanto de nível médio quanto superior, buscando identificar como poderiam acontecer as conexões e articulações entre os dois níveis. A principal pergunta nessa etapa foi: é possível trabalhar com base nos cursos existentes ou é necessário elaborar novos cursos para facilitar a otimização da aprendizagem do estudante egresso do curso técnico que inicia um curso superior dentro da mesma trilha?





A análise dos currículos dos cursos existentes revelou diversas competências cujo desenvolvimento acontece tanto em cursos de nível técnico como em cursos de nível superior – logo, que poderiam ser aproveitadas e otimizadas. No entanto, como tais cursos haviam sido concebidos em contextos distintos e sem a prerrogativa do diálogo entre os níveis, o desenvolvimento dessas competências estava disperso ao longo de todo o currículo, perpassando diferentes componentes curriculares. Também se constatou que a disposição ao longo da estrutura dos cursos faria com que a quantidade total de semestres cursados permanecesse praticamente inalterada. Uma saída, nesse caso, poderia ser a remodelagem destes cursos de nível superior, o que tornaria viável o aproveitamento de diversas disciplinas e reduziria o tempo de permanência do estudante nos cursos. Entretanto, essa manobra requeria uma articulação muito mais complexa, uma vez que os cursos existentes são oferecidos em diversas Fatecs, sendo necessários o apoio e a aprovação de muito mais atores da comunidade acadêmica (como o núcleo docente estruturante, o colegiado e a congregação) – impossibilitando a implementação ágil do programa.

Diante desse cenário, para a primeira etapa de implementação do programa Trilhas Profissionais, optou-se pela elaboração de um novo curso de nível superior, batizado de “desenvolvimento de software multiplataforma” e registrado no Ministério da Educação como um curso experimental. Concebido desde a origem para promover o itinerário contínuo, o novo curso foi desenhado de forma a garantir que os semestres iniciais contemplassem as competências desenvolvidas em dois cursos técnicos de nível médio já ofere-

cidos pelo CPS nas Etecs: informática e desenvolvimento de sistemas. Desse modo, os estudantes egressos desses dois cursos técnicos poderão pular a etapa inicial, ingressando em uma fase mais avançada do programa. Já os estudantes egressos do ensino médio regular (ou de outros cursos técnicos) terão acesso ao desenvolvimento dessas competências nos primeiros semestres, sem prejuízo para seu aprendizado.

“Optamos por construir um currículo para o ensino superior praticamente do zero, tivemos toda a preocupação de não se tornar mais um curso de ‘Análise de Sistemas com ênfase em tecnologia’, por exemplo, IoT, Mobile ou Cloud. Incluímos competências novas, tecnologias novas. E pensamos ainda na questão da metodologia e do ensino remoto, assim preparamos o currículo para o sistema de crédito, em que o aluno do técnico não precisará cursar componentes dos primeiros semestres.”

**Ana Cláudia Oliveira**  
Professora do Centro Paula Souza e  
participante do Grupo de Trabalho



A experiência com a modelagem do novo curso mostrou como é possível eliminar sobreposições curriculares e repetição de conteúdos e competências, otimizando o tempo necessário para a conclusão do curso no caso dos estudantes provenientes dos cursos técnicos mencionados: a previsão é que seja possível eliminar até um semestre e meio. Outro ponto positivo é que esse novo curso abre espaço para que, futuramente, sejam beneficiados alunos egressos de outros programas de formação profissional do Centro Paula Souza e da SDE (como é o caso do Novotec Integrado<sup>9</sup>), desde que os currículos sejam elaborados em diálogo com as competências a serem desenvolvidas nos semestres iniciais do novo curso.

<sup>9</sup> O programa **Novotec** (lançado em março de 2019 pelo CPS em parceria com a SDE) foi concebido para oferecer cursos técnicos e profissionalizantes gratuitos aos estudantes do ensino médio das escolas públicas estaduais de São Paulo, como resposta ao desafio de implementar o 5º Itinerário do Novo Ensino Médio na rede. São oferecidos cursos técnicos e profissionalizantes gratuitos em duas modalidades: integrada ao ensino médio, ou o Novotec Expresso, com cursos de 120 horas de duração. A ação foi formulada para aproximar os jovens do mercado de trabalho e contribuir para o alcance da meta 11 do Plano Nacional da Educação, e tem como objetivo garantir que ao menos 30% dos alunos matriculados no ensino médio estadual tenham algum tipo de curso técnico ou de qualificação profissional.

## A articulação com o setor produtivo: interações e colaborações

“É importante que as empresas alimentem a construção desses cursos a partir de um olhar da demanda – mas acredito que precisam ter um papel que vá além da contribuição da construção dos perfis. Elas podem contribuir na construção dos conteúdos, na definição dos conhecimentos, das habilidades de cada uma dessas qualificações, mas também contribuir com uma avaliação de até onde o que está sendo aprendido na escola se conecta com as atividades profissionais. Além disso, também podem contribuir estimulando que o aluno continue seus estudos e se aprimore.”

**Almério Melquíades de Araújo**  
Coordenador do Ensino Médio e Técnico  
do Centro Paula Souza



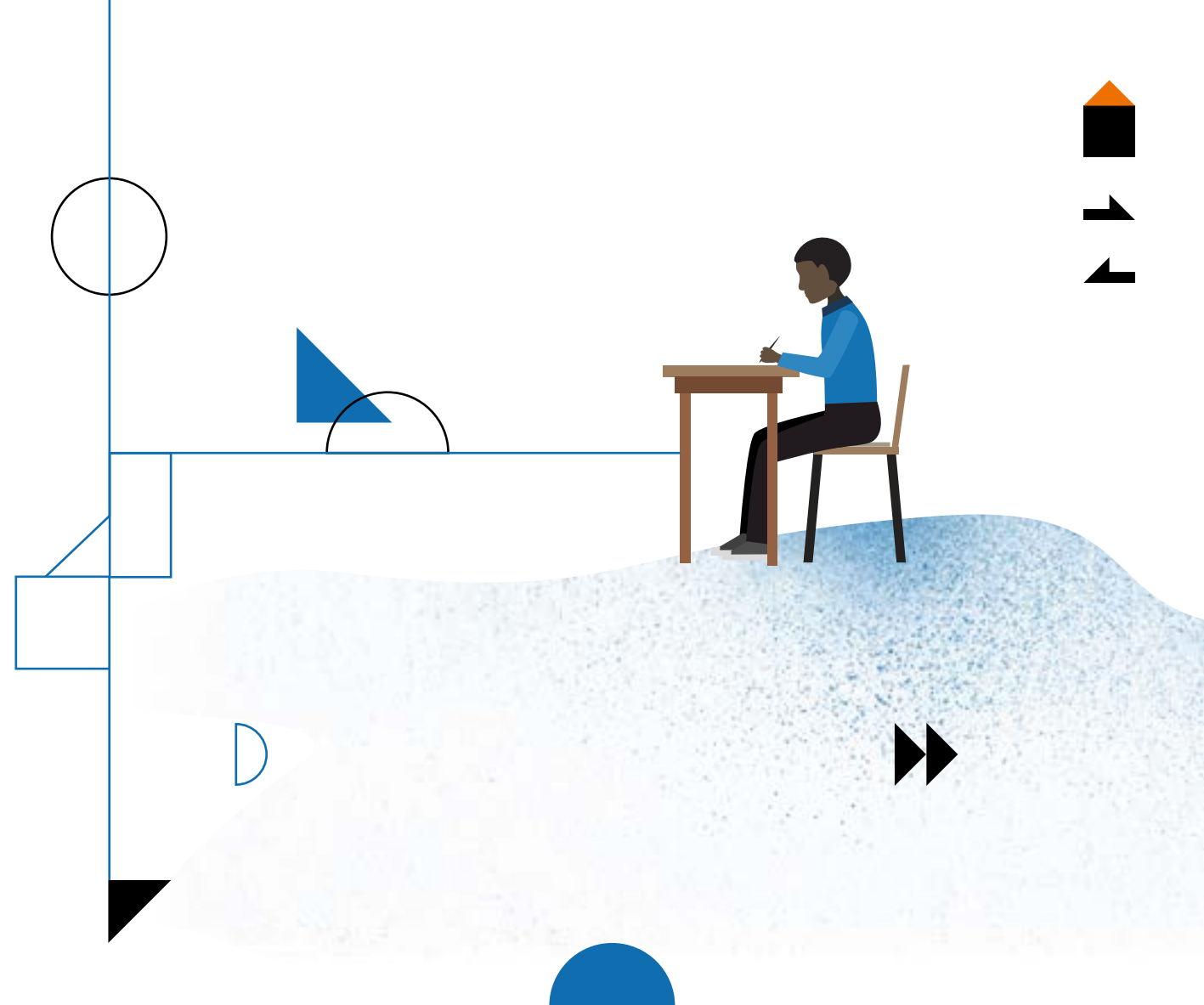
As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica elencam, como primeiro princípio orientador da EPT, a articulação com o setor produtivo para a construção coerente de itinerários formativos. Apesar de não necessariamente ser uma tarefa simples, estruturar as atividades formativas em diálogo com o mundo do trabalho já é há bastante tempo uma prática do CPS, que está atento ao impacto econômico que seus cursos podem gerar para o estudante, para o setor produtivo e para a economia como um todo.

Assim, desde o início do Trilhas Profissionais, houve uma preocupação com essa aproximação, e a SDE partiu em busca de referências para articular o desenvolvimento do programa com as demandas do setor produtivo. Interlocuções com o Conselho Britânico e um mergulho na pesquisa de boas práticas observadas em outros países (mencionados no Capítulo 1, p. 11) confirmaram que o diálogo com associações setoriais possibilitaria a coleta de insumos para uma formação em sintonia com o dinamismo do mundo do trabalho. A expectativa, ao se conectar a essas associações, era que a oferta das formações atendesse à pluralidade do mercado, sem privilegiar empresas ou tecnologias específicas. Com isso no horizonte e tendo em vista a priorização das carreiras ligadas à área de tecnologia da informação, ao menos nessa primeira etapa do programa, a representação do setor produtivo foi contemplada via participação da Brasscom.

A articulação intermediada pela Brasscom (e não diretamente com as empresas) foi bastante proveitosa, uma vez que o setor de tecnologia da informação é constituído por diferentes

empresas, cada uma delas com tecnologias e linguagens próprias, algumas concorrentes entre si. O papel da associação foi o de fazer uma mediação entre o programa e as empresas, estimulando-as a participarem das atividades de concepção dos cursos e evitando que houvesse a prevalência de um ponto de vista em detrimento de outro.

As interações entre o GT e as empresas de tecnologia associadas à Brasscom aconteceram de forma colaborativa: por meio de uma série de workshops, houve uma intensa troca em relação à demanda de profissionais pelo mercado, ao perfil de egressos esperado (incluindo as competências e habilidades desejáveis) e aos espaços no mercado que eles poderiam ocupar. A partir dessas contribuições, os professores participantes do GT puderam elaborar um programa contemplando as prerrogativas pedagógicas defendidas pelo Centro Paula Souza e exigidas ou recomendadas pela legislação, mas considerando, também, competências e habilidades demandadas pelo mundo do trabalho.

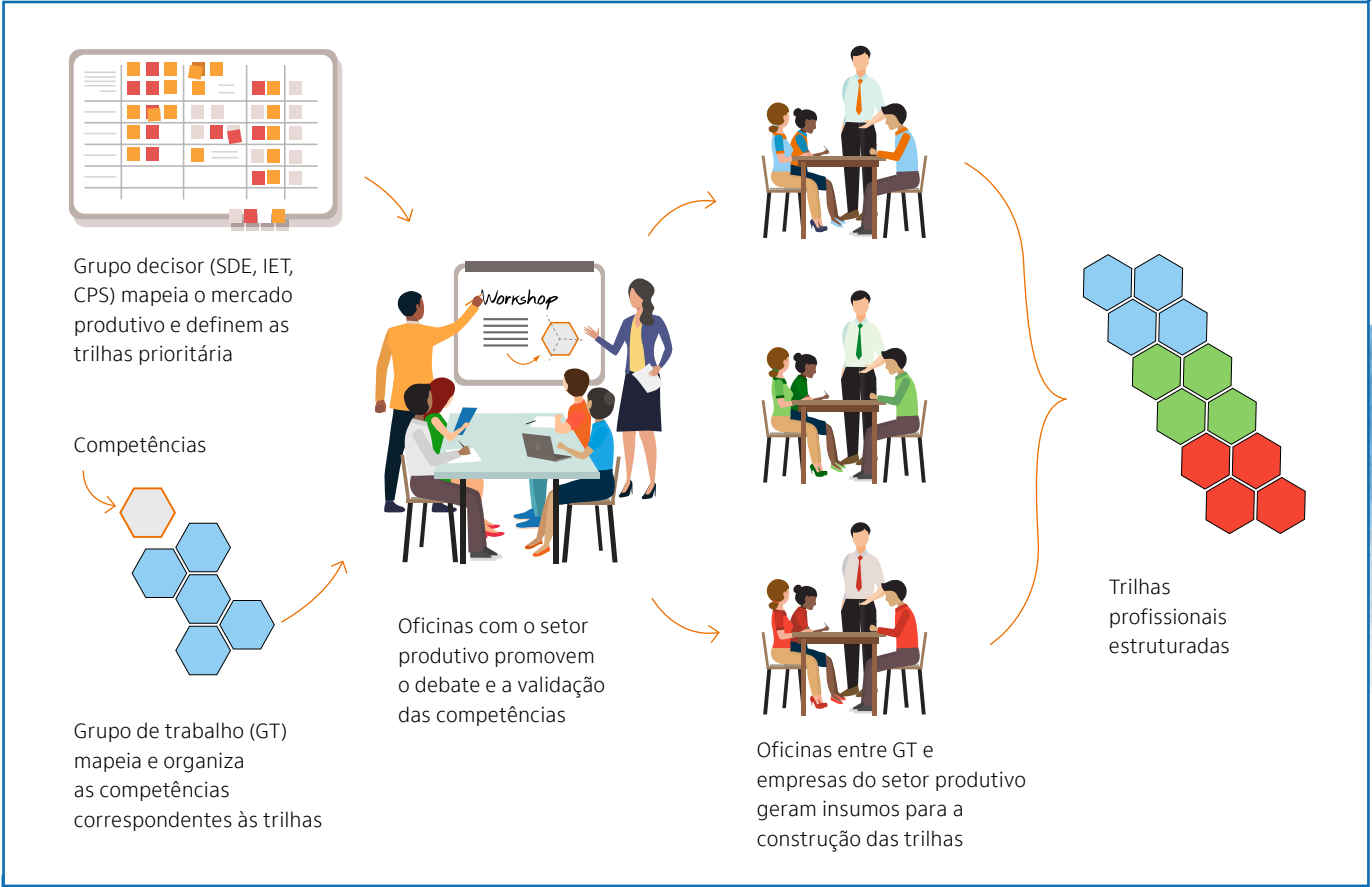


Todas as atividades aqui descritas foram realizadas em 2020, durante a pandemia de covid-19. Assim, os workshops foram realizados de maneira remota, da mesma forma que os encontros do grupo decisor e do grupo de trabalho. Se, por um lado, a mediação da tecnologia tornou as trocas e interações um pouco mais limitadas, por outro, viabilizou a participação de representantes de um número maior

de empresas – afinal, não havia restrições de deslocamento para comparecimento aos encontros. Na prática, a pandemia e a expansão do trabalho remoto reforçaram a importância da tecnologia da informação como uma área prioritária para a implementação do programa, uma vez que as soluções tecnológicas foram imprescindíveis para facilitar as tão necessárias medidas de isolamento social.

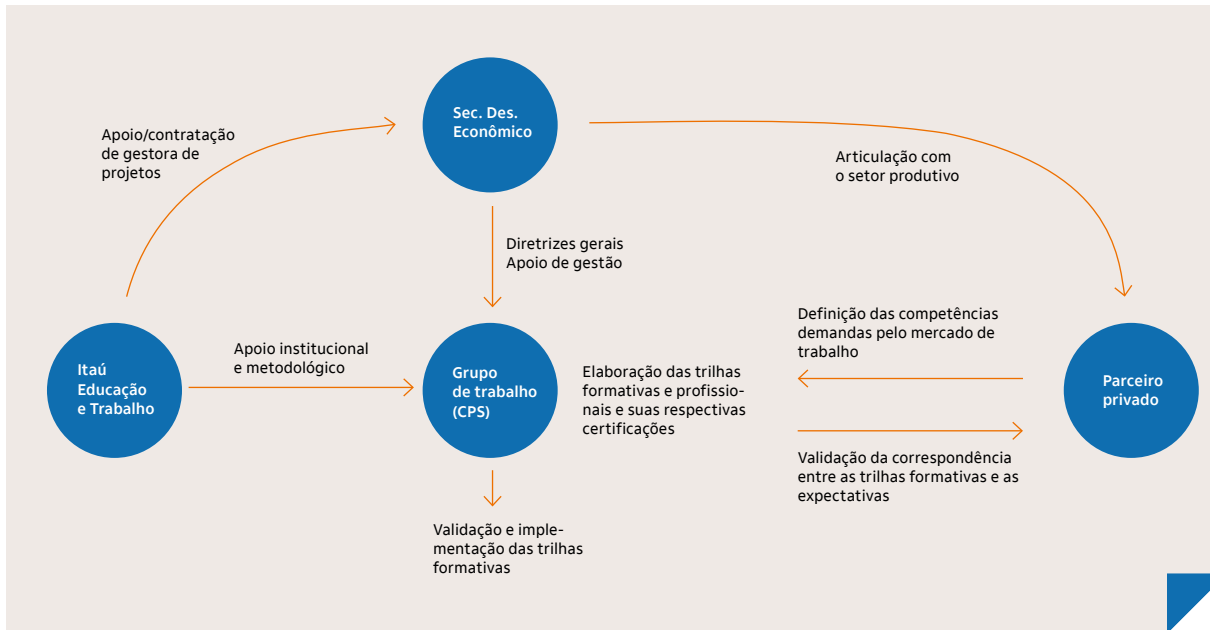
As interlocuções com as empresas foram iniciadas com uma primeira rodada de workshops para a apresentação do programa. A ideia era mobilizar e engajar as empresas associadas a participarem. Com a construção das primeiras versões das trilhas pelo GT, em um primeiro momento foram realizados workshops junto às empresas participantes para ouvir suas considerações; mapear as correspondências entre as competências propostas pelo CPS e aquelas esperadas pelo setor produtivo; e compreender as maneiras como o perfil dos futuros egressos do curso dialogaria com o mercado de trabalho.

Participaram desses encontros profissionais da área de recursos humanos das empresas e, também, das áreas técnicas, por possuírem um conhecimento mais específico e aprofundado sobre os perfis de profissionais demandados. Tal mescla foi fundamental para o sucesso dos trabalhos. Durante as oficinas, um exercício se mostrou útil e didático para relacionar a demanda por profissionais e a oferta de cursos: a descrição das vagas de emprego, com detalhamento das especificações, das competências e dos conhecimentos almejados e do perfil do profissional ideal para os cargos descritos. Ter isso em mãos tornou mais simples correlacionar expectativas e necessidades na construção do currículo do novo curso.



Esses workshops inauguraram uma sistemática de construção conjunta e gradual das trilhas. As contribuições das empresas eram avaliadas e incorporadas aos processos posteriores de aprofundamento da construção das trilhas pelo GT; e pontualmente aconteciam novas reuniões em que eram apresentadas às empresas, em caráter consultivo, as sistematizações dos workshops, aprofundados alguns debates e apresentados resultados (como a estrutura das trilhas e do curso).

O diagrama acima ilustra, de forma sintética, como cada um dos atores envolvidos no programa contribuiu para a construção das trilhas.



## Dos currículos ao vestibular: o processo de implementação e próximos passos

Com as características do curso desenvolvimento de software multiplataforma mais bem definidas e a construção da estrutura curricular em andamento, outra atividade fundamental, realizada pelo GT em articulação com uma grande rede de atores, foi a discussão e a definição de como o curso seria implementado.

Desde o início do projeto, uma preocupação era a definição das formas de ingresso dos estudantes. Isso porque o real objetivo da iniciativa só seria de fato alcançado com egressos dos cursos técnicos correspondentes à trilha (ou seja, oriundos das formações em informática e em desenvolvimento de sistemas) matricu-

lando-se no novo curso e obtendo o direito de eliminar parte do tempo de formação. No entanto, avaliou-se que, pela qualidade do ensino oferecido nas Etecs, os estudantes egressos dos cursos técnicos possuem grande chance de classificação em processos seletivos amplos – não sendo o acesso via vestibular, portanto, um fator impeditivo para a implementação do programa e para a continuidade dos estudos desses estudantes<sup>11</sup>. Assim, ficou definido que os cursos resultantes do processo de articulação do Trilhas Profissionais serão oferecidos de forma independente (ou seja, em uma oferta ampla, tanto para o público egresso dos cursos técnicos correspondentes à trilha, como para os egressos do ensino médio regular – todos participantes do mesmo processo seletivo). Dessa maneira, atende-se ao pré-requisito

estabelecido por lei para o ingresso no ensino superior (ensino médio completo), e ainda há a possibilidade de atendimento a um público maior, egresso de cursos técnicos ou regulares.

Durante o processo de concepção e aprovação do novo curso de desenvolvimento de software multiplataforma, na segunda metade de 2020, o Centro Paula Souza abriu um edital interno para identificar quais Fatecs (em especial aquelas que já oferecem cursos dentro do eixo tecnológico de tecnologia da informação) manifestariam interesse em implementar o novo curso. A expectativa era oferecer o curso entre três a cinco unidades, e os principais requisitos buscados eram uma infraestrutura de laboratórios adequada e a existência de um corpo docente e técnico apto a oferecer o novo curso – uma vez que havia restrições para novas contratações. No total, 18 unidades responderam positivamente – dentre as quais cinco foram selecionadas em função do cumprimento dos requisitos esperados e da localização: uma na cidade de São Paulo (Fatec Zona Leste); uma na região metropolitana de São Paulo (Fatec Osasco); e três no interior do estado (Fatec Araras, Fatec Franca e Fatec São José dos Campos).

Em agosto de 2020, formou-se uma equipe de implementação (EI) constituída por coordenadores pedagógicos e professores das Fatecs escolhidas, para que conjuntamente elaborassem o projeto pedagógico do curso (PPC) e todos os conteúdos tradicionalmente presentes no PPC (ementas dos componentes curriculares, por exemplo). Também era importante que o aproveitamento das competências desenvolvidas no curso técnico, premissa fundamental desde o início da elaboração do programa,

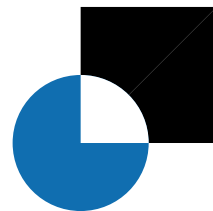
fosse contemplado – mesmo que naquele momento o aproveitamento de competências ainda estivesse em fase de aprovação junto ao conselho deliberativo do CPS (a aprovação oficial ocorreu em abril de 2021).

A primeira oferta pública do curso foi anunciada em novembro de 2020, já no processo seletivo para ingresso no primeiro semestre de 2021 por meio do vestibular. Entre todas as turmas, a procura média foi de 4,26 candidatos por vaga – número que chegou a 7,38 na Fatec Osasco.

As primeiras turmas iniciaram o novo curso antes da aprovação oficial do aproveitamento de competências, e por isso o primeiro semestre foi oferecido normalmente a todos os estudantes, independentemente de suas trajetórias anteriores na EPT. A expectativa é que, a partir do segundo semestre de oferta do curso, com o ingresso de novas turmas, os novos estudantes egressos do ensino técnico que tenham competências e créditos passíveis de validação possam ter a carga horária reduzida nos primeiros semestres. Com o início de novas turmas em semestres posteriores, aumentará a oferta imediata e simultânea de diferentes disciplinas nas unidades, o que possibilitará a novos alunos a formação em tempo otimizado.

<sup>11</sup> A forma de acesso dos estudantes é um dos principais aspectos em que as Trilhas Profissionais diferem do formato adotado no programa AMS, descrito no box da página XXX





2019

Início da parceria entre SDE, CPS e IET.

Instituição do grupo decisor (GD), responsável pela validação das principais diretrizes do projeto.

Pesquisa de marcos regulatórios (legislação nacional e regimentos internos do CPS) e de inspirações e referências internacionais.

2020

Constituição do grupo de trabalho (GT), responsável pela construção das trilhas e dos currículos.

Análise dos formatos possíveis e escolha do enfoque para a primeira implementação:

- 1) Intenção original: sistema de créditos para todo o CPS.
- 2) Priorização de três áreas estratégicas (tecnologia da informação, gestão e turismo).
- 3) Escolha pelo enfoque na área de tecnologia da informação.
- 4) Identificação de nove áreas de atuação prioritárias.
- 5) Mapeamento das trilhas correspondentes a essas áreas, e análise da possibilidade de um núcleo básico presente em diferentes trilhas.
- 6) Segmentação das áreas de atuação em três eixos temáticos (desenvolvimento, dados e infraestrutura).

2021

- 7) Escolha pela priorização do eixo de desenvolvimento.
- 8) Análise dos currículos dos cursos do CPS já existentes e opção pela elaboração de um novo curso.

Início da composição das trilhas:

- 1) Workshops com representantes do setor produtivo.
- 2) Elaboração dos currículos.
- 3) Encontros de validação da correspondência entre as trilhas profissionais e as expectativas do setor produtivo.

Abertura de edital interno para identificação das primeiras Fatecs interessadas em oferecer o novo curso.

Criação da equipe de implementação (EI), responsável pela implantação do novo curso nas cinco unidades selecionadas.

Primeira oferta pública do curso, via processo seletivo.

Início das primeiras turmas.

Aprovação do aproveitamento de competências pelo conselho deliberativo do CPS.



Embora o curso de desenvolvimento de software multiplataforma já esteja efetivamente acontecendo nas primeiras unidades, o desenvolvimento do programa Trilhas Profissionais está apenas no início. Ao longo dos próximos anos, deverão ser avaliados, entre outros pontos:

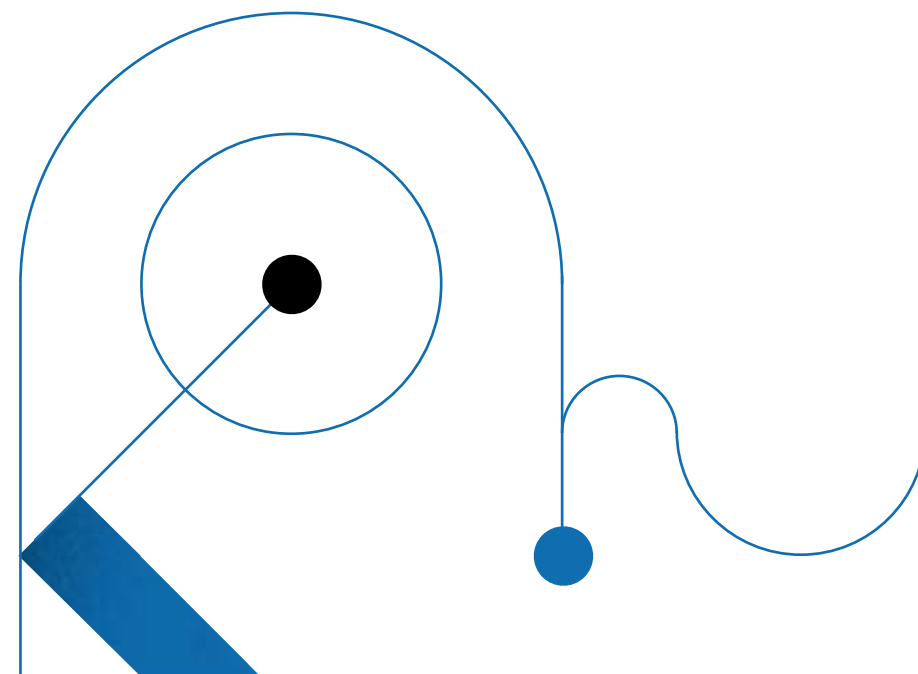
- o aproveitamento da aprendizagem dos estudantes egressos do ensino técnico e avaliação em comparação com os estudantes vindos do ensino médio regular;
- a absorção dos estudantes pelo mercado de trabalho;
- a evolução da busca pelo curso por estudantes do ensino técnico;
- a necessidade de ajustes no formato do programa para a expansão para outras unidades, outros cursos e outras trilhas profissionais.

Além disso, algumas estratégias de escuta dos estudantes e de acompanhamento das turmas também já estão em desenvolvimento, e os resultados desses processos deverão servir de insumo para qualificar o avanço do programa.

As experimentações relatadas neste capítulo também servirão como referência para a construção novas trilhas – sejam elas na área de tecnologia da informação, sejam nas demais áreas de conhecimento compreendidas pela vasta oferta de cursos do Centro Paula Souza. Para cada trilha serão estruturadas novas

equipes com professores experientes na construção de currículos; firmadas novas parcerias com representantes dos setores produtivos; e tomadas decisões voltadas para as especificidades de cada área profissional, sempre considerando o quanto a estrutura dos cursos já oferecidos pelo CPS precisará ser revista e ampliada para que os caminhos percorridos pelos estudantes sejam cada vez mais significativos e coesos.

Para além desse futuro, a experiência do Trilhas Profissionais vivenciada até aqui já traz grandes aprendizados para a aplicação de itinerários contínuos, que podem ser aproveitados por outras redes e instituições de ensino e adaptados a outros contextos. Um compilado de caminhos, estratégias e soluções pensados a partir desses aprendizados será apresentado no próximo capítulo.



## Capítulo 3

# Oito perguntas e um convite para novos itinerários contínuos

**A**o olhar para a experiência vivenciada pelo Centro Paula Souza na construção de uma proposta de itinerário contínuo, inevitavelmente surgem algumas perguntas: essa iniciativa funcionaria em contextos diferentes ao do encontrado no estado de São Paulo? Que arranjos institucionais seriam necessários? Há perguntas e reflexões comuns que poderiam orientar a implementação de itinerários contínuos em outros estados brasileiros?

O objetivo deste terceiro capítulo é convidar os leitores a uma reflexão sobre pontos e características que podem ser entendidos como estruturantes em iniciativas que pretendem implementar itinerários contínuos. São aspectos que só puderam ser levantados depois da implantação, ainda em curso, do programa Trilhas Profissionais pelo Centro Paula Souza – em um esforço de extrair da experiência aprendizados que pudessem transcendê-la e ser transpostos para diferentes cenários.

Não se trata, todavia, de um manual e tampouco de um passo a passo roteirizado de implementação. A ideia é apenas compartilhar caminhos e soluções que podem servir de inspiração e referência para a construção de programas similares em outros estados. Vale lembrar que a sistematização aqui apresentada acontece paralelamente à implantação e ao desenvolvimento inicial do Trilhas Profissionais pelo Centro Paula Souza e, por isso, as reflexões são registros de um trabalho em andamento.

Os aprendizados apresentados a seguir foram organizados com base em oito perguntas estratégicas importantes para a concepção e a implementação de itinerários contínuos. Após cada questão, relembra-se, sinteticamente com breves destaques, como cada situação foi vivenciada na experiência do Centro Paula Souza.





## 1. Quais são os problemas que podem ser resolvidos com a implementação de um itinerário contínuo?

Compreender o ponto de partida e o ponto de chegada pretendidos na elaboração de uma iniciativa de itinerário contínuo será o primeiro passo para a tomada de decisão de gestores que decidam investir nessa empreitada. Assumir a educação profissional e técnica de nível médio como uma etapa inicial na formação dos estudantes significa considerar as múltiplas possibilidades de continuidade de estudo, seja no ingresso de cursos do ensino superior, seja na busca por qualificações que aprimorem seus conhecimentos e práticas. Com essa perspectiva em vista, o itinerário contínuo pretende reduzir a redundância de conteúdos, competências e conhecimentos que ocorre quando um estudante ingressa em cursos de nível superior do mesmo eixo de sua formação no nível médio.

A construção de matrizes curriculares que atuam em perspectiva dialógica e progressiva ou de sistemas de aproveitamento das aprendizagens obtidas antes do ingresso no ensino superior são algumas das alternativas para responder a essa questão. Além disso, esse é um caminho potente para valorizar os aprendizados construídos na educação profissional e técnica de nível médio, e é também uma alavanca mobilizadora para que estudantes deem continuidade a seus estudos.

### Aprendizado da experiência vivenciada pelo Centro Paula Souza

Construção de trilhas educacionais que reconhecem competências, habilidades e conhecimentos desenvolvidos por estudantes em cursos de ensino técnico de nível médio oferecidos pela instituição, aproveitando-os em um curso superior de tecnólogo dentro da mesma carreira.



## 2. Como definir o escopo de um itinerário contínuo?

É preciso definir por onde começar, isto é, qual será a abrangência do itinerário contínuo proposto. Para tanto é necessário determinar se será criada uma política para ser adotada em todos os cursos ofertados, se ela se concentrará em áreas do conhecimento determinadas ou mesmo se a experiência será direcionada a apenas uma formação específica. Importante também definir se a iniciativa acontecerá em uma única unidade educacional, em toda a rede ou em parte dela. Para essa definição, é importante olhar para oferta de cursos e formações disponíveis nos diferentes níveis, para as conexões entre eles e para as eventuais facilidades e dificuldades que podem advir de cada escolha. Algumas perguntas podem facilitar a definição do escopo:

- É preferível reformar os currículos de cursos já existentes ou desenvolver programas totalmente do zero? De que maneira essa escolha reflete nos Catálogos Nacionais de Cursos Técnicos ou de Cursos Superiores de Tecnologia?
- De que maneiras serão aproveitadas as competências e os conhecimentos anteriores dos estudantes (por meio de um sistema de aproveitamento de créditos ou pela validação de currículos, por exemplo)?
- O aproveitamento de competências e habilidades acontecerá apenas entre estudantes

de cursos e instituições predeterminadas ou em uma escala mais ampla?

- Que áreas, carreiras, cursos ou trilhas priorizar para estabelecer um recorte para o início dos trabalhos? (Recomenda-se considerar os desafios iniciais e avaliar se há alguma área cuja escolha seja mais prática ou facilitada por algum motivo.)

### Aprendizados da experiência vivenciada pelo Centro Paula Souza

Opção pela realização de piloto com apenas uma área para implementar e testar soluções que, uma vez validadas na prática, poderiam ser posteriormente aplicadas e aprimoradas em cursos de outras áreas.

Escolha da área de referência para o piloto com base no diagnóstico que apontou um setor com alta demanda por profissionais qualificados.

O projeto Trilhas inspirou-se em diferentes soluções encontradas por sistemas educacionais de diversos países e também na própria experiência pregressa do CPS.



### 3. Por que e como integrar melhor os níveis educacionais?

A falta de tradição na realização de ações conjuntas entre os níveis de ensino (médio e superior) ainda é uma barreira para o estabelecimento de uma iniciativa de itinerário contínuo. A identificação e a superação de sobreposições e redundâncias entre os níveis são atividades que precisam ser feitas conjuntamente, e aí reside a importância da cooperação e da integração. Para isso, é importante garantir que haja interlocução entre as instituições de ensino superior e as instituições que oferecem cursos de nível técnico pertencentes ao mesmo eixo – e pelas quais potencialmente passam os mesmos estudantes. Contar com um forte endosso institucional nos dois âmbitos (médio e superior) contribui para que esse diálogo aconteça e flua, o que é vital para a implementação de um itinerário contínuo. Entre os efeitos positivos dessa aproximação está a melhoria da estruturação de cursos em ambos os níveis, com a contribuição conjunta de professores universitários e do ensino médio técnico nos debates para as definições curriculares. Nessa troca, há ainda a oportunidade de as universidades alavancarem a extensão universitária e a pesquisa em diálogo com as redes, criando intercâmbio entre alunos, docentes e práticas – inclusive de diferentes níveis.

#### Aprendizados da experiência vivenciada pelo Centro Paula Souza

Facilidade trazida pelo fato de o ensino técnico e o superior serem oferecidos pela mesma instituição.

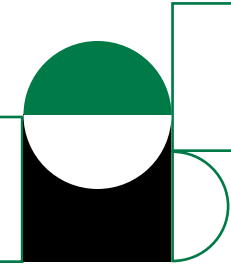
Vontade política e forte endosso da superintendência do Centro Paula Souza e da Secretaria de Desenvolvimento Econômico.







#### 4. Quem participa diretamente do processo de concepção e como é feita a governança?



Uma definição muito importante para a implementação de uma iniciativa de itinerário contínuo são os sujeitos envolvidos nas diversas fases de sua construção. Criar grupos de trabalho com funções e responsabilidades definidas pode ser um jeito interessante de garantir o caráter cooperativo necessário ao processo. O formato pode variar bastante de acordo com cada contexto, porém, destacam-se as seguintes ações:

- constituir um grupo com caráter decisor para definições e direcionamentos estratégicos gerais – com autonomia para a tomada de decisões e autoridade institucional para promover a articulação com os diversos atores envolvidos no projeto. Vale lembrar que as mudanças trazidas por uma iniciativa de itinerário contínuo impactam em diversos aspectos institucionais, como regimento interno, ingresso, validação de aprendizagens anteriores, entre outros;
- constituir um grupo de análise/construção dos instrumentos que viabilizarão o itinerário contínuo – responsável pelas tarefas envolvidas no desenvolvimento da solução, seja de remodelação de currículos, de criação de novos cursos, de definição de um sistema de aproveitamento de créditos etc. Neste caso, é fundamental que sejam pessoas de reconhecida competência na avalia-

ção e elaboração de currículos, e com amplo conhecimento das matrizes curriculares tanto do nível técnico como do nível superior das áreas de conhecimento envolvidas. Também é desejável experiência em estruturação administrativa acadêmica e conhecimento das normativas que regem ambos os níveis. Para garantir um ritmo adequado à implementação, é recomendado oficializar a carga horária de dedicação para esse grupo, de modo que o tempo demandado pelas atividades do programa (que incluirão reuniões, análise e elaboração de instrumentos, articulações com outros grupos e sujeitos) não conflite com outras atribuições;

- outras composições podem ser necessárias, de acordo com a abrangência e o desenho definidos. Por exemplo, pode haver a necessidade de um grupo que elabore os projetos pedagógicos (PPC) de novos cursos eventualmente criados para viabilizar o itinerário contínuo; ou que crie instrumentos regimentais para a validação de créditos/aprendizagens adquiridas no nível anterior. O melhor formato deve ser pensado com base nas necessidades, possibilidades e especificidades de cada contexto;
- como a implantação de uma iniciativa de itinerário contínuo envolve atores diversos das entidades envolvidas, estabelecer uma

governança é fundamental para o desafio de acompanhamento e validação processual do trabalho pedagógico e de institucionalização. Assim, é válido definir i) como será o relacionamento de todas as instituições, grupos e equipes envolvidos; ii) quais serão as responsabilidades e as contribuições esperadas de cada uma delas ao longo do projeto; iii) qual será o grau de autonomia de cada um desses participantes; e iv) como se dará o acompanhamento do desenvolvimento das atividades.

#### Aprendizados da experiência vivenciada pelo Centro Paula Souza

Constituição de três grupos: decisor, de trabalho e equipe de implementação.

Grupo de trabalho composto de profissionais qualificados e capazes de representar os níveis envolvidos (formado por dois professores do ensino técnico e dois professores do ensino superior com experiência prévia no desenvolvimento de currículos por competência).

Equipe de implementação composta de gestores, coordenadores pedagógicos e professores das unidades onde o curso será implementado.

Grupo de trabalho e equipe de implementação com carga horária de dedicação ao projeto garantida.

Apoio institucional e metodológico de instituição com experiência no tema e com métodos para a articulação de diferentes atores (Itaú Educação e Trabalho) e gestora de projetos responsável pelo acompanhamento das atividades, entregas, escopos e cronogramas, e também pela articulação entre todos os atores.





## 5. Qual é o papel do setor produtivo e como relacionar-se com seus representantes?

A educação profissional e técnica não pode ser pensada de maneira descolada do universo do trabalho. Por isso, nos momentos de definição ou redefinição de quais conteúdos serão oferecidos durante a implementação de um itinerário contínuo (e de que forma eles serão organizados em cursos – criados ou adaptados) é importante analisar as oportunidades reais de inserção dos estudantes no mundo do trabalho. Para tanto, é preciso escutar o setor produtivo diretamente relacionado aos cursos em discussão. Assim, vale identificar quais são os nichos econômicos ou as empresas que estão presentes na região onde a solução será implementada e quais são as habilidades, as competências, os conhecimentos e atributos profissionais necessários nesses meios. Também é preciso checar o que dizem os estudos e as pesquisas mais recentes sobre o tema e o cenário. Contar com a participação do setor produtivo ao longo do desenvolvimento de um itinerário contínuo (e não apenas em uma etapa pontual de mera consulta ou validação) é uma forma de qualificar essa relação, aproximando, por um lado, as instituições de ensino das demandas e dos desafios do mundo do trabalho; e, por outro, tornando os representantes do setor produtivo mais conscientes da importância de uma formação ampla, integral e contínua para os jovens e da criação de ofertas de estágios e empregos adequadas àquilo que é desenvolvido em cada nível de ensino. Recomenda-se, assim, o estabelecimento de uma

sistemática de encontros, reuniões e atividades periódicas, em que representantes do setor produtivo possam expressar suas expectativas, o perfil esperado dos egressos, as habilidades e competências exigidas; e apoiar o grupo de trabalho responsável pela elaboração dos currículos na tradução de seus anseios em componentes acadêmicos, respeitando sempre as premissas pedagógicas envolvidas. Dessa maneira as necessidades do setor produtivo, quando julgadas pertinentes, poderão ser expressas em competências almejadas e conjugadas a competências adicionais consideradas essenciais pela instituição e pelos professores responsáveis.

### Aprendizados da experiência vivenciada pelo Centro Paula Souza

Parceria com uma associação representante de diversas empresas do setor produtivo em foco, aumentando as possibilidades de uma visão múltipla e diversificada sobre o segmento.

Criação de uma agenda de participação orientada do setor produtivo, com workshops para debates e alinhamentos.

## 6. Quais serão as estratégias de ingresso nos cursos e de progressão em uma trilha?

Uma estratégia de integração entre diferentes níveis de ensino em trilhas profissionais requer a discussão dos conteúdos curriculares e também a definição sobre os mecanismos de ingresso nas turmas, de acompanhamento das evasões e das maneiras como os estudantes passam para o nível seguinte. Nesse caso, existem muitos cenários possíveis, a depender do arranjo dos cursos, componentes e competências, e da relação entre oferta e demanda de vagas:

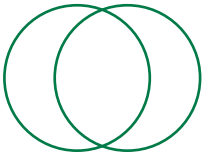
- ingresso em um programa unificado que combina, em uma única matrícula, o ensino técnico de nível médio nos primeiros anos e o ensino superior nos últimos anos.
- ingresso direto, por estudantes egressos de um curso técnico específico, a um determinado curso superior sem a necessidade de um novo processo seletivo – e/ou possibilidade de “pular” alguns componentes curriculares iniciais.
- adoção de critérios independentes de acesso tanto ao curso técnico como ao curso superior – podendo ser um vestibular, o SiSU (Sistema de Seleção Unificada, a partir da nota do Enem) ou qualquer outro mecanismo.

Para nortear a escolha (ou a criação) de uma solução, é preciso considerar algumas questões:

- Que mecanismos oferecem mais estímulo do que desestímulo para que o estudante continue seus estudos?
- O que acontece com as vagas disponibilizadas no ensino superior caso o estudante não termine o ensino técnico ou opte por mudar de área? Elas poderão ser ocupadas por outros estudantes?
- Existem mecanismos que facilitem ou que permitam o retorno do estudante caso ele não inicie o curso superior imediatamente após o término do ensino médio?

### Aprendizado da experiência vivenciada pelo Centro Paula Souza

Novo curso oferecido de forma independente (ou seja, em uma oferta ampla, tanto para o público egresso dos cursos técnicos correspondentes à trilha, como para os egressos do ensino médio regular).



## 7. Quais são os desafios relacionados aos sistemas de aproveitamento das aprendizagens adquiridas no curso técnico de nível médio?

Um dos maiores desafios para a implementação de itinerários contínuos é a criação de mecanismos que facilitem tanto o reconhecimento das competências previamente adquiridas, como o aproveitamento automático ou facilitado dessas competências. Existem algumas possibilidades a partir do arranjo do programa para a validação:

- definição de quais são os cursos (e ministrados por quais instituições) que tiveram seus currículos compatibilizados ou previamente reconhecidos como válidos para o aproveitamento de competências;
- formação de “banco de dados” em que, a cada novo curso técnico avaliado e validado, amplia-se uma espécie de “jurisprudência” sobre que formações anteriores permitem aproveitamento automático de componentes;
- sistema unificado no qual instituições escolares tenham o processo de validação das competências automatizado; e no qual os estudantes possam tanto acompanhar o status de suas matrículas e o histórico de formações já concluídas, como também obter mais informações sobre os possíveis próximos passos que podem ser dados para a complementação de sua formação dentro das trilhas profissionais escolhidas.

É importante construir um encadeamento lógico e cronológico que determine a sequência ideal do desenvolvimento da aprendizagem ao longo da progressão do estudante em sua trajetória, visando ao acúmulo incremental de conhecimento. A organização em competências, por exemplo, permite uma estruturação de certificações intermediárias que atestem que atividades o estudante está apto a desempenhar ao finalizar cada etapa parcial de sua formação. A identificação das competências comuns a diferentes trilhas formativas, e das específicas para uma trilha profissional ou formação específica, viabiliza a organiza-

ção e distribuição dessas competências ao longo do currículo. Isso facilita, por exemplo, o aproveitamento de aprendizagens anteriores para estudantes que, por alguma razão, decidam mudar de trilha (podendo “pular” os componentes já cursados comuns a diferentes trilhas); ou ainda para estudantes já formados em uma trilha que decidam ampliar seu conhecimento ao optar por cursar outras trilhas. Da mesma forma, a identificação de quais competências podem ser desenvolvidas e aprimoradas em caráter progressivo e incremental facilita a distribuição em disciplinas básicas ou avançadas.

### Aprendizado da experiência vivenciada pelo Centro Paula Souza

Estudantes egressos do curso técnico piloto criado para viabilizar o itinerário contínuo terão carga horária reduzida automaticamente, pois não precisarão cursar determinadas disciplinas dos primeiros semestres, podendo iniciar no curso superior em semestres mais adiantados.



## 8. Como o itinerário contínuo é normatizado e, depois, monitorado e avaliado?

A normatização de uma iniciativa de itinerário contínuo não é trivial e é essencial para garantir a sua operacionalização e perenidade. Apesar de haver amparo legal, como explicitado no Capítulo 1, implementar um itinerário contínuo demanda criação ou revisão geral dos projetos pedagógicos (PPCs) dos cursos envolvidos e das normativas internas de acesso e progressão, entre outros documentos. O percurso contínuo precisar estar descrito no PPC, assim como estar refletido nos documentos internos regulatórios, que deverão ser criados (caso não existam), revistos ou aprimorados. Isso implica que todas as definições estabelecidas no âmbito acadêmico precisam ser transpostas para o âmbito administrativo.

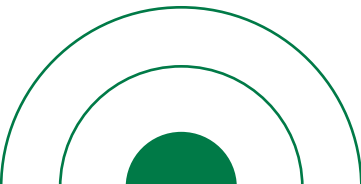
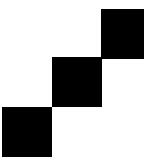
Além disso, é preciso criar mecanismos que permitam avaliar e acompanhar o que está sendo proposto. Um programa de estruturação de itinerários formativos contínuos envolve a avaliação da receptividade dos cursos oferecidos e o acompanhamento da aprendizagem – justamente por isso é um processo de longo prazo, que deve durar ao menos o período necessário para que as primeiras turmas se formem e efetivamente se engajem nas próximas etapas de suas trajetórias escolares e profissionais. É preciso verificar se as soluções de integração entre diferentes níveis estão acontecendo de forma adequada; acompanhar as diferenças de rendimento entre estudantes oriundos do ensino técnico e dos estudantes oriundos do

ensino médio regular; e analisar os índices de evasão ao longo de toda a trilha. Para as trilhas em que houver um novo processo seletivo na migração do nível médio para o nível superior, é fundamental, ainda, acompanhar o índice de engajamento dos estudantes no avanço para a próxima etapa e a taxa de aprovação desses estudantes no ensino superior. Também são recomendadas ações de escuta ativa dos estudantes por meio de pesquisas de opinião e de satisfação, ou mesmo escutas aprofundadas. Por fim, são bem-vindos dispositivos para acompanhar e mensurar o grau de inserção desses estudantes no mercado de trabalho e verificar se as competências desenvolvidas estão sendo adequadamente aproveitadas.

### Aprendizados da experiência vivenciada pelo Centro Paula Souza

O currículo foi elaborado para funcionar tanto com sua duração regular (voltado a todos os estudantes), como com sua duração abreviada (voltado a estudantes aptos para a validação automática de competências).

O curso foi implementado com a definição de que as primeiras turmas cursariam a versão completa (sem a possibilidade de redução da duração) enquanto a validação de competências aguardava a tramitação para a aprovação institucional, que corria paralelamente.



## Um convite para o futuro

Todas as perguntas e apontamentos sugeridos ao longo deste capítulo têm por objetivo gerar reflexões para a implementação de itinerários contínuos – seja servindo como ponto de partida para a estruturação de um programa extensivo e que abranja uma ou mais redes, seja informando a articulação pontual entre instituições de diferentes níveis. Assim, com a contextualização apresentada no Capítulo 1, com o relato apresentado no

Capítulo 2 e com as reflexões deste Capítulo 3, almeja-se que novas experiências possam surgir em outros estados e redes, e que, se possível, também exista um movimento para que essas experiências sejam documentadas e compartilhadas, para que os aprendizados possam ser aprimorados, replicados ou adaptados por cada vez mais redes e instituições.

O que foi relatado até aqui é apenas o início dessa história, os primeiros passos de um processo em constante avanço e que já está em novas fases.

Após a elaboração do curso de desenvolvimento de software multiplataforma, descrita no Capítulo 2, o Centro Paula Souza aprovou a normativa que regulariza oficialmente o aproveitamento de aprendizagens entre diferentes níveis dentro da instituição, investiu na divulgação do programa e na composição de suas primeiras turmas em cinco Fatecs no estado de São Paulo, e prepara-se para a abertura de um segundo processo seletivo para o ingresso de novas turmas – etapas que provavelmente renderão novas publicações que registrem esses avanços, os desafios do percurso e as soluções encontradas.

Além de fortalecer a EPT em diversos níveis e em todo o país, é desejo do Centro Paula Souza, da Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo e do Itaú Educação e Trabalho que esta publicação contribua para inspirar diferentes soluções e sistemas de integração entre os níveis educacionais. Assim, será possível formar um repertório de evidências sobre o tema e consolidar políticas que incidam positivamente na educação e na vida profissional dos jovens.

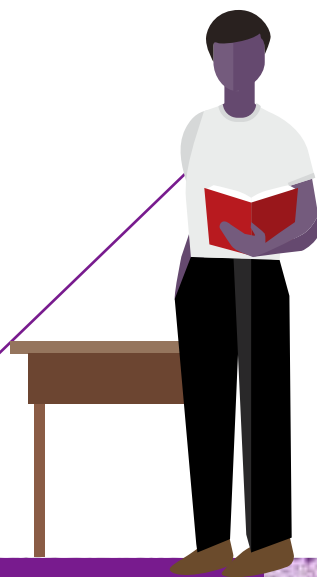
Para que esse desejo se concretize, é necessário que haja uma mobilização efetiva das redes, das instituições, das organizações do terceiro setor e da sociedade, além do reconhecimento amplo da importância de promover itinerários contínuos, tornando-os caminhos reais e factíveis. Quanto mais diferentes instituições e diferentes redes adotarem experiências, produzindo novos aprendizados e boas práticas, maiores serão as chances de que sistemas de reconhecimento de competências, aproveitamento de estudos e validação de créditos tornem-se uma realidade nacional, da qual todos se beneficiarão.

Por isso, cada caso de implementação, com a documentação dos sucessos, dos desafios enfrentados e das possibilidades de mitigação de dificuldades, é peça importante para o fortalecimento de um ecossistema em que todas as instituições participantes se reconheçam e atuem como corresponsáveis por uma trajetória de educação profissional contínua e estimulante para os jovens.





# Referências bibliográficas



ARAÚJO, Laís da Costa Manso Nabuco de; LIMA, Maria Helena de Castro. Um olhar sobre o ensino técnico no Brasil. São Paulo: Metalivros, 2018.  
[https://www.todospelaeducacao.org.br/\\_uploads/\\_posts/168.pdf](https://www.todospelaeducacao.org.br/_uploads/_posts/168.pdf)

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (Brasscom). Relatório Setorial. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Comum Nacional Curricular. 2018.  
[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_ver-saofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_ver-saofinal_site.pdf)

BRASIL. Ministério da Educação: Brasil Profissionalizado. 2007.  
<http://portal.mec.gov.br/brasil-profissionalizado>

BRASIL. Ministério da Educação: Pronatec. 2011.  
<http://portal.mec.gov.br/pronatec>

CARDINI, Alejandra; SANCHEZ, Belén. Modelos curriculares para o ensino médio: desafios e respostas em onze sistemas educacionais. São Paulo: Metalivros, 2018.  
[https://todospelaeducacao.org.br/\\_uploads/\\_posts/169.pdf](https://todospelaeducacao.org.br/_uploads/_posts/169.pdf)

CENTRO PAULA SOUZA. CPS completa 50 anos de educação profissional. 2019.  
<https://www.cps.sp.gov.br/cps-comemora-50-anos-de-pioneirismo-no-ensino-profissional/>

CENTRO PAULA SOUZA. Sobre o Centro Paula Souza.  
<https://www.cps.sp.gov.br/sobre-o-centro-paula-souza/>

UNESCO. Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. Educação: um tesouro a descobrir – Destaques. 2010.

FERES, Marcelo. Desafios e possibilidades para o desenvolvimento estratégico da educação profissional técnica no Brasil e sua articulação com o ensino médio. Brasília, 2018.  
[http://movimentopelabase.org.br/wp-content/uploads/2019/06/EPT\\_Estudo\\_MarceloFeres.pdf](http://movimentopelabase.org.br/wp-content/uploads/2019/06/EPT_Estudo_MarceloFeres.pdf)





FIALA, Diane Andreia de Souza. A política de expansão da Educação Profissional Tecnológica de graduação pública no Estado de São Paulo (2000-2007). Dissertação de Mestrado. Campinas: Unicamp, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Estatísticas do Século XX. 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. 2019.

ITAÚ EDUCAÇÃO E TRABALHO. Educação Profissional e Tecnológica: um olhar para cinco sistemas de ensino ao redor do mundo. 2021.

ITAÚ EDUCAÇÃO E TRABALHO. Educação Profissional e Tecnológica emancipatória: juventudes e trabalho. 2020  
[https://www.itaueducacaoetrabalho.org.br/documents/Livro\\_EPT.pdf](https://www.itaueducacaoetrabalho.org.br/documents/Livro_EPT.pdf)

LOPES, Marina; OLIVEIRA, Vinícius de. Jovens querem escola com participação, atividades práticas e tecnologia. Porvir, São Paulo, 22 set. 2016.  
<https://porvir.org/jovens-desejam-uma-escola-participacao-atividades-praticas-tecnologia/>

MORAES, Gustavo Henrique; ALBUQUERQUE, Ana Elizabeth M. de. As estatísticas da educação profissional e tecnológica: silêncios entre os números da formação de trabalhadores. Brasília: Inep 2019. (Série documental, v. 45).  
<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv100061.pdf>

NERI, Marcelo. Juventude e trabalho: qual foi o impacto da crise na renda dos jovens? E nos nem-nem? Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 2019.  
<https://cps.fgv.br/juventude-trabalho>

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OECD). Education at a Glance. 2020.

PAIVA, Francisco da Silva. Ensino Técnico: uma breve história. Revista Húmus, v. 3, n. 8, 1 Mai 2013  
<http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/revistahumus/article/view/1677>

PINHEIRO, Tatiana. Bernard Charlot: ensinar com significado para mobilizar os alunos. São Paulo: NCE-USP, 24 jun. 2009, reproduzido de Nova Escola.  
<http://www.usp.br/nce/?wcp=/novidades/informe,7,1111>

SAVIANI, Dermeval. *História das ideias pedagógicas no Brasil*. Campinas: Autores Associados, 2008.

SCHWARTZMAN, Simon. Educação média profissional no Brasil: situação e caminhos. São Paulo: Fundação Santillana, 2016.  
[https://archive.org/details/schwartzman\\_completo/page/n15/mode/2up](https://archive.org/details/schwartzman_completo/page/n15/mode/2up)

FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO; PLANO CDE. Juventudes, educação e projeto de vida. Rio de Janeiro e São Paulo, 2020.  
<https://frm.org.br/sem-categoria/pesquisa-juventudes-educacao-e-projeto-de-vida/>

FUNDAÇÃO TELEFONICA VIVO. Como reorganizar o ensino médio para melhorar a educação dos jovens. Fundação Telefônica Vivo, São Paulo, 27 jun. 2019.  
<http://fundacaotelefonicavivo.org.br/educacao-do-seculo-xxi/como-reorganizar-o-ensino-medio-para-melhorar-a-educacao-dos-jovens/>

FUNDAÇÃO TELEFONICA VIVO. Futurismo pode reinventar a escola e ajudar a preparar os alunos. Fundação Telefônica Vivo, São Paulo, 5 out. 2018.  
<https://fundacaotelefonicavivo.org.br/noticias/futurismo-pode-reinventar-a-escola-e-ajudar-a-preparar-os-alunos/>

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO et al. Juventudes e conexões. 3. ed. São Paulo, 2019.  
<http://fundacaotelefonicavivo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/juventudes-e-conexoes-3edicao-completa.pdf>

## Legislação consultada

BRASIL. Decreto Presidencial nº 7.566, de 23 de setembro de 1909.  
<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-7566-23-setembro-1909-525411-publicacaooriginal-1-pe.html>

BRASIL. Lei nº 378, de 13 de janeiro de 1937.  
<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1930-1939/lei-378-13-janeiro-1937-398059-publicacaooriginal-1-pl.html>

BRASIL. Decreto-Lei nº 4.048, de 22 de janeiro de 1942.  
<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decrei/1940-1949/decreto-lei-4048-22-janeiro-1942-414390-publicacaooriginal-1-pe.html>

BRASIL. Decreto nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942.  
<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decrei/1940-1949/decreto-lei-4127-25-fevereiro-1942-414123-publicacaooriginal-1-pe.html>

BRASIL. Constituição dos Estados Unidos do Brasil, de 18 de setembro de 1946.  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao46.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao46.htm)

BRASIL. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961.  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4024.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4024.htm)

BRASIL. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971.  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5692.htm)

BRASIL. Lei nº 7.044, de 18 de outubro de 1982.  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7044.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7044.htm)

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)

BRASIL. Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997.  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d2208.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2208.htm)

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 776/97, aprovado em 3 de dezembro de 1997.  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=-154121-pces776-97&category\\_slug=agosto-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=-154121-pces776-97&category_slug=agosto-2020-pdf&Itemid=30192)

BRASIL. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004.  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm)

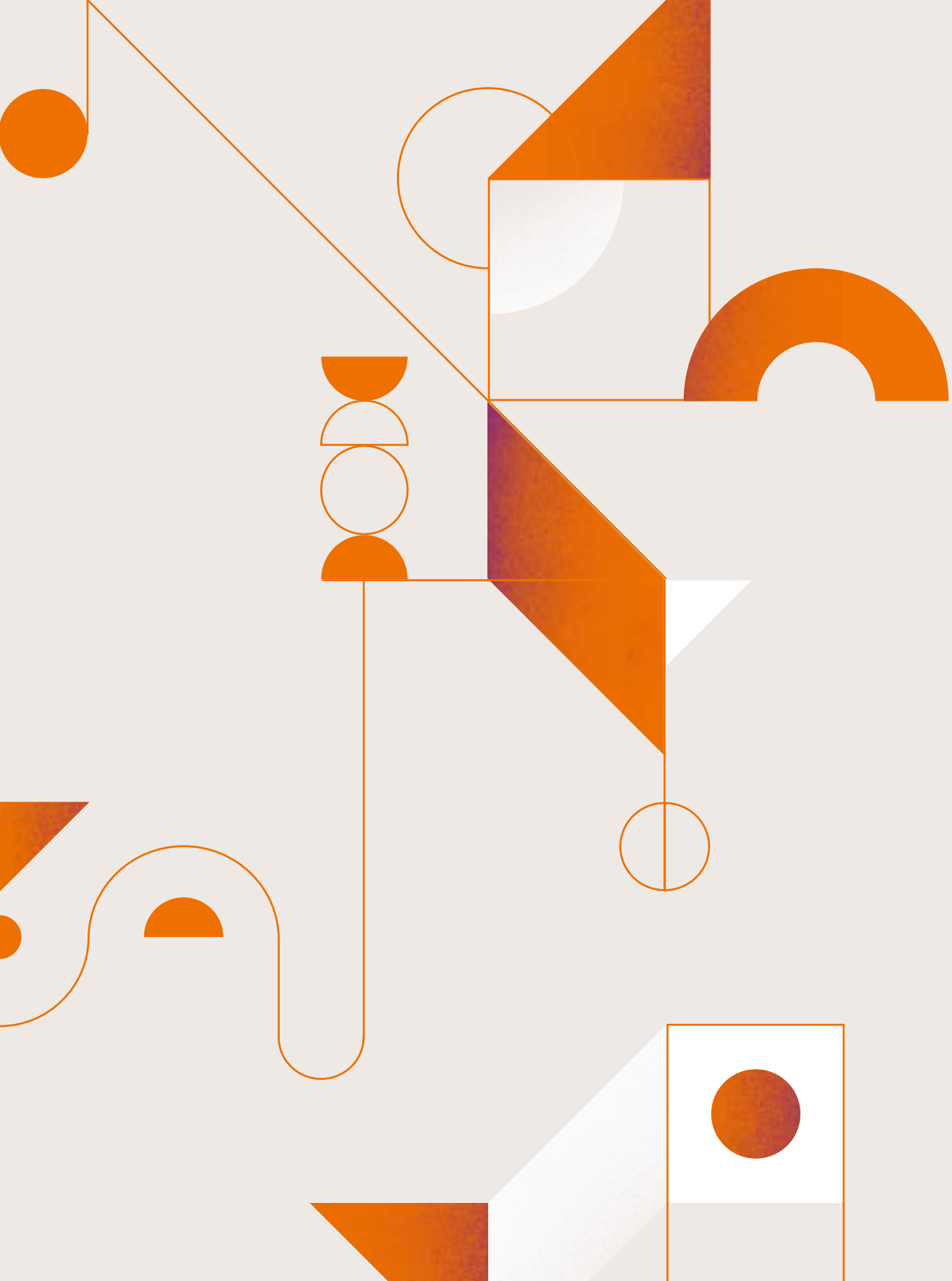
BRASIL. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008.  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm)

BRASIL. Parecer CNE/CEB nº 11/2012, aprovado em 9 de maio de 2012.  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192)

BRASIL. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017.  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm)

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021.  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=-167931-rcp001-21&category\\_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=-167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192)





# Agradecimentos

## Agradecemos aos entrevistados

### ALEXANDRA DOS SANTOS

Especialista de Implementação e Desenvolvimento

**Itaú Educação e Trabalho**

### ALMÉRIO MELQUÍADES DE ARAÚJO

Coordenador do Ensino Médio Técnico

**Centro Paula Souza**

### ANA CLÁUDIA MELO TIESSI GOMES DE OLIVEIRA

Coordenadora de Projetos da Unidade do Ensino Superior de Graduação

**Centro Paula Souza**

### ANDRÉ LUIZ BRAUN GALVÃO

Diretor do Departamento Acadêmico Pedagógico da Unidade do Ensino Superior de Graduação

**Centro Paula Souza**

### DANIEL BARROS

Coordenador de Ensino Técnico, Tecnológico e Profissionalizante

**Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo**

### DIOGO JAMRA TSUKUMO

Gerência de Articulação

**Itaú Educação e Trabalho**

### ÉRICA TERUEL GUERRA

Analista Sênior

**Itaú Educação e Trabalho**

### GILSON REDE

Diretor de Departamento

Grupo de Formulações e Análises Curriculares

**Centro Paula Souza**

### HUGO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Coordenador de Projetos do Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação

**Centro Paula Souza**

### SERGIO SGOBBI

Diretor de Relações Institucionais e Governamentais

**Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e de Tecnologias Digitais (Brasscom)**

### RAFAEL FERREIRA ALVES

Coordenador do Ensino Superior Tecnológico

**Centro Paula Souza**

### RITA CARMONA MOREIRA LEITE

Coordenadora de Implementação e Desenvolvimento

**Itaú Educação e Trabalho**

