UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Adriana Kelly Cruz de Oliveira

EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA E DESENVOLVIMENTO REGIONAL NO LITORAL NORTE PAULISTA:

Projetos pedagógicos da FATEC de São Sebastião/SP e a lacuna entre formação e empregabilidade dos egressos

Taubaté – SP
2026

Grupo Especial de Tratamento da Informação – GETI
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBi
Universidade de Taubaté - UNITAU

O48e Oliveira, Adriana Kelly Cruz de
Educação Tecnológica e desenvolvimento regional no litoral Norte Paulista : projetos pedagógicos da FATEC de São Sebastião/SP e a lacuna entre formação e empregabilidade dos egressos / Adriana Kelly Cruz de Oliveira.-- 2026.
118 f: il.

Dissertação (mestrado) - Universidade de Taubaté, Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação, Taubaté, 2026.
Orientação: Prof. Dr. Prof. Dr. Lourival da Cruz Galvão Júnior, Comunicação e Negócios.
Coorientação: Prof. Dr. Silvio Luiz da Costa, Instituto Básico de Humanidades.

1. Educação tecnológica. 2. Projetos Pedagógicos de Curso. 3. Empregabilidade. 4. Desenvolvimento regional. 4. FATEC. I. Universidade de Taubaté. Programa de Pós-graduação em Gestão e Desenvolvimento Regional. II. Título.

CDD – 370

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Luciene Lopes - CRB 8/5275

EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA E DESENVOLVIMENTO REGIONAL NO LITORAL NORTE PAULISTA:

Projetos pedagógicos da FATEC de São Sebastião/SP e a lacuna entre formação e empregabilidade dos egressos

Dissertação apresentada à banca da Universidade de Taubaté para obtenção do título de Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional do Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Desenvolvimento Regional da Universidade de Taubaté.
Área de Concentração: Planejamento, Gestão e Avaliação do Desenvolvimento Regional
Orientador: Prof. Dr. Lourival da Cruz Galvão Júnior
Coorientador: Prof. Dr. Silvio Luiz da Costa

Data:_____

Resultado:_____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Prof. Dr. Lourival da Cruz Galvão Júnior Assinatura_____	Universidade de Taubaté – UNITAU
Prof. Dr. Prof. Dr. Silvio Luiz da Costa Assinatura_____	Universidade de Taubaté – UNITAU
Prof. Dr. Prof. Dra. Cláudia Maria Guedes Alcofarado Assinatura_____	Universidade de Pernambuco – UPE
Prof. Dra. Marcia Regina de Oliveira Assinatura_____	Universidade de Taubaté – UNITAU

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me permitir avançar nos meus estudos por meio do Mestrado Profissional em Gestão e Desenvolvimento Regional na Universidade de Taubaté - UNITAU, Campus de Caraguatatuba. À Nossa Senhora Aparecida, a qual sou devota, e ao seu filho amado, Nosso Senhor Jesus Cristo, por sempre me conduzirem e nunca permitirem que eu desistisse.

Agradeço aos meus pais, Jonas de Oliveira Lima e Sandeleuza Cruz Domingos de Oliveira, por estarem ao meu lado e por terem me transmitido a fé e a sabedoria necessária para entender o quanto o estudo é essencial em todos os segmentos da vida. Aos amigos doutor Agnelo Marotta Cassula e ao jornalista e escritor Edson Souza, aos mestres Mariana Buralli e Rafael Romero e aos padres Vladimir Ferreira Coelho e Moisés Nascimento e às doutoras Ana Paula A. Yamaoka e Sebastiana A. de Jesus. Dedico esta dissertação à minha avó, *in memoriam*, Maria Consuêlo Cruz Domingos, e à minha sobrinha Eloah Cruz de Oliveira.

Nesta viagem, aqui me refiro ao próprio mestrado, somos conduzidos a muitos destinos acadêmicos: artigos, seminários apresentados em aula e em congresso, publicações em revistas, desafios que me fizeram crescer tanto no campo do conhecimento quanto na minha vida pessoal.

Nesse percurso, tive a oportunidade de ser conduzida com maestria por professores, aos quais sempre terei gratidão e respeito, primeiramente, meus orientadores, os doutores Lourival da Cruz Galvão Júnior e Silvio Luiz da Costa. As doutoras Marcia Regina de Oliveira e Cláudia Maria Guedes Alcoforado. De maneira especial ao professor, doutor e coordenador do Programa de Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional - PMGDR, Edson Trajano Vieira.

A todos os professores, muito obrigada, especialmente à professora que sempre me incentivou no desenvolvimento dos artigos e no mestrado, a doutora Quésia Postigo Kamimura.

Muitas vezes a viagem parecia longa, mas se tornou uma vivência inesquecível, principalmente nos momentos da nossa pausa para o café e almoço, durante as aulas, onde foi possível fazer amigos, aos quais agradeço a cada um: Cristiano Silva, Felipe Abreu, Fernando Lucas, Isac, Jonathan Mendes, João Maia, Jaqueline, Tania, Raquel, Saiury e demais alunos das turmas 27 e 29. Obrigada à Mestre Silvyane Luanda por me apresentar o Mestrado e fazer parte dessa viagem.

Agradeço à Faculdade de Tecnologia FATEC de São Sebastião, aos colaboradores da instituição, na pessoa da Mestra Verediana, ao diretor da instituição, Doutor Daniel Roberto Jung, por permitir a realização deste estudo, a fim de compreender a Educação Tecnológica e o Desenvolvimento Regional no Litoral Norte Paulista, por meio dos Projetos Pedagógicos-PPCs da FATEC, evidenciando-se nesse contexto a formação ofertada e a empregabilidade dos egressos.

Por fim, agradeço à Prefeitura de São Sebastião, ao prefeito Reinaldo Alves Moreira Filho, pela gratificação universitária, e à Prefeitura de Itapevi, pela oportunidade de publicar na Revista Democracia e Cidadania da Escola do Parlamento Dr. Osmar de Souza, representada, aqui, pelo professor e analista legislativo em gestão pública, Dr. Marcelo Simões Damasceno.

“Educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo.”

Paulo Freire

RESUMO

As Instituições de Ensino Superior públicas de caráter tecnológico desempenham papel estratégico na articulação entre formação profissional, inserção no mundo do trabalho e desenvolvimento regional, especialmente em territórios não metropolitanos marcados por assimetrias socioeconômicas e produtivas. Nesse contexto, a Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo (FATEC) de São Sebastião/SP configura-se como equipamento público relevante na qualificação da força de trabalho do Litoral Norte Paulista. O problema de pesquisa que orientou este estudo consistiu em compreender em que medida os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) da FATEC de São Sebastião/SP, enquanto instrumentos de gestão educacional, operacionalizam mecanismos efetivos de articulação entre formação tecnológica, empregabilidade dos egressos e desenvolvimento regional, bem como identificar as lacunas e os limites estruturais presentes nesse processo de mediação entre educação superior tecnológica e território. O objetivo central da pesquisa foi analisar em que medida os PPCs dos Cursos Superiores de Tecnologia da FATEC de São Sebastião/SP incorporam e operacionalizam estratégias de articulação entre formação tecnológica, empregabilidade dos egressos e desenvolvimento regional, à luz das dinâmicas socioeconômicas e da estrutura ocupacional do mercado de trabalho do Litoral Norte Paulista. Metodologicamente, o estudo adotou abordagem qualitativa, de natureza documental, com caráter exploratório e descritivo, apoiada em revisão bibliográfica e análise de conteúdo dos PPCs vigentes e de documentos institucionais públicos relacionados às ações de ensino, pesquisa e extensão. Os resultados indicaram que os PPCs analisados apresentam alinhamento formal às diretrizes da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), com ênfase na formação por competências, na integração entre teoria e prática e no princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Contudo, evidenciaram-se lacunas significativas, especialmente no que se refere à sistematização das práticas extensionistas e à limitada articulação entre os objetivos de desenvolvimento regional e mecanismos institucionais de monitoramento dos impactos territoriais da formação tecnológica. Conclui-se que, embora os cursos da FATEC de São Sebastião/SP revelem preocupação com a qualificação profissional e com o desenvolvimento regional, a efetividade dessa articulação permanece limitada, demandando o aprimoramento de estratégias de monitoramento, avaliação e mediação territorial capazes de evidenciar, de forma empírica, os impactos da formação tecnológica sobre o mercado de trabalho e o desenvolvimento regional.

Palavras-chave: Educação Tecnológica; Projetos Pedagógicos de Curso; Empregabilidade; Desenvolvimento Regional; FATEC.

ABSTRACT

Public higher education institutions of a technological nature play a strategic role in linking professional training, insertion into the world of work, and regional development, especially in non-metropolitan territories marked by socioeconomic and productive asymmetries. In this context, the Faculty of Technology of the State of São Paulo (FATEC) in São Sebastião/SP is a relevant public facility in the qualification of the workforce of the North Coast of São Paulo. The research problem that guided this study consisted of understanding to what extent the Course Pedagogical Projects (PPCs) of FATEC in São Sebastião/SP, as instruments of educational management, operationalize alternative mechanisms for linking technological training, employability of graduates, and regional development, as well as identifying the gaps and structural limitations present in this process of mediation between technological higher education and territory. The central objective of this research was to analyze to what extent the Pedagogical Projects of the Higher Technology Courses at FATEC in São Sebastião/SP incorporate and operationalize strategies for linking technological training, graduate employability, and regional development, in light of the socioeconomic dynamics and occupational structure of the labor market in the North Coast of São Paulo. Methodologically, the study employs a qualitative approach, of a documentary nature, with an exploratory and descriptive character, based on a literature review and content analysis of the current Pedagogical Projects and public institutional documents related to teaching, research, and extension activities. The results indicated that the analyzed Pedagogical Course Projects (PPCs) demonstrated formal alignment with the guidelines of Professional and Technological Education (EPT), emphasizing competency-based education, the integration of theory and practice, and the principle of the inseparability of teaching, research, and extension. However, significant gaps were identified, particularly regarding the systematization of extension practices and the limited articulation between regional development objectives and institutional mechanisms for monitoring the territorial impacts of technological education. It is concluded that, although the courses at FATEC in São Sebastião/SP reveal a concern for professional qualification and regional development, the effectiveness of this articulation remains limited, demanding the improvement of monitoring, evaluation, and territorial mediation strategies capable of empirically demonstrating the impacts of technological training on the labor market and regional development.

Keywords: Technological Education; Course Pedagogical Projects; Employability; Regional Development; FATEC.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-Recorrência dos Termos: “egresso”, “mercado”, “trabalho”, “desenvolvimento”, “regional”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão no PPC de Gestão Empresarial na FATEC - S.S. 66
Tabela 2-Recorrência dos Termos: “egresso”, “mercado”, “trabalho”, “desenvolvimento”, “regional”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão no PPC de Gestão da Tecnologia da Informação FATEC - S.S. 70
Tabela 3-Recorrência dos Termos: “egresso”, “mercado”, “trabalho”, “desenvolvimento”, “regional”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão” do PPC de Logística da FATEC São Sebastião/SP. 74
Tabela 4-Recorrência dos Termos: “egresso”, “mercado”, “trabalho”, “desenvolvimento”, “regional”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão” do PPC em Processos Gerenciais – AMS São Sebastião/SP. 79
Tabela 5-Tabela 5 – Recorrência dos Termos: “egresso”, “mercado”, “trabalho”, “desenvolvimento”, “regional”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão” do PPC de Logística da FATEC São Sebastião/SP. 84
Tabela 6-Recorrência dos Termos: “egresso”, “mercado”, “trabalho”, “desenvolvimento”, “regional”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão” do PPC de Análise de Sistemas da FATEC São Sebastião/SP.....88

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Cursos Superiores de Tecnologia ofertados pela FATEC São Sebastião/SP 63
Quadro 2 - Síntese da Análise de Conteúdo do PPC de Gestão Empresarial . 64
Quadro 3--Síntese da Análise de Conteúdo do PPC de Gestão da Tecnologia da Informação 69
Quadro 4- Síntese da Análise de Conteúdo do PPC de Logística 73
Quadro 5-Síntese da Análise de Conteúdo do PPC de Tecnologia em Processos Gerenciais – AMS 78
Quadro 6-Síntese da Análise de Conteúdo do PPC de Logística 83
Quadro 7-Síntese da Análise e Desenvolvimento de Sistemas 87
Quadro 8-Matriz de Alinhamento entre (PPCs) e Dinâmicas Territoriais do Litoral Norte 97

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Localização Litoral Norte Paulista e São Sebastião 56
Figura 2- Radar de Convergência Territorial 99
Figura 3- Fluxograma Conceitual entre os Termos 104
Figura 4- Análise Epistemológica entre Educação e Desenvolvimento Regional 107

LISTA DE ABREVIATURAS

CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados

CPS – Centro Paula Souza

EPT – Educação Profissional e Tecnológica

FATEC – Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONU – Organização das Nações Unidas

PNE – Plano Nacional de Educação

PPC – Projeto Pedagógico de Curso (vale como singular/plural; você não precisa listar “PPCs” separado)

RAIS – Relação Anual de Informações Sociais

RMVPLN – Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte

SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados

SP – São Paulo

TEBAR – Terminal Marítimo Almirante Barroso

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

WEBSAI – Sistema de Avaliação Institucional

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 15

1.1 Problema 17

1.2 Objetivos 19

1.2.1 Objetivo geral 19

1.2.2 Objetivos específicos 19

1.3 Delimitação do estudo 20

1.4 Relevância do estudo 21

1.5 Organização da dissertação 22

2 REVISÃO DA LITERATURA 25

2.1 Educação, desenvolvimento regional e capacidades territoriais 28

2.2 Educação tecnológica, mundo do trabalho e empregabilidade 32

2.3 Educação profissional e tecnológica no brasil: marcos, disputas e direcionamentos 35

2.4 Instituições públicas de educação tecnológica e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão 38

3 MÉTODO 44

3.1 Tipo de pesquisa 44

3.2 Área de realização 48

3.3 População e amostra 51

3.4 Coleta e análise de dados 52

4-RESULTADOS E DISCUSSÃO 56

4.1 São Sebastião 56

4.2.A Constituição da rede Fatec e a implantação da Fatec de São Sebastião/sp 59
4.3Articulação entre formação tecnológica, empregabilidade e desenvolvimento regional: fundamentos analíticos dos resultados 62
4.3.1PPC de gestão empresarial.....64
4.3.2PPC de gestão da tecnologia da informação - GTI 68
4.3.3PPC de tecnologia em logística - AMS.....73
4..3.4PPC de tecnologia em processos gerenciais - AMS 77
4..3.5PPC de logística 82
4.3.6PPC de análise e desenvolvimento de sistemas 86
4.4 Articulação entre os projetos pedagógicos de curso e a dinâmica empregatícia regional.....91
4.5Desenvolvimento regional, educação tecnológica e capacidades territoriais 95
5CONSIDERAÇÕES FINAIS 109
REFERÊNCIAS 113

1 INTRODUÇÃO

Ao reconhecer a educação como vetor estruturante do desenvolvimento sustentável, a Organização das Nações Unidas (ONU), por meio da Agenda 2030, institui o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS 4), voltado à promoção de uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, com oportunidades de aprendizagem ao longo da vida. No interior desse objetivo, a educação profissional e tecnológica assume papel estratégico ao articular formação, empregabilidade e inovação, sobretudo em contextos territoriais nos quais a qualificação técnica constitui condição fundamental para a inserção produtiva e para a mitigação das desigualdades regionais (ONU, 2015).

No Brasil, esse direcionamento internacional encontra respaldo normativo na Lei nº 9.394/1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), que estabelece a Educação Profissional e Tecnológica como modalidade integrada aos diferentes níveis e formas de ensino, articulando trabalho, ciência e tecnologia. A legislação atribui à formação técnica um papel que extrapola a dimensão educacional estrita, posicionando-a como instrumento de organização produtiva, desenvolvimento socioeconômico e fortalecimento das capacidades territoriais (Brasil, 1996).

A atualização desse marco legal, por meio da Lei nº 14.645/2023, reforça a aproximação entre educação profissional e mundo do trabalho ao regulamentar a integração da educação técnica de nível médio aos programas de aprendizagem profissional. Alinhada às diretrizes do Plano Nacional de Educação (PNE), a norma enfatiza a necessidade de expansão da educação tecnológica considerando as especificidades regionais e a articulação com demandas produtivas locais, deslocando o debate da mera ampliação da oferta educacional para a análise de sua efetividade territorial (Brasil, 2023).

Sob uma perspectiva crítica, entretanto, a educação tecnológica não pode ser compreendida apenas como resposta instrumental às demandas do mercado. Conforme argumenta Frigotto (2010), ciência, técnica e tecnologia podem operar tanto como instrumentos de emancipação quanto como mecanismos de reprodução das desigualdades, a depender do projeto

institucional e societal que orienta a formação. Essa leitura reforça a necessidade de análises que transcendam o plano normativo e examinem a operacionalização concreta das políticas educacionais em seus contextos territoriais específicos.

É nesse cenário que se inseriu o presente estudo, que adotou como recorte territorial o município de São Sebastião–SP e como objeto empírico a Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo (FATEC) de São Sebastião, com foco em seus Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs). A escolha do território possui caráter analítico e regional, uma vez que a FATEC São Sebastião configura-se como a única unidade da rede FATEC no Litoral Norte Paulista, atendendo estudantes de municípios vizinhos e desempenhando a função de equipamento público de educação superior tecnológica em um território não metropolitano (Centro Paula Souza, 2024).

Partiu-se da hipótese de que existe uma tensão entre o potencial institucional da FATEC, expresso na coerência formal de seus PPCs, e os limites de sua operacionalização enquanto instrumento de promoção da empregabilidade qualificada e do desenvolvimento regional. Assim, o problema de pesquisa consistiu em compreender em que medida os PPCs da FATEC São Sebastião se alinham às demandas socioeconômicas do território e contribuem, de forma efetiva, para a articulação entre educação, tecnologia e trabalho no Litoral Norte Paulista, considerando as assimetrias estruturais que caracterizam a região.

Diante disso, o objetivo geral da pesquisa foi analisar os PPCs da FATEC São Sebastião como instrumentos de política pública educacional, investigando sua capacidade de articular formação tecnológica, empregabilidade e desenvolvimento regional. A relevância do estudo residiu na contribuição ao campo do Desenvolvimento Regional ao tratar documentos pedagógicos como dispositivos de governança territorial, ampliando o debate sobre o papel das instituições públicas de educação tecnológica na mediação entre políticas educacionais e dinâmicas socioeconômicas regionais (Santos, 2008; Furtado, 2000).

Este trabalho insere-se prioritariamente na Linha 1 – Gestão de Políticas Públicas para o Desenvolvimento Regional, ao analisar uma política pública educacional e seus desdobramentos territoriais, dialogando com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável ODS 4 (Educação de Qualidade), ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico) e ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), no âmbito da Agenda 2030 (ONU, 2015).

1.1 Problema

A relação entre formação tecnológica e desenvolvimento regional consolidou-se como um eixo central de investigação no campo da gestão pública e do planejamento territorial, especialmente diante das transformações contemporâneas do mundo do trabalho, da reestruturação produtiva e das crescentes exigências por qualificação profissional alinhada às especificidades socioeconômicas dos territórios. Nesse contexto, as instituições de ensino superior tecnológico assumem papel estratégico ao mediar a formação de profissionais capazes de responder às demandas locais e regionais, articulando conhecimento técnico, inovação, empregabilidade e desenvolvimento territorial.

As Faculdades de Tecnologia (FATECs), enquanto integrantes do sistema público paulista de ensino superior tecnológico, possuem como diretriz institucional a formação profissional orientada às vocações produtivas regionais, com o objetivo de contribuir para o fortalecimento das economias locais, a inserção qualificada dos egressos no mercado de trabalho e a indução de processos de desenvolvimento regional. Contudo, embora esse compromisso esteja formalmente presente nos discursos institucionais, torna-se necessário problematizar em que medida tais diretrizes se materializam nos instrumentos que orientam efetivamente a organização pedagógica dos cursos.

Nesse sentido, os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) configuram-se como documentos normativos centrais, uma vez que estruturam os objetivos formativos, os perfis profissionais pretendidos, as competências a serem desenvolvidas e os mecanismos de articulação entre ensino, pesquisa, extensão e inserção profissional. Mais do que registros administrativos, os PPCs operam como instrumentos de gestão educacional, mediando a relação entre políticas

públicas de educação superior, demandas do mercado de trabalho e estratégias de desenvolvimento dos territórios onde as instituições estão inseridas.

A FATEC de São Sebastião/SP apresentou-se como um campo empírico particularmente relevante para essa análise. Localizada no Litoral Norte Paulista — região marcada por heterogeneidade socioeconômica, elevada relevância ambiental e pela coexistência de atividades portuárias, turísticas, logísticas e de serviços —, a unidade atua em um território que demanda formação tecnológica especializada e sensível às dinâmicas regionais. Ao mesmo tempo, a complexidade desse contexto evidenciou tensões estruturais entre crescimento econômico, qualificação profissional e desenvolvimento regional equilibrado, o que reforça a necessidade de uma análise crítica sobre o papel desempenhado pela educação tecnológica nesse cenário.

Diante desse quadro, emergiu a necessidade de investigar em que medida os PPCs da FATEC de São Sebastião/SP efetivamente incorporam e operacionalizam mecanismos de articulação entre formação tecnológica, inserção profissional dos egressos e desenvolvimento regional. Tal investigação implicou não apenas identificar as estratégias e diretrizes formalmente previstas nos documentos, mas também analisar as lacunas, limites estruturais e possíveis assimetrias entre o discurso formativo institucional e os dispositivos concretos de mediação entre educação, mercado de trabalho e território.

Assim, o problema de pesquisa que orientou este estudo foi formulado nos seguintes termos: em que medida os Projetos Pedagógicos de Curso da FATEC de São Sebastião/SP, enquanto instrumentos de gestão educacional, operacionalizam mecanismos efetivos de articulação entre formação tecnológica, empregabilidade dos egressos e desenvolvimento regional no Litoral Norte Paulista, e quais lacunas e limites estruturais se evidenciam nesse processo de mediação entre educação superior tecnológica e território?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Analisar em que medida os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) dos Cursos Superiores de Tecnologia da FATEC de São Sebastião/SP, enquanto instrumentos de gestão educacional, incorporam e operacionalizam estratégias de articulação entre formação tecnológica, empregabilidade dos egressos e desenvolvimento regional, à luz das dinâmicas socioeconômicas e da estrutura ocupacional do mercado de trabalho do Litoral Norte Paulista.

1.2.2 Objetivos específicos

- Examinar os Projetos Pedagógicos de Curso da FATEC de São Sebastião/SP, identificando os dispositivos institucionais e pedagógicos relacionados à formação tecnológica e à inserção profissional dos egressos, com ênfase na definição do perfil profissional, das competências formativas e dos mecanismos previstos de articulação com o mercado de trabalho.
- Analisar a correspondência entre a oferta formativa dos cursos superiores de tecnologia da FATEC de São Sebastião/SP e a estrutura ocupacional do mercado de trabalho local e regional, com base em dados secundários oficiais, identificando convergências, lacunas e limites na relação entre formação e empregabilidade.
- Sistematizar um diagnóstico analítico sobre a articulação entre formação tecnológica, empregabilidade e desenvolvimento regional no Litoral Norte Paulista, discutindo em que medida os PPCs contribuem para a permanência qualificada dos egressos no território e para o enfrentamento dos desequilíbrios regionais associados à qualificação profissional.

1.3 Delimitação do estudo

O presente estudo delimitou-se ao município de São Sebastião, localizado no Litoral Norte do Estado de São Paulo, reconhecido como um dos núcleos históricos mais antigos da costa brasileira, elevado à condição de vila em 1636, conforme registros sistematizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. A relevância do município para esta pesquisa decorre de sua posição estratégica no território paulista e de sua trajetória de desenvolvimento associada à implantação de infraestruturas logísticas e energéticas de alcance regional e nacional, que passaram a estruturar sua dinâmica econômica e ocupacional ao longo do século XX (IBGE, 2023).

A partir da consolidação do Porto de São Sebastião e da entrada em operação do Terminal Marítimo Almirante Barroso (TEBAR), em 1969, o município passou a exercer papel central na logística portuária e no apoio às atividades do setor petrolífero, impactando diretamente a configuração do mercado de trabalho local. Nas décadas seguintes, a economia municipal passou a apresentar forte concentração setorial, com predominância das atividades portuárias, do setor de serviços — especialmente turismo, comércio e alimentação — e da construção civil, produzindo um mercado de trabalho marcado por sazonalidade, rotatividade e diferenciação entre postos de baixa e média qualificação. Esse contexto evidencia a necessidade de compreender a relação entre a estrutura produtiva local e as demandas por formação técnica e tecnológica no território (IBGE, 2023; SEADE, 2026).

Nesse cenário, a Faculdade de Tecnologia (FATEC) de São Sebastião constituiu o recorte institucional desta pesquisa, por representar a principal política pública de formação superior tecnológica instalada no município. O estudo delimitou-se à análise dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) dos cursos superiores de tecnologia ofertados pela unidade, compreendidos como instrumentos normativos e de gestão educacional que explicitam perfis profissionais, competências formativas e estratégias de articulação com o mundo do trabalho. A análise desses documentos, articulada a dados secundários oficiais sobre o mercado de trabalho, permitiu examinar em que medida a

formação tecnológica ofertada dialoga com a realidade ocupacional local e regional, contribuindo para a inserção profissional dos egressos e para o desenvolvimento regional (Centro Paula Souza, 2024; SEADE, 2026).

1.4 Relevância do estudo

A formação superior pública desempenha papel estratégico na trajetória educacional e profissional de estudantes egressos do ensino médio, especialmente daqueles oriundos de contextos socioeconômicos que limitam o acesso às instituições privadas de ensino. Nesse sentido, os cursos superiores tecnológicos ofertados por instituições públicas configuram-se como instrumentos centrais de democratização do acesso à educação, qualificação profissional e ampliação das oportunidades de inserção no mercado de trabalho, sobretudo em territórios caracterizados por economias pouco diversificadas e forte dependência setorial.

No município de São Sebastião/SP, inserido na Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN), a FATEC São Sebastião destaca-se como a principal instituição pública de ensino superior tecnológico instalada no território. A oferta de cursos superiores tecnológicos gratuitos possibilita tanto a formação inicial quanto a requalificação profissional de estudantes locais e regionais, contribuindo para a constituição de capital humano alinhado às demandas do mercado de trabalho do Litoral Norte Paulista (Centro Paula Souza, 2024).

A relevância deste estudo residiu, portanto, na necessidade de compreender como os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) da FATEC de São Sebastião articulam a formação tecnológica à inserção profissional dos egressos e ao desenvolvimento regional. Ao analisar esses documentos como instrumentos de gestão educacional e de mediação territorial, a pesquisa buscou evidenciar em que medida a oferta formativa dialoga com as especificidades produtivas do território, contribuindo — ou não — para a permanência qualificada dos egressos na região e para o fortalecimento das dinâmicas econômicas locais.

Essa discussão adquiriu densidade empírica quando confrontada com os indicadores socioeconômicos do município. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística indicam que, em 2023, São Sebastião apresentava rendimento médio mensal de aproximadamente 2,8 salários-mínimos e taxa de ocupação de 36,3% da população, evidenciando, simultaneamente, a centralidade do trabalho formal e os limites estruturais do mercado de trabalho local, o que reforça a importância da qualificação profissional como variável estratégica para a ampliação e a melhoria das oportunidades de emprego no território (IBGE, 2023).

Adicionalmente, a relevância do estudo articulou-se às diretrizes internacionais da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, ao dialogar diretamente com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (Educação de Qualidade), que preconiza o acesso equitativo ao ensino e a promoção da aprendizagem ao longo da vida, e com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico), que enfatiza a geração de emprego produtivo, a qualificação profissional e a redução das desigualdades no acesso ao trabalho, especialmente entre jovens e populações vulnerabilizadas (Organização das Nações Unidas, 2015).

Ao alinhar a análise da educação tecnológica pública às dinâmicas do mercado de trabalho regional e às metas de desenvolvimento sustentável, o estudo ultrapassou uma abordagem meramente institucional e contribuiu para o debate acadêmico sobre políticas de educação superior tecnológica, empregabilidade e desenvolvimento regional. Dessa forma, a pesquisa reafirmou a relevância da FATEC de São Sebastião como ator estratégico na mediação entre educação, trabalho e território, oferecendo subsídios analíticos consistentes para a reflexão crítica sobre a adequação e os limites da oferta formativa frente às realidades econômicas e ocupacionais do Litoral Norte Paulista.

1.5 Organização da dissertação

Esta dissertação está organizada em cinco capítulos, estruturados para assegurar encadeamento lógico entre problema, objetivos, percurso

metodológico e resultados, garantindo consistência analítica e transparência científica.

Na Introdução, delimita-se o tema da pesquisa, centrado em compreender como os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) da FATEC de São Sebastião/SP, enquanto instrumentos de gestão educacional, estruturam a formação tecnológica e se articulam com a empregabilidade dos egressos e o desenvolvimento regional do Litoral Norte Paulista. Apresentam-se o problema, o objetivo geral e os objetivos específicos, além da justificativa, relevância e recorte territorial. A seção também situa o estudo nos marcos normativos da Educação Profissional e Tecnológica e no horizonte da Agenda 2030, com destaque para os ODS vinculados à educação e ao trabalho.

O Capítulo de Revisão de Literatura estabelece a base teórica para leitura dos PPCs como dispositivos de política pública e governança educacional. Articula-se o debate sobre desenvolvimento regional e fatores endógenos, capacidades territoriais, globalização e reestruturação produtiva, sustentabilidade e tripé ESG, além da trajetória histórica e normativa da EPT no Brasil. Discute-se ainda o papel das instituições públicas no princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, elemento-chave para interpretar como os PPCs projetam formação e inserção territorial.

Nos Procedimentos Metodológicos, explicita-se o percurso metodológico adotado, caracterizado como pesquisa qualitativa, documental, exploratória e descritiva, apoiada em revisão bibliográfica. Para assegurar reprodutibilidade e rigor, a pesquisa foi pautada por um passo a passo operacional, descrito no método.

O capítulo de Resultados e Discussão apresenta a interpretação das evidências obtidas, articulando os PPCs às dinâmicas socioeconômicas do território e à estrutura ocupacional regional. Demonstra-se que há aderência relevante à empregabilidade imediata e aos setores hegemônicos, porém com limites estruturais na territorialização, monitoramento de egressos e conversão da formação em desenvolvimento regional endógeno.

Por fim, nas Considerações Finais, retoma-se a pergunta-problema e sistematizam-se os principais achados, explicitando contribuições e limites do

estudo, bem como implicações institucionais e territoriais. Encerram-se com as Referências, reunindo fontes teóricas, normativas e documentais mobilizadas.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A relação entre educação, trabalho e desenvolvimento regional consolidou-se como eixo central do debate contemporâneo em políticas públicas, sobretudo diante das transformações que reconfiguram o mundo do trabalho, a organização produtiva e as dinâmicas territoriais. Em contextos atravessados por desigualdades regionais persistentes, a educação superior tecnológica passa a operar como dispositivo estratégico de mediação entre qualificação profissional, inserção ocupacional e fortalecimento de capacidades locais, assumindo um papel que extrapola a dimensão pedagógica e se insere diretamente no planejamento e na governança do desenvolvimento (Sen, 2000; Sachs, 2002; Boisier, 2000).

No âmbito das abordagens contemporâneas, observa-se o deslocamento de concepções estritamente economicistas, centradas no crescimento do produto e na acumulação de capital para perspectivas multidimensionais que incorporam fatores sociais, institucionais, culturais e territoriais. Nessa leitura ampliada, o desenvolvimento é compreendido como expansão das capacidades humanas, das liberdades substantivas e das condições de participação social, sendo a educação concebida como infraestrutura social e política de longo prazo, indispensável à sustentabilidade das trajetórias de transformação territorial (Sen, 2000; UNESCO, 2005).

Assim, a educação não se reduz à transmissão de conteúdo ou à preparação imediata para o mercado de trabalho: constitui elemento estruturante das estratégias de desenvolvimento, ao fortalecer capital humano, ampliar capital social e qualificar capacidades institucionais dos territórios. Em regiões não metropolitanas, tal função torna-se ainda mais decisiva, pois a presença de instituições públicas de ensino superior frequentemente representa um dos principais vetores de produção e difusão de conhecimento, de inovação social e de qualificação da força de trabalho local (Buarque, 2002; Oliveira; Lima, 2003).

No contexto brasileiro, essa discussão adquire contornos específicos devido às desigualdades regionais, à heterogeneidade produtiva e às assimetrias históricas no acesso ao ensino superior. Nesse cenário, a Educação

Profissional e Tecnológica (EPT) afirma-se como política pública voltada à formação qualificada, à inclusão social e à ampliação das oportunidades de inserção no mercado de trabalho, sobretudo para grupos historicamente afastados do ensino superior tradicional (Menino; Peterossi; Fernandez, 2014; Frigotto, 2010). Ao articular trabalho, ciência e tecnologia, a EPT ocupa posição estratégica nas políticas educacionais; porém, tal centralidade não elimina tensões, já que a formação tecnológica pode operar como instrumento de emancipação e desenvolvimento ou como mecanismo de reprodução de desigualdades, dependendo do grau de articulação entre projetos formativos, estrutura produtiva regional e políticas públicas de desenvolvimento (Frigotto, 2010).

Nesse ponto, a noção de empregabilidade assume papel ambíguo no debate. Embora frequentemente mobilizada como indicador de êxito institucional, a empregabilidade tende a ser apresentada como efeito direto da qualificação individual, desconsiderando condicionantes estruturais do mercado de trabalho, a capacidade de absorção das economias locais e as dinâmicas territoriais que moldam as trajetórias ocupacionais. Tal deslocamento pode transferir ao indivíduo a responsabilidade por desemprego e subocupação, obscurecendo limites sistêmicos e desigualdades estruturais que caracterizam mercados regionais (Frigotto, 2010; Oliveira, 2001).

Por isso, analisar a relação entre formação tecnológica e empregabilidade exige ultrapassar o discurso normativo e incorporar a leitura da estrutura ocupacional, da dinâmica setorial e da organização produtiva territorial. Em regiões com economias pouco diversificadas, elevada sazonalidade e concentração setorial, como em segmentos do Litoral Norte Paulista, a absorção de mão de obra qualificada pode se mostrar limitada, produzindo tensões recorrentes entre oferta formativa e oportunidades efetivas de inserção profissional (Grin; Teixeira; Bresciani, 2024; IBGE, 2023). Nesses contextos, a efetividade territorial da educação tecnológica não se mede apenas pela inserção imediata, mas pela capacidade de sustentar trajetórias profissionais consistentes e de contribuir para a retenção qualificada de capital humano.

É nesse horizonte que as instituições públicas de ensino superior tecnológico podem ser compreendidas como agentes de desenvolvimento regional, na medida em que atuam como mediadoras entre formação e demandas do território. Essa mediação, contudo, não é automática: depende da coerência dos projetos institucionais, da articulação com políticas públicas setoriais e da capacidade de diálogo com atores econômicos e sociais locais, sob pena de a formação se limitar a responder a demandas imediatas sem consolidar capacidades endógenas (Boisier, 2000; Santos, 2008).

Os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) assumem centralidade nesse debate por funcionarem como instrumentos de gestão educacional que explicitam objetivos formativos, perfis profissionais, competências e mecanismos de articulação entre ensino, pesquisa, extensão e mundo do trabalho. Mais do que documentos administrativos, os PPCs materializam diretrizes de política pública educacional no plano institucional e revelam, concretamente, como a formação tecnológica se conecta — ou não — às dinâmicas do desenvolvimento regional (Brasil, 2023; Barros, 2022). Sua análise permite examinar dispositivos de articulação com o mercado, como estágios, projetos integradores, ações extensionistas, parcerias institucionais e estratégias de acompanhamento de egressos, ao mesmo tempo em que torna visíveis lacunas, contradições e limites estruturais que podem comprometer a efetividade territorial da política educacional (Carvalho *et al*., 2017; Fantin, 2024).

No caso das Faculdades de Tecnologia do Estado de São Paulo (FATECs), essa abordagem ganha relevância adicional, pois sua missão institucional explicita a orientação da oferta formativa às vocações produtivas regionais. Inseridas em contextos territoriais distintos, as FATECs configuram-se como equipamentos públicos estratégicos para qualificar a força de trabalho e fortalecer economias locais, especialmente em municípios de pequeno e médio porte onde a presença de instituições públicas de ensino superior é limitada (Centro Paula Souza, 2024). A FATEC de São Sebastião, por sua condição de única unidade da rede no Litoral Norte Paulista, desempenha função regional ao atender estudantes de municípios vizinhos e ofertar cursos vinculados a áreas estratégicas, como logística, gestão, tecnologia da informação e processos

gerenciais, o que reforça a necessidade de analisar seus PPCs como instrumentos de política pública educacional com repercussões territoriais concretas (Centro Paula Souza, 2025).

Por fim, compreender o papel da educação tecnológica no desenvolvimento regional demanda considerar o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, consagrado na Constituição Federal de 1988 e reafirmado pela LDB. Tal princípio orienta a atuação das instituições de ensino superior no sentido de integrar formação, produção de conhecimento e intervenção social, ampliando as possibilidades de articulação entre educação, trabalho e território (Brasil, 1988; Brasil, 1996). A extensão, em particular, pode operar como mecanismo privilegiado de interação entre instituição e sociedade e, quando articulada à pesquisa e ao ensino, contribui para práticas formativas contextualizadas e orientadas à resolução de problemas concretos do território (Freire, 1996; Moita; Andrade, 2009).

À luz dessas contribuições, o referencial teórico aqui adotado estruturou-se pela articulação entre educação tecnológica, empregabilidade e desenvolvimento regional, compreendendo os PPCs como dispositivos centrais dessa mediação. Ao mobilizar aportes do desenvolvimento regional, da EPT e da gestão de políticas públicas, buscou-se sustentar uma base analítica capaz de investigar as lacunas entre a formação ofertada pela FATEC de São Sebastião e a inserção profissional de seus egressos no mercado regional, contribuindo para o debate acadêmico e para a reflexão crítica sobre políticas públicas educacionais em contextos territoriais específicos (Sen, 2000; Frigotto, 2010; Boisier, 2000).

2.1 Educação, desenvolvimento regional e capacidades territoriais

Neste estudo, utilizou-se Educação Profissional e Tecnológica (EPT) como categoria ampla de política educacional, enquanto educação superior tecnológica refere-se especificamente aos cursos superiores de tecnologia. A expressão educação tecnológica é empregada como denominação analítica para o conjunto de práticas, diretrizes e dispositivos institucionais que articulam

formação, mundo do trabalho e inovação no âmbito das políticas educacionais e da gestão institucional.

O debate contemporâneo sobre desenvolvimento regional tem superado abordagens restritas ao crescimento econômico, incorporando dimensões sociais, institucionais, culturais e territoriais como elementos constitutivos dos processos de transformação dos espaços. Nessa perspectiva ampliada, o desenvolvimento passa a ser compreendido como um fenômeno multidimensional, condicionado não apenas pela dinâmica produtiva, mas também pela capacidade dos territórios de mobilizar recursos humanos, institucionais e cognitivos de forma articulada e socialmente orientada (Sachs, 2002; Boisier, 2000).

A contribuição de Sen é central para essa inflexão teórica ao conceber o desenvolvimento como um processo de ampliação das liberdades substantivas e das capacidades humanas. Para o autor, o desenvolvimento não se reduz à expansão da renda ou à acumulação de capital, mas envolve a criação de condições efetivas para que os indivíduos possam realizar escolhas, participar da vida social e exercer plenamente a cidadania. Nesse marco analítico, a educação assume papel estruturante ao operar como liberdade instrumental capaz de potencializar outras liberdades e ampliar as oportunidades individuais e coletivas nos territórios (Sen, 2000).

Essa concepção é reforçada por Sachs ao defender que o desenvolvimento sustentável pressupõe a integração equilibrada entre as dimensões econômica, social, ambiental e territorial. Segundo o autor, políticas de desenvolvimento que negligenciam a formação humana e a qualificação da força de trabalho tendem a reproduzir desigualdades estruturais e fragilizar a coesão social. Assim, a educação, especialmente quando orientada às especificidades territoriais, constitui um dos pilares centrais para a construção de trajetórias de desenvolvimento mais equitativas e sustentáveis (Sachs, 2002).

No campo das políticas educacionais, organismos internacionais como a UNESCO reiteram a centralidade da educação nos processos de desenvolvimento, destacando seu papel na promoção da cidadania, da inclusão social e da sustentabilidade. A educação é compreendida como vetor de

transformação social, capaz de articular conhecimento, valores e práticas orientadas à construção de sociedades mais justas e resilientes, o que reforça a necessidade de sistemas educacionais alinhados às realidades territoriais e sensíveis às suas especificidades (UNESCO, 2005).

A análise das dinâmicas contemporâneas do desenvolvimento também demanda a consideração das transformações associadas à globalização e à sociedade informacional. Castells (1996), ao tratar da sociedade em rede, evidencia que a informação, a tecnologia e os fluxos de conhecimento assumem papel central na organização econômica e social, redefinindo oportunidades e desigualdades entre regiões. Nesse contexto, territórios com maior capacidade de produzir, absorver e difundir conhecimento tendem a apresentar vantagens competitivas, enquanto aqueles desprovidos de infraestrutura educacional e tecnológica permanecem em posições periféricas nas redes globais de produção (Castells, 1996).

No âmbito do desenvolvimento regional, Boisier (2000) enfatiza a importância dos fatores endógenos como base para a transformação dos territórios. Para o autor, o desenvolvimento resulta da articulação entre capital humano, capital social, instituições e cultura local, sendo fundamental a capacidade das comunidades de construir projetos coletivos orientados à valorização de seus recursos internos. As políticas públicas, nesse sentido, desempenham papel decisivo ao criar condições institucionais para que essas potencialidades sejam mobilizadas de forma planejada e sustentável.

A noção de desenvolvimento local endógeno é aprofundada por Buarque, ao definir o desenvolvimento como um processo de mudança conduzido a partir das próprias capacidades do território, envolvendo dinamismo econômico, melhoria da qualidade de vida e fortalecimento da organização social. A sustentabilidade desse processo depende da integração entre organização social, modernização institucional e distribuição de ativos estratégicos, com destaque para o conhecimento e a capacitação tecnológica da população (Buarque, 2002).

Nessa perspectiva, o capital humano emerge como elemento central dos processos de desenvolvimento regional. A qualificação da força de trabalho,

associada à ampliação da escolaridade e ao acesso ao conhecimento técnico e científico, contribui para o aumento da produtividade, para a inovação e para a diversificação das economias locais. Contudo, a elevação dos níveis educacionais, por si só, não garante trajetórias virtuosas de desenvolvimento, sendo necessária a articulação entre formação, estrutura produtiva e políticas públicas territoriais (Oliveira; Lima, 2003).

Estudos recentes reforçam que as capacidades institucionais dos territórios — expressas na qualidade da gestão pública, na disponibilidade de recursos fiscais e na existência de políticas integradas — influenciam diretamente os resultados das estratégias de desenvolvimento local. Grin, Teixeira e Bresciani demonstram que desigualdades entre municípios afetam a capacidade de formular e implementar políticas públicas eficazes, inclusive aquelas voltadas à promoção do trabalho decente e do crescimento econômico, conforme preconizado pelo Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 8 (Grin; Teixeira; Bresciani, 2024).

Nesse contexto, as Instituições de Ensino Superior assumem papel relevante como agentes de desenvolvimento regional, ao contribuírem para a formação de profissionais, a produção de conhecimento e a interação com os atores locais. Aguiar *et al*. (2020) destacam que universidades e instituições tecnológicas podem atuar como catalisadoras de processos de inovação e de fortalecimento das economias regionais, desde que suas ações estejam alinhadas às demandas territoriais e articuladas às políticas públicas de desenvolvimento (Aguiar *et al*., 2020).

À luz dessas contribuições, pode-se afirmar que a educação, quando concebida como política pública territorializada, constitui infraestrutura essencial do desenvolvimento regional. Em particular, a educação tecnológica desempenha função estratégica ao articular formação profissional, inovação e qualificação do trabalho, operando como instrumento de fortalecimento das capacidades produtivas e institucionais dos territórios. Assim, a educação tecnológica não deve ser compreendida apenas como resposta às demandas imediatas do mercado, mas como política pública estruturante, capaz de mediar a relação entre formação, trabalho e desenvolvimento regional de forma

sustentável e socialmente orientada (Sen, 2000; Sachs, 2002; Boisier, 2000; Buarque, 2002).

2.2 Educação tecnológica, mundo do trabalho e empregabilidade

As transformações contemporâneas do mundo do trabalho têm reconfigurado de maneira profunda as relações entre qualificação profissional, inserção ocupacional e desenvolvimento regional. Processos como a reestruturação produtiva, a incorporação intensiva de tecnologias digitais, a flexibilização das relações laborais e a crescente segmentação dos mercados de trabalho impõem novos desafios às políticas públicas de educação, em especial à educação superior tecnológica, frequentemente convocada a responder de forma imediata às demandas por qualificação profissional (Frigotto, 2010).

Nesse contexto, a educação tecnológica passa a ocupar posição central nos discursos institucionais e governamentais como instrumento privilegiado de promoção da empregabilidade. A formação por competências, a ênfase na aprendizagem prática e a aproximação com o setor produtivo são frequentemente apresentadas como estratégias capazes de garantir a inserção profissional dos egressos e de alinhar a oferta educacional às exigências do mercado de trabalho. Contudo, tal abordagem demanda problematização crítica, uma vez que tende a deslocar para a esfera educacional a responsabilidade por fenômenos que possuem determinantes estruturais mais amplos (Frigotto, 2010).

A noção de empregabilidade, amplamente difundida a partir das décadas finais do século XX, tem sido utilizada como parâmetro para avaliar a efetividade das políticas educacionais e das instituições de ensino. Em sua formulação mais recorrente, a empregabilidade é associada à capacidade individual de adaptação, atualização e mobilização de competências para atender às demandas do mercado. Essa perspectiva, embora relevante do ponto de vista da qualificação profissional, apresenta limites significativos ao desconsiderar as condições concretas de absorção da força de trabalho e a estrutura ocupacional dos territórios (Oliveira, 2001).

Autores críticos do campo da educação e do trabalho alertam que a centralidade atribuída à empregabilidade pode operar como mecanismo de responsabilização individual pelo desemprego ou pela subocupação, obscurecendo fatores como a escassez de postos de trabalho qualificados, a informalidade, a precarização das relações laborais e a concentração setorial das economias regionais. Nesse sentido, a formação tecnológica, por mais qualificada que seja, não garante automaticamente a inserção profissional, sobretudo em territórios cuja estrutura produtiva apresenta baixa diversificação e limitada capacidade de absorção de mão de obra especializada (Frigotto, 2010).

A relação entre educação tecnológica e mundo do trabalho, portanto, deve ser analisada a partir de uma perspectiva que articule formação, estrutura produtiva e políticas públicas. A adequação entre currículo e mercado de trabalho não se resume à atualização de conteúdos ou à incorporação de novas tecnologias, mas envolve a compreensão das dinâmicas setoriais, das ocupações predominantes e das tendências de desenvolvimento econômico regional. A ausência dessa articulação tende a produzir descompassos entre as competências formativas ofertadas e as oportunidades efetivas de inserção ocupacional (Oliveira; Lima, 2003).

No caso de regiões não metropolitanas, essas tensões tornam-se ainda mais evidentes. Mercados de trabalho locais frequentemente caracterizam-se por forte dependência de determinados setores, como serviços, turismo, logística ou atividades portuárias, além de apresentarem elevados níveis de sazonalidade e rotatividade. Nessas condições, a formação tecnológica pode resultar na qualificação de profissionais para ocupações inexistentes ou pouco demandadas no território, estimulando a migração dos egressos para outras regiões e comprometendo o papel da educação como indutora do desenvolvimento local (Grin; Teixeira; Bresciani, 2024).

A permanência territorial dos egressos constitui, nesse sentido, indicador relevante para a análise da efetividade da educação tecnológica enquanto política pública de desenvolvimento regional. Quando os profissionais formados são compelidos a buscar oportunidades em outros territórios, evidencia-se a

existência de lacunas entre a oferta formativa e a capacidade de absorção do mercado de trabalho local. Tal fenômeno revela que a empregabilidade não pode ser compreendida apenas como atributo individual, mas como resultado de uma relação complexa entre formação, estrutura produtiva e políticas de desenvolvimento (Sen, 2000).

A literatura sobre capital humano reconhece que a elevação da escolaridade e da qualificação profissional contribui para o aumento da produtividade e da renda. Contudo, essa relação não é linear nem automática, sendo mediada por fatores institucionais, econômicos e territoriais. Em contextos marcados por restrições estruturais, a qualificação pode resultar em frustração de expectativas, subutilização de competências e precarização do trabalho, reforçando desigualdades regionais já existentes (Oliveira, 2001; Sachs, 2002).

Dessa forma, a educação tecnológica, enquanto política pública, deve ser analisada para além de seus resultados imediatos em termos de certificação ou conclusão de cursos. Torna-se fundamental examinar se os projetos formativos incorporam mecanismos efetivos de articulação com o mundo do trabalho, tais como estágios supervisionados, projetos integradores, atividades extensionistas, parcerias institucionais e acompanhamento sistemático dos egressos. Esses dispositivos podem contribuir para reduzir o descompasso entre formação e ocupação, desde que estejam alinhados às características do mercado de trabalho regional (Barros, 2022).

Nesse cenário, o papel das instituições públicas de educação tecnológica assume centralidade estratégica. Ao contrário das instituições privadas orientadas predominantemente por lógicas mercantis, as instituições públicas possuem compromisso explícito com o desenvolvimento social e regional, devendo articular suas ofertas formativas às políticas públicas de emprego, renda e desenvolvimento econômico. Tal articulação, contudo, depende da coerência entre os projetos pedagógicos, as diretrizes institucionais e as demandas territoriais efetivamente existentes (Santos, 2008).

A análise da relação entre educação tecnológica e empregabilidade também demanda a utilização de indicadores objetivos do mercado de trabalho, como dados de ocupação, setores de atividade, níveis de formalização e

remuneração. Bases oficiais, como o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e estatísticas produzidas por institutos estaduais, permitem examinar a estrutura ocupacional dos territórios e identificar convergências e lacunas entre formação e emprego. A incorporação desses dados contribui para deslocar o debate da esfera discursiva para uma análise empírica fundamentada (IBGE, 2023; SEADE, 2026).

No âmbito da Agenda 2030, essa discussão adquire relevância adicional ao dialogar diretamente com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 8, que propõe a promoção do trabalho decente e do crescimento econômico inclusivo. O alcance desse objetivo pressupõe não apenas a ampliação da qualificação profissional, mas a existência de mercados de trabalho capazes de absorver essa qualificação de forma digna e sustentável. Assim, a educação tecnológica deve ser compreendida como parte de um arranjo mais amplo de políticas públicas, que envolvem desenvolvimento econômico, planejamento territorial e inclusão social (ONU, 2015).

Diante do exposto, evidenciou-se que a educação tecnológica não pode ser avaliada exclusivamente a partir de sua capacidade de formar profissionais tecnicamente qualificados. Sua efetividade enquanto política pública está condicionada à articulação entre formação, estrutura ocupacional e desenvolvimento regional, considerando as especificidades do mercado de trabalho e as dinâmicas produtivas dos territórios. É nesse ponto que se inseriu a análise dos Projetos Pedagógicos de Curso, compreendidos como instrumentos de gestão educacional capazes, ou não de operacionalizar mecanismos concretos de mediação entre educação, trabalho e território.

2.3 Educação profissional e tecnológica no Brasil: marcos, disputas e direcionamentos

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) ocupa posição estratégica no sistema educacional brasileiro ao articular formação, trabalho e desenvolvimento socioeconômico. Sua trajetória histórica está profundamente associada às transformações do modelo de desenvolvimento nacional, às

demandas do mercado de trabalho e às disputas em torno do papel social da educação. Mais do que uma modalidade educacional, a EPT configura-se como política pública estruturante, cujo desenho institucional reflete projetos distintos de sociedade, desenvolvimento e organização do trabalho (Menino; Peterossi; Fernandez, 2014; Frigotto, 2010).

Historicamente, a educação profissional no Brasil esteve marcada por uma lógica dual, que separava a formação geral, destinada às elites, da formação técnica, voltada às classes trabalhadoras. Essa clivagem contribuiu para a consolidação de uma visão instrumental da educação profissional, frequentemente associada à preparação imediata para o trabalho e à reprodução das hierarquias sociais. Ainda que esse modelo tenha sido tensionado ao longo do tempo, seus efeitos persistem nas concepções e práticas que orientam parte das políticas educacionais contemporâneas (Frigotto, 2010).

A partir da segunda metade do século XX, especialmente com os processos de industrialização e urbanização aceleradas, a educação profissional passou a ser progressivamente incorporada às estratégias de desenvolvimento econômico, sendo mobilizada como instrumento de qualificação da força de trabalho e de aumento da produtividade. Nesse contexto, a EPT passou a assumir papel relevante na agenda estatal, embora frequentemente subordinada às demandas conjunturais do setor produtivo, em detrimento de uma formação integral e crítica (Menino; Peterossi; Fernandez, 2014).

A promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) representou marco importante ao reconhecer formalmente a Educação Profissional e Tecnológica como parte integrante do sistema educacional, articulada aos diferentes níveis e modalidades de ensino. A LDB estabeleceu a vinculação entre educação e mundo do trabalho, ao mesmo tempo em que reafirmou a função social da educação na formação do cidadão e na preparação para a vida em sociedade. Contudo, a forma como essa articulação se materializa na prática institucional permanece objeto de debate e disputa (Brasil, 1996).

Ao longo das décadas seguintes, reformas e normativas complementares buscaram redefinir o papel da EPT diante das transformações do mundo do

trabalho, da incorporação de novas tecnologias e da intensificação da reestruturação produtiva. A ampliação da oferta de cursos técnicos e tecnológicos, bem como a diversificação dos itinerários formativos, foram acompanhadas por discursos que enfatizam a empregabilidade, a formação por competências e a adequação da educação às demandas do mercado. Essa orientação, embora responda a necessidades reais de qualificação, também reforça tensões entre uma formação orientada à emancipação social e uma formação instrumental voltada à lógica da empregabilidade (Frigotto, 2010).

Nesse cenário, a EPT passa a ser tensionada por dois projetos distintos. De um lado, a concepção da educação tecnológica como política pública de desenvolvimento, orientada à formação integral, à ampliação das capacidades humanas e à promoção da inclusão social. De outro, a perspectiva que reduz a educação profissional à função de atender, de forma imediata, às demandas do mercado de trabalho, frequentemente desconsiderando os limites estruturais das economias regionais e as condições concretas de absorção da força de trabalho qualificada (Santos, 2008).

O Plano Nacional de Educação (PNE 2014–2024) insere-se nesse contexto como instrumento de planejamento de médio prazo, ao estabelecer metas específicas para a expansão e a integração da Educação Profissional e Tecnológica. As metas relacionadas à ampliação das matrículas, à articulação com a Educação de Jovens e Adultos e à interiorização da oferta evidenciam o reconhecimento da EPT como componente estratégico do desenvolvimento educacional e socioeconômico do país. Contudo, a efetividade dessas diretrizes depende da capacidade de articulação entre políticas educacionais, políticas de emprego e estratégias de desenvolvimento regional (Brasil, 2014).

Mais recentemente, a atualização do marco legal da educação profissional, por meio da Lei nº 14.645/2023, reforça a aproximação entre formação técnica e mundo do trabalho, ao regulamentar a integração da educação profissional aos programas de aprendizagem. Essa normativa desloca o debate da mera ampliação da oferta educacional para a necessidade de maior efetividade na inserção profissional dos egressos, ao mesmo tempo em que

intensifica a centralidade da empregabilidade como critério de avaliação das políticas educacionais (Brasil, 2023).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, aprovadas em 2023, também reforçam essa orientação ao enfatizar a formação por competências, a flexibilidade curricular e a articulação com os arranjos produtivos locais. Embora tais diretrizes reconheçam a importância da contextualização territorial e da integração entre ensino, pesquisa e extensão, sua operacionalização concreta depende da forma como as instituições incorporam esses princípios em seus projetos pedagógicos e práticas formativas (Brasil, 2023).

Nesse sentido, a EPT deve ser analisada não apenas a partir de seus marcos normativos, mas como campo de disputas políticas e institucionais em torno do papel da educação no desenvolvimento regional. A forma como os currículos são organizados, as competências priorizadas e os mecanismos de articulação com o mundo do trabalho revelam concepções distintas sobre o sentido da formação tecnológica e sobre sua função social nos territórios (Frigotto, 2010; Menino; Peterossi; Fernandez, 2014).

Assim, compreender a Educação Profissional e Tecnológica como política pública implicou reconhecer suas potencialidades e seus limites enquanto instrumento de promoção da empregabilidade e do desenvolvimento regional. A análise das instituições e de seus Projetos Pedagógicos de Curso tornou-se, portanto, fundamental para identificar em que medida os princípios normativos da EPT se materializam em práticas formativas capazes de dialogar com a estrutura produtiva dos territórios e contribuir para a inserção profissional dos egressos de forma socialmente orientada.

2.4 Instituições públicas de educação tecnológica e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão

As instituições públicas de educação superior tecnológica ocupam posição singular no sistema educacional brasileiro, uma vez que articulam a formação profissional com o compromisso social e territorial inerente às políticas públicas. Diferentemente de modelos educacionais orientados

predominantemente por lógicas mercantis, essas instituições assumem como finalidade explícita a promoção do desenvolvimento social, econômico e regional, o que exige a integração entre formação acadêmica, produção do conhecimento e interação com a sociedade. Nesse contexto, o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão configura-se como fundamento estruturante da atuação institucional (Brasil, 1988; Brasil, 1996).

A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, consagrada constitucionalmente, não se limita a uma diretriz normativa, mas expressa uma concepção de educação superior comprometida com a formação integral e com a função social do conhecimento. O ensino corresponde à dimensão formativa, a pesquisa à produção sistemática de conhecimento e a extensão à mediação entre a instituição e a realidade social. A articulação desses três pilares permite superar modelos fragmentados de formação, nos quais o ensino se reduz à transmissão de conteúdos desvinculados dos problemas concretos do território (Dias, 2009).

No âmbito da educação tecnológica, essa articulação assume relevância particular, uma vez que a formação profissional exige a integração entre saberes teóricos, competências técnicas e vivências práticas. A pesquisa aplicada e a extensão tecnológica possibilitam que os estudantes enfrentem problemas reais do mundo do trabalho, contribuindo para o desenvolvimento de competências técnicas, cognitivas e socioemocionais alinhadas às demandas ocupacionais e às especificidades regionais. Assim, ensino, pesquisa e extensão operam como mecanismos complementares de qualificação profissional e de aproximação com o mercado de trabalho (Freire, 1996).

Entretanto, a efetivação do princípio da indissociabilidade não ocorre de forma automática. Moita e Andrade alertam que a fragmentação entre ensino, pesquisa e extensão compromete tanto a formação acadêmica quanto a função social da universidade. Quando o ensino se desvincula da pesquisa, perde-se a dimensão crítica e investigativa do processo formativo; quando a extensão não dialoga com o ensino e a pesquisa, transforma-se em ação pontual, desprovida de impacto estrutural. Essa fragmentação limita a capacidade das instituições de

contribuir efetivamente para o desenvolvimento regional e para a inserção profissional dos egressos (Moita; Andrade, 2009).

No que se refere à empregabilidade, a articulação entre ensino, pesquisa e extensão constitui elemento estratégico ao criar oportunidades de interação direta entre estudantes, instituições e atores do território. Atividades como estágios supervisionados, projetos integradores, pesquisas aplicadas e ações extensionistas favorecem a aproximação com o setor produtivo, ampliando o conhecimento sobre as dinâmicas do mercado de trabalho local e possibilitando a construção de trajetórias de inserção profissional mais consistentes. Esses dispositivos funcionam como pontes institucionais entre formação e ocupação, reduzindo o descompasso entre currículo e prática profissional (Barros, 2022).

A extensão universitária, em particular, assume papel central nesse processo ao promover a troca de saberes entre a instituição e a sociedade, valorizando conhecimentos locais e estimulando soluções contextualizadas para problemas regionais. Quando articulada às demandas produtivas e sociais do território, a extensão contribui para o fortalecimento das economias locais, para a inovação social e para a qualificação do trabalho, ao mesmo tempo em que amplia as possibilidades de empregabilidade dos estudantes egressos (Freire, 1996; Dias, 2009).

No caso das instituições públicas de educação tecnológica, a efetividade dessa articulação depende da coerência entre os projetos institucionais, as diretrizes curriculares e os instrumentos de gestão acadêmica. A ausência de mecanismos sistemáticos de integração entre ensino, pesquisa e extensão tende a fragilizar o papel da instituição como agente de desenvolvimento regional, limitando sua capacidade de responder às demandas do mercado de trabalho e de contribuir para a permanência dos egressos no território (Santos, 2008).

A questão da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão necessitam ser bem articulados, para não se incorrer na problemática apontada por Moita e Andrade (2009, p. 269), onde:

> A articulação entre o ensino e a extensão apontam para uma formação que se preocupa com os problemas da sociedade contemporânea, mas carece da pesquisa, responsável pela produção do conhecimento

> científico. Por sua vez, se associados o ensino e a pesquisa, ganha-se terreno em frentes como a tecnologia, por exemplo, mas se incorre no risco de perder a compreensão ético-político-social conferida quando se pensa no destinatário final desse saber científico (a sociedade). Enfim, quando a (com frequência esquecida) articulação entre extensão e pesquisa exclui o ensino, perde-se a dimensão formativa que dá sentido à universidade.

Sob essa perspectiva, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão deve ser compreendida como estratégia institucional de mediação entre educação tecnológica, empregabilidade e desenvolvimento regional. Mais do que um princípio formal, trata-se de um arranjo operacional que pode potencializar a inserção profissional dos egressos, desde que esteja efetivamente incorporado aos projetos pedagógicos, às práticas docentes e às ações institucionais. Essa articulação constitui, portanto, elemento-chave para a análise dos Projetos Pedagógicos de Curso, uma vez que revela o grau de compromisso da instituição com a formação contextualizada e com as demandas socioeconômicas do território.

A revisão teórica desenvolvida nesta seção permitiu compreender a educação profissional e tecnológica como um componente estruturante dos processos de desenvolvimento regional, ultrapassando abordagens restritas à lógica do crescimento econômico ou da mera adequação ao mercado de trabalho. Ao articular educação, trabalho e território, evidenciou-se que a formação tecnológica assume papel estratégico enquanto política pública capaz de fortalecer capacidades territoriais, qualificar o trabalho local e influenciar a dinâmica socioeconômica das regiões onde se insere (Sen, 2000; Sachs, 2002; Boisier, 2000).

A literatura analisada indica que o desenvolvimento regional é condicionado por fatores endógenos, como capital humano, capital social e capacidade institucional, cuja consolidação depende, em grande medida, da presença de instituições públicas de ensino comprometidas com o território. Nesse contexto, a educação tecnológica emerge como infraestrutura social e produtiva, ao promover a qualificação profissional alinhada às especificidades regionais e ao ampliar as possibilidades de inserção ocupacional dos indivíduos, contribuindo para a redução de desigualdades e para a permanência da

população economicamente ativa no território (Buarque, 2002; Oliveira; Lima, 2003).

Ao mesmo tempo, a revisão evidenciou que a relação entre educação profissional e desenvolvimento regional não é automática nem isenta de tensões. As transformações contemporâneas do mundo do trabalho, associadas à reestruturação produtiva e à heterogeneidade dos mercados regionais, impõem limites à capacidade de absorção da mão de obra qualificada. Nesse cenário, a empregabilidade deixa de ser resultado exclusivo da formação individual e passa a depender da articulação entre oferta formativa, estrutura ocupacional e estratégias institucionais de mediação entre educação e trabalho, o que reforça a necessidade de análises críticas sobre a efetividade das políticas educacionais (Frigotto, 2010).

A Educação Profissional e Tecnológica, compreendida como política pública, insere-se nesse campo de disputas entre formação emancipatória e adequação produtiva. Os marcos legais e normativos que estruturam a EPT no Brasil indicam avanços no reconhecimento de sua função social e territorial, mas também revelam desafios persistentes relacionados à sua operacionalização concreta, especialmente no que se refere à articulação entre formação tecnológica e desenvolvimento regional equilibrado (Brasil, 1996; Brasil, 2014).

Nesse sentido, as instituições públicas de educação tecnológica assumem papel central como agentes de mediação entre educação, trabalho e território. A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão configura-se como mecanismo fundamental para aproximar a formação acadêmica das demandas sociais e produtivas, criando oportunidades de interação com o mercado de trabalho e contribuindo para a construção de trajetórias profissionais mais consistentes. Contudo, a efetividade dessa articulação depende da coerência entre os projetos institucionais e os instrumentos de gestão educacional que orientam a prática formativa (Freire, 1996; Dias, 2009).

É nesse ponto que os Projetos Pedagógicos de Curso se afirmam como elementos-chave da análise. Enquanto documentos que estruturam objetivos formativos, competências, metodologias e estratégias de articulação institucional, os PPCs materializam as concepções de educação tecnológica

adotadas pelas instituições e revelam o grau de alinhamento entre formação profissional, empregabilidade dos egressos e desenvolvimento regional. Sua análise permite deslocar o debate do plano normativo para uma leitura empírica e territorialmente situada da política pública educacional.

Dessa forma, o referencial teórico aqui construído sustentou a compreensão da educação profissional e tecnológica como vetor de desenvolvimento regional, condicionado por fatores institucionais, econômicos e territoriais. Ao reconhecer os PPCs como instrumentos de gestão educacional e de mediação com o território, este estudo estabeleceu as bases conceituais para a análise empírica da FATEC de São Sebastião/SP, orientando a investigação sobre as convergências, lacunas e limites na articulação entre formação tecnológica, empregabilidade dos egressos e desenvolvimento regional no Litoral Norte Paulista.

Esse enquadramento teórico fundamentou os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa e orientou a análise dos resultados, permitindo avaliar de forma crítica e contextualizada o papel da educação tecnológica pública na qualificação do trabalho e na promoção do desenvolvimento regional.

3 MÉTODO

3.1 Tipo de pesquisa

Considerando o objetivo de analisar os Projetos Pedagógicos dos Cursos Superiores de Tecnologia da FATEC de São Sebastião/SP enquanto instrumentos de articulação entre formação tecnológica, empregabilidade dos egressos e desenvolvimento regional, esta pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, de natureza documental, com caráter exploratório e descritivo, apoiada em revisão bibliográfica sistemática.

A opção pela abordagem qualitativa justificou-se pela necessidade de apreender sentidos, concepções formativas e estratégias institucionais expressas nos documentos analisados, privilegiando a interpretação do conteúdo em seu contexto social, institucional e territorial. Conforme assinala Creswell (2007), a pesquisa qualitativa caracteriza-se por um processo indutivo de construção de significados, permitindo ao pesquisador compreender fenômenos complexos que não se reduzem a variáveis mensuráveis, especialmente quando relacionados a políticas públicas, práticas institucionais e processos sociais.

O caráter documental da pesquisa decorreu da utilização dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) da FATEC de São Sebastião/SP como principal fonte empírica de análise, complementada por documentos institucionais, normativos e legais disponibilizados nos canais oficiais da instituição e dos órgãos reguladores da educação superior tecnológica. A análise documental é compreendida, conforme Bardin (1977), como um conjunto de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição e interpretação do conteúdo dos documentos, permitindo reorganizar as informações, identificar categorias analíticas e apreender sentidos latentes e manifestos nos textos.

A pesquisa assumiu caráter exploratório, na medida em que buscou ampliar a compreensão sobre a relação entre educação tecnológica, empregabilidade e desenvolvimento regional em um contexto territorial específico, ainda pouco investigado sob essa perspectiva analítica. Esse tipo de investigação possibilita a identificação de elementos relevantes, a construção de

categorias interpretativas e o aprofundamento do entendimento do fenômeno estudado (Gil, 2008). Simultaneamente, apresentou caráter descritivo, ao sistematizar e explicitar as características dos PPCs analisados, especialmente no que se refere aos perfis profissionais propostos, às competências formativas delineadas e aos mecanismos institucionais previstos de articulação com o mundo do trabalho.

O estudo apoiou-se, ainda, em pesquisa bibliográfica, realizada a partir de livros, artigos científicos, legislações e documentos oficiais, com o objetivo de fundamentar teoricamente a análise e situar o objeto de estudo no campo da educação profissional e tecnológica e do desenvolvimento regional. Conforme Gil (2008), a pesquisa bibliográfica constituiu etapa fundamental para a contextualização do problema de pesquisa e para a construção de um referencial analítico consistente.

De forma articulada, a análise documental dos PPCs foi orientada por uma matriz analítica interpretativa, estruturada a partir das dimensões social, ambiental e de governança, inspiradas no tripé da sustentabilidade. Essa matriz foi utilizada como instrumento metodológico para examinar os dispositivos previstos nos documentos que tratam da articulação entre formação tecnológica, inserção profissional dos egressos e desenvolvimento regional. Tal abordagem possibilitou avaliar, de maneira crítica e contextualizada, em que medida os PPCs operam como instrumentos efetivos de política pública educacional no território do Litoral Norte Paulista.

Para assegurar reprodutibilidade e rigor, a pesquisa foi pautada por um passo a passo operacional, descrito a seguir:

1. Definição do recorte analítico e operacionalização do problema

Partiu-se da pergunta-problema e dos objetivos (geral e específicos) para definir os três eixos analíticos centrais que orientariam toda a investigação:

(a) formação tecnológica (perfil do egresso, competências, matriz e metodologia);

(b) empregabilidade/inserção profissional (dispositivos, práticas e mecanismos previstos);

(c) desenvolvimento regional/territorialização (referências ao território, vocações produtivas, sustentabilidade e governança).

Esse movimento garantiu que o método não fosse “genérico”, mas diretamente derivado da problemática e do objeto.

2. Constituição do corpus documental (população e amostra)

Estabeleceu-se como população os PPCs dos cursos superiores de tecnologia ofertados pela FATEC São Sebastião. A amostra correspondeu à totalidade dos PPCs vigentes e oficialmente disponibilizados nos canais institucionais no período de 2025, evitando recortes seletivos e reduzindo vieses de escolha documental.

3. Coleta e organização dos documentos

Os PPCs foram obtidos via consulta ao site institucional da FATEC e ao portal do Centro Paula Souza, assegurando uso de versões homologadas e atualizadas. Em seguida, realizou-se:

- catalogação dos documentos (curso, versão/ano, modalidade, eixo tecnológico);
- padronização do material para leitura comparativa (organização em pastas/corpus);
- registro inicial das seções-chave dos PPCs (perfil do egresso, competências, matriz, estágios, extensão, justificativa e relação com o território).

4. Leitura exploratória e mapeamento preliminar (pré-análise)

Com base no procedimento de Bardin, realizou-se leitura flutuante para compreender a estrutura, linguagem institucional e padrões de recorrência discursiva. Nesta etapa foram levantadas hipóteses iniciais, tais como:

- existência (ou não) de territorialização explícita;
- presença de mecanismos concretos de empregabilidade;
- intensidade do vínculo com sustentabilidade/governança;
- consistência entre perfil do egresso e vocações produtivas regionais.

5. Construção da matriz analítica e categorias de análise

A pesquisa estruturou uma matriz de análise baseada em categorias derivadas:

- do referencial teórico (desenvolvimento regional, capacidades, endogeneidade, sustentabilidade);
- dos objetivos específicos;
- da própria arquitetura dos PPCs.

Exemplos de categorias operacionais: perfil do egresso, competências, metodologias e teoria-prática, estágio e práticas, extensão curricularizada, inovação, sustentabilidade, menções ao território, parcerias, mecanismos de articulação com o mercado e dispositivos de acompanhamento de egressos.

6. Exploração sistemática do material (codificação e comparabilidade)

Nessa fase, os PPCs foram analisados de forma comparativa por curso, com registros sistemáticos em fichamentos e quadros, buscando evidenciar:

- convergências institucionais (padrões do CEETEPS);
- especificidades por eixo tecnológico;
- lacunas recorrentes (ex.: ausência de indicadores de impacto, pouca menção a retenção do egresso, territorialização genérica).

Essa etapa produziu os quadros-síntese e sustentou a discussão interpretativa.

7. Recurso complementar de análise lexical (triangulação instrumental)

Utilizou-se o *Voyant Tools* como instrumento auxiliar para identificar frequências e recorrências de termos, funcionando como evidência complementar à leitura interpretativa. O propósito não foi “quantificar” o conteúdo, mas reforçar padrões, confirmar ênfases e apontar ausências relevantes. Os resultados lexicais foram confrontados com a análise de conteúdo para evitar conclusões automatizadas.

8. Contextualização territorial e diálogo com dados secundários oficiais

Para que a análise dos PPCs não ficasse autocentrada no texto institucional, incorporaram-se dados secundários (IBGE e bases de emprego formal, quando utilizadas no trabalho) para caracterizar demografia, economia e estrutura ocupacional regional. Esse procedimento permitiu relacionar:

- o que os PPCs prometem (perfil/competências)

- com o que o território efetivamente demanda (estrutura produtiva e dinâmica empregatícia).

9. Tratamento dos resultados, inferência e interpretação crítica

Os achados foram organizados em uma lógica de síntese:

- resultados por PPC/curso;
- leitura integrada (Matriz de Alinhamento, Radar e Fluxograma conceitual, conforme construído no texto);
- discussão das implicações territoriais, destacando a convergência seletiva, o bloqueio na retenção de capital humano e a assimetria entre empregabilidade e desenvolvimento endógeno.

Na sequência, são apresentados a área de realização do estudo, a caracterização da população e da amostra, os procedimentos de coleta de dados e as estratégias adotadas para a análise dos dados.

3.2 Área de realização

O presente estudo foi desenvolvido no município de São Sebastião, localizado no Litoral Norte do Estado de São Paulo e integrante da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN), especificamente na Sub-região 5. Trata-se de um território de elevada relevância ambiental, histórica e estratégica, cuja dinâmica socioeconômica resulta da coexistência de atividades portuárias, logísticas, turísticas, comerciais e de serviços, configurando um mercado de trabalho heterogêneo, fortemente condicionado por processos estruturais de desenvolvimento regional.

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023), o município registrava 81.595 habitantes no Censo Demográfico de 2022, com estimativa populacional de 84.019 habitantes em 2024, indicando crescimento populacional contínuo. Tal crescimento, contudo, não ocorre de forma homogênea nem dissociada das transformações econômicas e territoriais em curso, especialmente aquelas relacionadas à expansão urbana, à pressão sobre os serviços públicos e à reorganização da estrutura ocupacional local.

Historicamente, São Sebastião consolidou-se como polo estratégico no contexto regional e nacional em razão da presença do Porto de São Sebastião

e do Terminal Marítimo Almirante Barroso (TEBAR), infraestruturas que impulsionaram a especialização produtiva do município, sobretudo nos setores portuário, logístico e de apoio às atividades energéticas. Paralelamente, o turismo se firmou como atividade econômica relevante, embora marcado por forte sazonalidade, elevada informalidade e concentração de postos de trabalho de baixa e média qualificação. Esse arranjo produtivo resulta em um mercado de trabalho caracterizado por alta rotatividade, segmentação ocupacional e limitações estruturais à absorção de mão de obra qualificada.

Nesse contexto, a formação profissional e tecnológica assume papel estratégico enquanto política pública de qualificação do trabalho e de fortalecimento das capacidades territoriais. A presença de instituições públicas de ensino superior no município adquire relevância não apenas sob a perspectiva educacional, mas também como instrumento potencial de mediação entre formação, empregabilidade e desenvolvimento regional, especialmente em territórios não metropolitanos, nos quais as oportunidades de qualificação e inserção profissional tendem a ser mais restritas.

A área institucional de realização da pesquisa foi a Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo (FATEC) de São Sebastião, unidade pública de ensino superior tecnológico vinculada ao Centro Paula Souza (CPS). A FATEC São Sebastião configura-se como a única instituição pública estadual de ensino superior tecnológico instalada no Litoral Norte Paulista, atendendo estudantes não apenas do município-sede, mas também de cidades vizinhas como Caraguatatuba, Ilhabela e Ubatuba, o que lhe confere caráter regional e papel estratégico no sistema educacional do território.

A instituição oferta cursos superiores de tecnologia orientados, em princípio, às demandas produtivas regionais, buscando articular formação técnica, inovação e inserção profissional. Enquanto política pública educacional, a FATEC integra uma rede estadual concebida para atuar de forma descentralizada, alinhando a oferta formativa às vocações econômicas locais e regionais. Tal diretriz institucional, entretanto, não se materializa automaticamente, dependendo da coerência entre os Projetos Pedagógicos de

Curso, as práticas institucionais e a estrutura ocupacional efetivamente existente no território onde a unidade está inserida.

A escolha da FATEC de São Sebastião como área de realização do estudo justificou-se, portanto, por sua centralidade no processo de formação tecnológica regional e por seu potencial capacidade de influenciar a dinâmica do mercado de trabalho local. Em um município cuja economia apresenta forte dependência de setores específicos e limitada diversificação produtiva, a atuação da instituição pode contribuir tanto para a qualificação do trabalho local quanto para a permanência dos egressos no território, reduzindo fluxos de migração forçada em busca de oportunidades profissionais em outras regiões.

Adicionalmente, a inserção da FATEC em um território ambientalmente sensível e socialmente heterogêneo impõe desafios específicos à formação tecnológica, exigindo que os cursos considerem não apenas demandas imediatas do mercado, mas também princípios de sustentabilidade, inclusão social e governança territorial. Nesse sentido, a análise dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) da unidade permite examinar em que medida a instituição incorpora essas dimensões em sua proposta formativa, articulando educação, trabalho e desenvolvimento regional de maneira contextualizada.

Dessa forma, ao delimitar como área de realização do estudo o município de São Sebastião e, especificamente, a FATEC São Sebastião, a pesquisa reconheceu o território como elemento constitutivo da análise, e não como mero pano de fundo geográfico. A compreensão das características socioeconômicas, produtivas e institucionais do município foi condição fundamental para interpretar os dados empíricos e avaliar criticamente o papel da educação tecnológica pública na articulação entre formação profissional, empregabilidade dos egressos e desenvolvimento regional no Litoral Norte Paulista.

Na sequência, são apresentadas a população e a amostra consideradas na pesquisa, bem como os critérios adotados para sua definição, em consonância com os objetivos e procedimentos metodológicos do estudo.

3.3 População e amostra

Considerando a natureza documental da pesquisa, a população do estudo foi constituída pelos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) dos cursos superiores de tecnologia ofertados pela Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo (FATEC) de São Sebastião/SP. Esses documentos são compreendidos como instrumentos institucionais centrais da política pública de educação superior tecnológica, na medida em que estruturam as concepções formativas, os perfis profissionais pretendidos, as competências a serem desenvolvidas e os mecanismos de articulação entre formação acadêmica, mundo do trabalho e território.

Os PPCs configuraram-se, assim, como a principal fonte empírica da investigação, por materializarem, no plano normativo e pedagógico, as diretrizes institucionais e curriculares que orientam a oferta formativa da unidade. Sua análise possibilitou examinar de forma sistemática como a educação tecnológica é concebida e operacionalizada no contexto da FATEC de São Sebastião, especialmente no que se refere à articulação entre formação profissional, empregabilidade dos egressos e desenvolvimento regional.

A amostra correspondeu à totalidade dos Projetos Pedagógicos de Curso vigentes e oficialmente disponibilizados pela FATEC de São Sebastião/SP em seu sítio eletrônico institucional no período de realização da pesquisa, especificamente no ano de 2025. Optou-se, portanto, por uma amostragem censitária, não sendo adotado recorte amostral, uma vez que o objetivo do estudo consiste em analisar de maneira abrangente e integrada o conjunto dos cursos superiores de tecnologia ofertados pela unidade.

Essa opção metodológica justificou-se por permitir evitar vieses de seleção documental e assegurar uma leitura global da proposta institucional de formação tecnológica. Ao contemplar todos os PPCs vigentes, o estudo ampliou sua consistência analítica, possibilitando a identificação de padrões recorrentes, convergências formativas, lacunas estruturais e limites institucionais na articulação entre educação tecnológica, empregabilidade e desenvolvimento regional, sem restringir a análise a experiências isoladas ou casos específicos.

Dessa forma, a delimitação da população e da amostra mostrou-se plenamente coerente com os objetivos da pesquisa e com o problema investigado, ao permitir compreender de forma sistêmica como os cursos superiores de tecnologia da FATEC de São Sebastião/SP se estruturam enquanto instrumentos de política pública educacional. Essa abordagem possibilitou avaliar em que medida os PPCs incorporam dispositivos efetivos de articulação com o mercado de trabalho regional e com os princípios do desenvolvimento sustentável, considerando as especificidades socioeconômicas e territoriais do Litoral Norte Paulista.

3.4 Coleta e análise de dados

O presente estudo adotou como instrumento central de investigação a análise documental dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) vigentes da Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo (FATEC) de São Sebastião/SP. Os PPCs são compreendidos como documentos institucionais estruturantes, responsáveis por normatizar as concepções formativas, os perfis profissionais, as competências a serem desenvolvidas e os dispositivos de articulação entre formação tecnológica, mundo do trabalho e território.

Os documentos analisados foram obtidos por meio de consulta ao sítio eletrônico institucional da FATEC de São Sebastião e ao portal oficial do Centro Paula Souza, no período correspondente ao ano de 2025, assegurando a utilização de versões atualizadas, públicas e oficialmente homologadas. Esse procedimento garantiu a fidedignidade das fontes e a consistência do corpus documental analisado.

Como fontes documentais complementares, foram utilizados dados secundários produzidos por organismos oficiais, especialmente o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), bem como documentos normativos e orientadores da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, elaborados pela Organização das Nações Unidas (ONU). Essas fontes subsidiaram a contextualização socioeconômica, educacional e ocupacional do município de São Sebastião e do Litoral Norte Paulista, permitindo relacionar a

proposta formativa expressa nos PPCs às dinâmicas territoriais de desenvolvimento e empregabilidade.

A coleta e o tratamento dos dados documentais foram conduzidos de forma sistemática e organizada em quatro etapas sequenciais:

i) levantamento e seleção dos documentos, assegurando a completude da população analisada, por meio da identificação de todos os PPCs vigentes no período da pesquisa;

ii) leitura exploratória inicial dos documentos, com o objetivo de familiarização com a estrutura, a linguagem e a organização pedagógica dos PPCs;

iii) registro e sistematização das informações relevantes, por meio de fichamentos analíticos orientados pelos objetivos da pesquisa;

iv) organização dos documentos em um corpus de análise, estruturado de modo a permitir comparações entre os cursos ofertados.

A análise dos dados foi realizada por meio da técnica de análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (1977), adotada como referencial metodológico para o tratamento qualitativo dos documentos. O procedimento analítico foi estruturado em três etapas interdependentes: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

Na etapa de pré-análise, procedeu-se à leitura flutuante dos PPCs, caracterizada por uma leitura ampla e não classificatória, que permitiu a apreensão do sentido global dos textos, a identificação de regularidades discursivas e a formulação de hipóteses analíticas iniciais. Essa etapa possibilitou reconhecer concepções formativas predominantes, objetivos institucionais recorrentes e menções explícitas ou implícitas à empregabilidade e ao desenvolvimento regional.

A etapa de exploração do material consistiu em uma leitura analítica sistematizada, orientada por categorias previamente definidas a partir do referencial teórico e dos objetivos da pesquisa. Nessa fase, os PPCs foram examinados de forma comparativa, considerando elementos como: perfil do egresso, competências formativas, dispositivos de articulação com o mundo do trabalho, presença de estágios curriculares, projetos integradores, atividades extensionistas e referências ao contexto territorial. Essa etapa resultou na

elaboração de quadros analíticos comparativos, utilizados como base para a apresentação e discussão dos resultados.

Na fase de tratamento dos resultados, inferência e interpretação, os dados extraídos dos documentos foram organizados, correlacionados e analisados à luz do referencial teórico adotado. Esse procedimento permitiu identificar convergências, lacunas e limites estruturais na articulação entre formação tecnológica, empregabilidade dos egressos e desenvolvimento regional. Conforme assinala Teixeira (2003), essa etapa é fundamental para a construção do sentido analítico, ao transformar informações documentais em evidências interpretativas capazes de sustentar inferências teóricas consistentes.

Como recurso complementar à análise qualitativa, foi utilizada a plataforma *Voyant Tools*, ferramenta de análise textual baseada na web, empregada para o processamento automatizado dos textos dos PPCs. A ferramenta possibilitou identificar frequências, recorrências e associações semânticas entre termos, por meio de recursos como nuvens de palavras, gráficos de distribuição lexical e mapas de correlação. O uso do *Voyant Tools* teve caráter auxiliar e exploratório, contribuindo para reforçar e validar padrões identificados na análise de conteúdo, sem substituir a interpretação qualitativa dos documentos.

Metodologicamente, os resultados foram organizados a partir de um procedimento de triangulação analítica. Inicialmente, procedeu-se à caracterização do território de São Sebastião e do Litoral Norte Paulista, considerando indicadores demográficos, econômicos e institucionais, a fim de delimitar o contexto no qual se inserem os egressos da FATEC. Em seguida, analisou-se a dinâmica do emprego formal como referência empírica para identificar tendências, oportunidades e limites do mercado de trabalho regional, reconhecendo-se as potencialidades e restrições próprias de uma economia marcada por setores como serviços, turismo, logística portuária e administração pública.

A etapa subsequente consistiu no cruzamento entre os PPCs e o território, por meio de categorias analíticas comuns: perfil do egresso, competências formativas, dispositivos pedagógicos, mecanismos de integração com o mercado

de trabalho e estratégias de inserção territorial. Esse procedimento permitiu avaliar o grau de aderência entre a oferta formativa dos cursos superiores de tecnologia e as demandas produtivas regionais, bem como identificar convergências, lacunas e limites estruturais na mediação entre educação superior tecnológica e desenvolvimento regional.

Nesse processo, a análise de conteúdo proposta por Bardin (1977) foi complementada por recursos de análise lexical, como o uso do *Voyant Tools*, que possibilitaram identificar recorrências semânticas e zonas de menor incidência discursiva nos PPCs. Essa combinação metodológica não buscou substituir a interpretação qualitativa, mas reforçá-la, ao evidenciar prioridades conceituais, ênfases institucionais e ausências relevantes nos documentos analisados. Assim, a análise lexical atuou como suporte empírico para a interpretação crítica dos PPCs enquanto instrumentos de gestão educacional.

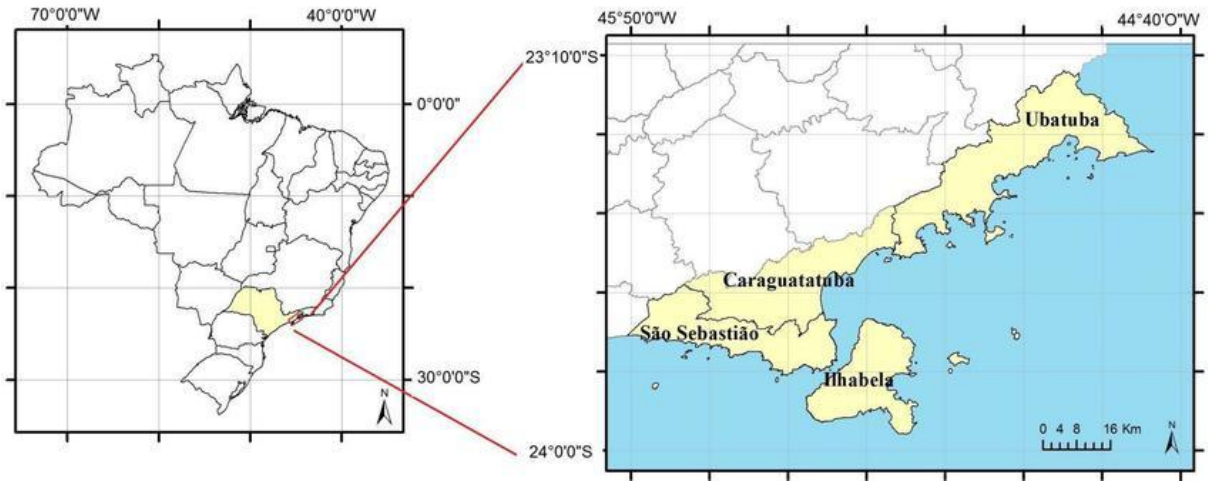
Dessa forma, o percurso metodológico adotado permitiu a realização de uma análise documental rigorosa, sistemática e comparativa dos PPCs da FATEC de São Sebastião/SP, articulando instrumentos qualitativos, referencial teórico e contextualização territorial. Esse procedimento fundamentou a construção dos quadros analíticos e dos indicadores interpretativos apresentados no capítulo de resultados, oferecendo subsídios consistentes para a análise crítica da relação entre educação tecnológica, empregabilidade dos egressos e desenvolvimento regional no Litoral Norte Paulista.

4-RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 São Sebastião

O município de São Sebastião, localizado no Litoral Norte do Estado de São Paulo, integra a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN) e destaca-se pela combinação de relevantes atividades econômicas portuárias, turísticas e industriais em um território de elevada sensibilidade ambiental. Fundado em 1636, o município possui uma das mais antigas formações urbanas do litoral brasileiro, sendo historicamente marcado pela pesca, pelo comércio marítimo e, posteriormente, pela implantação do Porto de São Sebastião e do Terminal Almirante Barroso (TEBAR), da Petrobras, na década de 1960, marcos que impulsionaram o desenvolvimento urbano e econômico local (IBGE, 2023; Santos; Rodrigues, 2016).

Figura 1- Localização Litoral Norte Paulista e São Sebastião



Fonte: Inventário Geológico do Patrimônio Construído no Litoral Norte do Estado de São Paulo, Brasil

De acordo com o Censo Demográfico realizado pelo IBGE, em 2022 a população de São Sebastião era de 81.595 pessoas, com estimativa de 84.280 habitantes para 2025 (IBGE, 2023). A área do município, em 2024, foi registrada em 402,395 km², com densidade demográfica de 202,77 habitantes por quilômetro quadrado. Quanto ao trabalho e rendimento, o Censo de 2022 revelou que o salário médio mensal dos trabalhadores formais era de 2,8 salários-

mínimos, com 29.617 pessoas ocupadas, o que representa 36,3% da população economicamente ativa (IBGE, 2023).

No campo educacional, o município apresentou no ano de 2023 Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de 6,1 nos anos iniciais e 5,1 nos anos finais do ensino fundamental da rede pública, com 11.826 matrículas e 737 docentes nesses níveis de ensino. No ensino médio, houve 3.849 matrículas e 256 docentes, distribuídos em 34 escolas de ensino fundamental e 14 de ensino médio (IBGE, 2023). Esses dados refletem avanços no acesso à educação básica, mas também revelam desafios relacionados à permanência e à transição para o ensino superior.

No que se refere à economia, o PIB *per capita* em 2021 foi de R$ 174.696,31, posicionando São Sebastião em 71º lugar no *ranking* nacional, 11º no estadual e 2º entre os municípios do Litoral Norte. As receitas brutas municipais em 2024 totalizaram R$ 1.646.871.455,40, enquanto as despesas somaram R$ 2.275.810.682,34 (IBGE, 2023). Nesse contexto, observa-se uma forte contradição estrutural: embora o elevado PIB per capita indique significativa geração de riqueza e destaque o município nos cenários estadual e regional, o desequilíbrio entre receitas e despesas públicas evidencia limitações na capacidade de conversão dessa riqueza em desenvolvimento territorial sustentável.

Na área da saúde, o Censo apontou taxa de mortalidade infantil de 11,74 óbitos por mil nascidos vivos em 2023 e 40 unidades de atendimento registradas desde 2009. Quanto ao meio ambiente, os dados de 2019 mostram 30,98 km² de área urbanizada, 82,1% de esgoto sanitário adequado (Censo 2010), 67,5% de arborização e 17,7% de urbanização das vias públicas.

Embora o Censo não revele dados recentes sobre a população exposta a riscos ambientais, é notório que São Sebastião enfrenta vulnerabilidades relacionadas a deslizamentos, enchentes e ocupações irregulares em áreas de encosta. Tais desafios reforçam a importância de políticas públicas voltadas à sustentabilidade e à qualificação profissional, elementos diretamente vinculados ao desenvolvimento local e regional.

Diante dos dados apresentados, constatou-se que o município de São Sebastião/SP apresenta um perfil socioeconômico marcado por contrastes entre o elevado potencial econômico e os desafios sociais e educacionais ainda persistentes. Embora detenha um dos maiores PIBs *per capita* do Estado, impulsionado pelas atividades portuárias, petrolíferas e turísticas, o município enfrenta desigualdades no acesso à educação e à qualificação profissional, especialmente entre os jovens.

A densidade demográfica crescente e as limitações na infraestrutura urbana e ambiental reforçam a necessidade de estratégias integradas de desenvolvimento sustentável, que articulem crescimento econômico, inclusão social e preservação ambiental. Nesse contexto, a atuação da FATEC de São Sebastião/SP revelou-se essencial, ao oferecer formação tecnológica voltada à inovação, sustentabilidade e empregabilidade, contribuindo de forma direta para a consolidação de um modelo de desenvolvimento regional que valoriza o capital humano e fortalece as potencialidades produtivas locais, em consonância com os princípios de Sen (2000) e Sachs (2002) sobre o desenvolvimento como ampliação das liberdades e promoção do bem-estar coletivo.

A análise dos Projetos Pedagógicos de Curso da FATEC de São Sebastião/SP exigiu, preliminarmente, a compreensão do contexto territorial e do mercado de trabalho no qual a instituição está inserida. O município de São Sebastião integra o Litoral Norte Paulista e apresenta uma dinâmica socioeconômica marcada pela coexistência de atividades portuárias, logísticas, turísticas, comerciais e de serviços, configurando um mercado de trabalho heterogêneo e fortemente condicionado por processos históricos de especialização produtiva.

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística indicam que a economia local apresenta predominância do setor de serviços, com destaque para atividades relacionadas ao turismo, comércio, alimentação e transporte, seguidas pela administração pública e pela construção civil. As atividades industriais possuem participação limitada, concentrando-se principalmente em segmentos associados à logística portuária e ao apoio às operações do Porto de São Sebastião e do Terminal Marítimo Almirante Barroso (TEBAR). Esse arranjo

produtivo resulta em uma estrutura ocupacional caracterizada por elevada sazonalidade, rotatividade da mão de obra e concentração de postos de trabalho de baixa e média qualificação.

A análise dos indicadores de emprego formal revelou que grande parte das ocupações disponíveis no município exige escolaridade média ou técnica, enquanto a oferta de postos de trabalho compatíveis com formação superior tecnológica permanece restrita. Essa característica do mercado de trabalho regional impõe limites à absorção dos egressos do ensino superior, especialmente daqueles formados em cursos tecnológicos, e contribui para a ocorrência de deslocamentos pendulares ou migração em busca de oportunidades profissionais em outros municípios ou regiões.

Nesse contexto, a presença da FATEC de São Sebastião assume relevância estratégica enquanto política pública de formação tecnológica, ao oferecer cursos superiores voltados à qualificação profissional em um território com demandas produtivas específicas, mas com capacidade limitada de absorção de mão de obra altamente qualificada. Essa tensão entre oferta formativa e estrutura ocupacional local constitui elemento central para a análise dos PPCs, uma vez que evidencia o desafio de articular formação tecnológica, empregabilidade dos egressos e desenvolvimento regional de forma equilibrada.

A compreensão dessas características territoriais e ocupacionais é fundamental para interpretar os dados extraídos dos PPCs, permitindo avaliar em que medida os cursos ofertados incorporam diagnósticos do mercado de trabalho regional, reconhecem suas limitações estruturais e propõem mecanismos institucionais capazes de ampliar as possibilidades de inserção profissional dos egressos no próprio território. Essa leitura contextualizada orientou a análise das dimensões ambiental, social e de governança da sustentabilidade nos PPCs, apresentadas nas seções subsequentes.

4.2 A constituição da rede Fatec e a implantação da Fatec de São Sebastião/SP

A educação superior tecnológica pública no município de São Sebastião/SP materializa-se, de forma institucionalizada, por meio da Faculdade

de Tecnologia de São Sebastião (FATEC São Sebastião), implantada no primeiro semestre de 2009. A unidade integra a rede de Faculdades de Tecnologia mantidas pelo Centro Paula Souza, autarquia do Governo do Estado de São Paulo vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, responsável pela gestão do ensino técnico e tecnológico público estadual.

Atualmente, a FATEC São Sebastião oferta cursos superiores de tecnologia nas áreas de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão da Tecnologia da Informação, Gestão Empresarial, Marketing e Logística, além de cursos na modalidade Articulação Médio–Superior (AMS), como Logística e Processos Gerenciais. Essa configuração evidencia uma orientação institucional voltada à formação de profissionais para setores estratégicos do mercado de trabalho regional, notadamente aqueles associados à gestão, à tecnologia da informação e à logística, atividades presentes de forma significativa na dinâmica econômica do Litoral Norte Paulista (Centro Paula Souza, 2023).

O Centro Paula Souza administra, atualmente, 79 unidades de FATEC distribuídas pelo Estado de São Paulo, incluindo a unidade de São Sebastião, situada na sub-região 5 da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN). Essa inserção regional confere à FATEC São Sebastião um papel supramunicipal, uma vez que a instituição atende estudantes oriundos de municípios vizinhos, consolidando-se como equipamento educacional público estratégico em um território caracterizado por limitada oferta de ensino superior tecnológico gratuito.

O reconhecimento do Centro Paula Souza como Instituição Científica e Tecnológica do Estado de São Paulo (ICTESP), conforme estabelecido pela Resolução SDE nº 60, de 30 de dezembro de 2021, reforça o caráter híbrido da atuação das FATECs, que articulam ensino, pesquisa aplicada e inovação tecnológica. Tal reconhecimento insere formalmente a instituição no sistema estadual de ciência, tecnologia e inovação, ampliando suas possibilidades de atuação para além da formação estritamente acadêmica (Brasil, 2021).

Sob a perspectiva do desenvolvimento regional, a FATEC São Sebastião pode ser compreendida como parte da infraestrutura educacional do território, cuja função não se limita à certificação de profissionais, mas envolve a

qualificação da força de trabalho local e a potencial indução de processos de desenvolvimento produtivo. Essa interpretação encontra respaldo nas diretrizes da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR), instituída pelo Decreto nº 11.962/2024, que reconhece a educação, a qualificação profissional e a difusão do conhecimento como eixos estratégicos para a redução das desigualdades regionais e para a promoção do desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, a inserção da FATEC São Sebastião no território dialoga diretamente com os eixos da PNDR relacionados ao desenvolvimento produtivo, à difusão da tecnologia e da inovação e à educação e qualificação profissional. Contudo, a efetividade dessa contribuição não pode ser presumida a partir da mera existência institucional, devendo ser analisada à luz dos dispositivos concretos que estruturam a formação ofertada, especialmente os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs).

Assim, a caracterização institucional da FATEC São Sebastião constituiu elemento fundamental para a análise subsequente dos resultados, ao situar a unidade como ator público inserido em um território específico, atravessado por limitações estruturais e por demandas produtivas particulares. A partir desse enquadramento, tornou-se possível examinar criticamente em que medida os PPCs da instituição operacionalizam mecanismos efetivos de articulação entre formação tecnológica, empregabilidade dos egressos e desenvolvimento regional no Litoral Norte Paulista.

A FATEC de São Sebastião/SP configura-se, no contexto do Litoral Norte Paulista, como o principal equipamento público de educação superior tecnológica, exercendo função estruturante na qualificação da força de trabalho regional. Sua atuação responde a uma lacuna histórica de oferta de ensino superior gratuito voltado à formação técnica e tecnológica em um território marcado por forte sazonalidade econômica, dependência de atividades portuárias, logísticas, comerciais e de serviços, além de restrições estruturais típicas de regiões periféricas às grandes metrópoles. Nesse sentido, a instituição assume papel estratégico não apenas educacional, mas territorial, ao contribuir para a permanência de estudantes no município e para a redução da migração educacional e profissional.

Ao integrar a rede do Centro Paula Souza, a FATEC São Sebastião herda um modelo institucional orientado pela articulação entre formação tecnológica, inovação e atendimento às demandas produtivas regionais. Todavia, sua relevância não decorre exclusivamente da inserção em uma rede estadual consolidada, mas da forma como seus cursos e projetos pedagógicos dialogam com a realidade socioeconômica local. A efetividade dessa atuação depende, sobretudo, da capacidade institucional de traduzir demandas territoriais em competências formativas, práticas pedagógicas aplicadas e mecanismos de aproximação com o mundo do trabalho.

Dessa forma, a FATEC São Sebastião deve ser compreendida como um agente potencial de mediação entre política pública educacional e desenvolvimento regional, cuja contribuição não pode ser presumida, mas analisada empiricamente. É a partir dessa compreensão que se justificou a análise aprofundada dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs), buscando identificar em que medida a formação tecnológica ofertada pela instituição se converte em inserção profissional dos egressos e em fortalecimento das capacidades produtivas locais. Esse enquadramento analítico fundamenta a etapa seguinte do trabalho, voltada à interpretação dos resultados à luz das dinâmicas territoriais do município e da região.

4.3 Análise dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) da FATEC de São Sebastião/SP

A análise dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) da FATEC de São Sebastião/SP, quando articulada às dinâmicas socioeconômicas do território do Litoral Norte Paulista, constitui o eixo central dos resultados desta pesquisa. Tal articulação permitiu superar uma leitura meramente descritiva dos documentos institucionais, deslocando a análise para um plano interpretativo e avaliativo, no qual se examinou em que medida os PPCs operam, de forma efetiva, como instrumentos de gestão educacional capazes de mediar a relação entre formação tecnológica, inserção profissional dos egressos e desenvolvimento regional. No Quadro 1 podem ser visualizados os cursos oferecidos pela Fatec de São Sebastião.

Quadro 1 - Cursos Superiores de Tecnologia ofertados pela FATEC São Sebastião/SP

Curso	Eixo tecnológico	Área de atuação
Gestão Empresarial	Gestão e Negócios	Gestão organizacional e processos administrativos
Gestão da Tecnologia da Informação	Informação e Comunicação	Governança, infraestrutura e gestão de sistemas de informação
Logística – AMS	Gestão e Negócios	Cadeias logísticas, operações e integração ensino médio-técnico-superior
Processos Gerenciais	Gestão e Negócios	Planejamento, empreendedorismo e gestão de pequenas e médias organizações
Logística	Gestão e Negócios	Transporte, armazenagem, distribuição e cadeia de suprimentos
Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Informação e Comunicação	Desenvolvimento, análise e manutenção de sistemas computacionais
Marketing	Gestão e Negócios	Estratégias de mercado, comunicação e relacionamento com consumidores*

Fonte: Elaboração da autora com base nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) FATEC São Sebastião/SP (2024). * O PPC do curso de Marketing não se encontrava disponível para consulta no período de realização da pesquisa.

Do ponto de vista teórico, a empregabilidade foi compreendida neste estudo não como atributo estritamente individual, mas como um fenômeno estrutural e territorialmente condicionado. Sua efetivação depende da convergência entre o desenho da formação oferecida, a estrutura e a dinâmica do mercado de trabalho local e regional, bem como da capacidade institucional de estabelecer redes, parcerias, projetos de extensão, estágios e mecanismos de acompanhamento dos egressos. Nessa perspectiva, a educação tecnológica assume o papel de infraestrutura estratégica do desenvolvimento regional, equiparável a outros fatores estruturantes, como logística, conectividade e políticas públicas de qualificação profissional.

A seguir, são apresentados os PPCs e suas respectivas análises, buscando identificar as convergências entre formação tecnológica, empregabilidade e desenvolvimento regional no contexto do Litoral Norte Paulista.

4.3.1 PPC de Gestão Empresarial

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial da FATEC São Sebastião (versão de 2024, referente ao 2º semestre) foi elaborado conforme as diretrizes do Centro Paula Souza (CEETEPS) e estruturado segundo a Deliberação CEE nº 216/2023 e a Resolução CNE/CP nº 1/2021. O curso, implantado em 2011 e adequado em 2024, pertence ao eixo tecnológico Gestão e Negócios e possui carga horária total de 2.400 horas, distribuídas em seis semestres, além do Trabalho de Graduação (TG), estágio supervisionado e Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC).

O documento apresentou estrutura detalhada, conforme o modelo institucional do CEETEPS, abordando: contextualização da unidade, princípios da educação profissional e tecnológica, metodologia de ensino-aprendizagem, perfil profissional do egresso, competências técnicas e socioemocionais, matriz curricular e curricularização da extensão, está representando 10% da carga horária total.

Na leitura flutuante Bardin (1977), destacaram-se recorrências entre os termos “egresso”, “mercado”, “trabalho”, “desenvolvimento”, “regional”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão”, revelando a integração entre ensino, trabalho e território, evidenciando-se a formação por competências, articulando saber técnico e atitude empreendedora, a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, com projetos voltados à solução de demandas locais, a integração com o setor produtivo regional, especialmente nos segmentos de comércio, turismo e serviços públicos, o perfil do egresso orientado à inovação, sustentabilidade e gestão estratégica, preparado para atuar em contextos organizacionais e comunitários do Litoral Norte, conforme Quadro 1.

Quadro 2 - Síntese da Análise de Conteúdo do PPC de Gestão Empresarial

Categoria	**Subcategoria**	**Síntese dos trechos do PPC**	**Interpretação analítica Bardin (1977)**
Educação Tecnológica	Integração teoria-prática	Os conteúdos curriculares são	A FATEC estrutura sua formação a partir da

		planejados de modo contextualizado, articulando teoria e prática e atendendo às demandas do mundo do trabalho.	Educação Tecnológica, priorizando a aplicabilidade do conhecimento. Demonstra coerência com a concepção de ensino voltado à inovação e solução de problemas reais.
Ensino, Pesquisa e Extensão	Formação integral	A formação é baseada na tríade ensino, pesquisa e extensão, incentivando a iniciação científica e a integração com a comunidade.	Reforça o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, promovendo a articulação entre saber científico e prática social.
Mercado de Trabalho	Empregabilidade e competências profissionais	O curso busca formar profissionais aptos a interagir com o setor produtivo e com a sociedade, consolidando a formação voltada às necessidades do mercado de trabalho.	O PPC apresenta alinhamento com as demandas do setor produtivo, demonstrando foco na empregabilidade e no desenvolvimento de competências práticas e gerenciais.
Desenvolvimento Regional	Inserção territorial e impacto local	O curso está alinhado às demandas sociopolíticas, culturais e produtivas da região.	O PPC expressa o compromisso institucional com o desenvolvimento regional sustentável, relacionando a formação tecnológica ao contexto econômico e social do Litoral Norte.
Egresso	Perfil profissional e social	O egresso será capaz de atuar de forma crítica, ética e inovadora, promovendo o desenvolvimento tecnológico e social da profissão.	O perfil do egresso reflete uma formação cidadã e transformadora, em consonância com os princípios do desenvolvimento como liberdade (Sen, 2000).

Fonte: Elaboração da autora com base na análise de conteúdo de Bardin (1977) aplicada ao PPC do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial – FATEC São Sebastião (2024).

Para aprofundar a análise qualitativa proposta por Bardin (1977), utilizou-se a ferramenta digital *Voyant Tools*, que possibilitou a exploração quantitativa destacando a recorrência entre os termos “egresso”, “mercado”, “trabalho”, “desenvolvimento”. “regional”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão”, conforme apontado na Tabela 1.

Tabela 1-Recorrência dos Termos: “egresso”, “mercado”, “trabalho”, “desenvolvimento”, “regional”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão no PPC de Gestão Empresarial na FATEC - S.S.

Termo	Quantidade de recorrências
Egresso	18
Mercado	40
Trabalho	132
Desenvolvimento	92
Regional	29
Ensino	58
Pesquisa	70
Extensão	50

Fonte: Elaboração da autora baseada em dados da ferramenta *Voyant Tools* (2025).

Desta forma, a leitura flutuante e a categorização dos conteúdos somadas à ferramenta *Voyant Tools* permitiram identificar que o PPC de Gestão Empresarial da FATEC São Sebastião enfatiza a formação tecnológica contextualizada, ancorada nos eixos ensino, pesquisa e extensão.

Há forte correlação entre a formação do egresso e as demandas regionais, o que reforça o papel da instituição como agente de desenvolvimento local e sustentável. As recorrências semânticas em torno de termos como mercado de trabalho, desenvolvimento regional, inovação, prática, tecnologia e sociedade demonstram que a educação tecnológica é concebida como instrumento de transformação socioeconômica e ampliação das liberdades individuais, em sintonia com o pensamento de Sen (2000) e com as diretrizes da Agenda 2030 (ODS 4 e 8).

A análise do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial da FATEC São Sebastião/SP (versão 2024) revelou uma proposta curricular coerente com os princípios da educação profissional e tecnológica, conforme estabelecem a Deliberação CEE nº 216/2023 e a Resolução CNE/CP nº 1/2021. O documento evidenciou o compromisso institucional com uma formação por competências, ancorada na integração entre ensino, pesquisa e extensão, e voltada à inovação, sustentabilidade e desenvolvimento regional.

A partir da análise de conteúdo de Bardin (1977), as categorias mais recorrentes: “trabalho”, “desenvolvimento”, “regional”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão”, indicaram que o PPC refletiu a articulação entre formação tecnológica, território e mercado de trabalho, em consonância com a metodologia ativa e contextualizada da educação tecnológica (CEETEPS). O curso estrutura-se em torno da integração teoria-prática, reafirmando o papel das FATECs como agentes formadores de profissionais capazes de atuar criticamente nos processos produtivos e sociais do Litoral Norte paulista.

A ênfase na formação integral do egresso expressa a aplicação do princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, conforme previsto no artigo 207 da Constituição Federal de 1988 e reafirmado pela LDB nº 9.394/1996. Essa indissociabilidade possibilita o desenvolvimento de competências técnicas e socioemocionais articuladas à prática social, formando sujeitos críticos, autônomos e comprometidos com o desenvolvimento sustentável, conforme defende Freire (1996).

A análise das categorias evidenciou também o alinhamento do PPC às demandas regionais e socioeconômicas do Litoral Norte, especialmente nos segmentos de comércio, turismo e serviços públicos. Essa aproximação com o contexto territorial demonstrou a aplicação dos fatores endógenos do desenvolvimento definidos por Buarque (2002) e Oliveira e Lima (2003), uma vez que o curso mobiliza recursos humanos, institucionais e culturais locais em prol do fortalecimento das cadeias produtivas regionais.

O perfil do egresso proposto: ético, inovador e capaz de promover a gestão sustentável, demonstrou uma concepção de educação em sintonia com a perspectiva do desenvolvimento como liberdade de Sen (2000), segundo a qual o acesso ao conhecimento e à qualificação amplia as capacidades individuais e coletivas, possibilitando maior participação social e autonomia econômica. Assim, a formação tecnológica é compreendida como um instrumento de emancipação, contribuindo para a redução das desigualdades e para o fortalecimento da cidadania local.

A utilização do *Voyant Tools* complementou a análise qualitativa ao confirmar, quantitativamente, a centralidade de termos como “trabalho” (132

ocorrências), “desenvolvimento” (92) e “ensino” (58), revelando a densidade semântica do PPC em torno de conceitos-chave que sustentam sua proposta pedagógica. Esse cruzamento entre análise qualitativa e quantitativa evidenciou que o documento enfatiza a educação tecnológica como eixo estratégico de desenvolvimento local e regional, alinhado aos ODS 4 e 8, que tratam da educação de qualidade e do trabalho decente e crescimento econômico (ONU, 2015).

Dessa forma, o PPC de Gestão Empresarial da FATEC São Sebastião/SP consolidou-se como uma política educacional coerente com os princípios do Centro Paula Souza, promovendo uma formação que une competência técnica, responsabilidade social e sustentabilidade. Ao articular a educação tecnológica às necessidades do território, o curso reafirma a função social das Instituições de Ensino Superior no contexto do desenvolvimento local e regional, fortalecendo os fatores endógenos e contribuindo para a consolidação de um modelo de desenvolvimento sustentável e inclusivo, conforme proposto por Buarque (2002) e Sachs (2002).

4.3.2 PPC de Gestão da Tecnologia da Informação - GTI

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação (GTI) da FATEC São Sebastião (versão de 2024, referente ao 2º semestre) foi elaborado conforme as diretrizes do Centro Paula Souza (CEETEPS) e estruturado segundo a Deliberação CEE nº 216/2023 e a Resolução CNE/CP nº 1/2021. O curso, implantado em 2013 e adequado em 2024, integra o eixo tecnológico Informação e Comunicação, possuindo carga horária total de 2.800 horas, distribuídas em seis semestres, incluindo Trabalho de Graduação (TG), Estágio Curricular Supervisionado e Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC).

O documento institucional apresentou uma estrutura consolidada, contemplando contextualização da unidade, princípios da educação profissional e tecnológica, metodologia de ensino-aprendizagem, perfil do egresso,

competências técnicas e socioemocionais, além da matriz curricular e da curricularização da extensão, correspondente a 10% da carga horária total.

Durante a leitura flutuante Bardin (1977), observou-se a recorrência dos termos “egresso”, “mercado”, “trabalho”, “desenvolvimento”, “regional”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão”, revelando a articulação entre a formação tecnológica e as demandas do território. A ênfase recai sobre a construção de competências aplicadas à inovação tecnológica, ao empreendedorismo e à sustentabilidade, ancoradas na tríade ensino, pesquisa e extensão. Destacou-se o alinhamento entre o perfil profissional e as demandas regionais de transformação digital, considerando a inserção territorial da instituição no Litoral Norte paulista, região que carece de mão de obra qualificada em Tecnologia da Informação, conforme Quadro 3.

Quadro 3--Síntese da Análise de Conteúdo do PPC de Gestão da Tecnologia da Informação

Categoria	**Subcategoria**	**Síntese dos trechos do PPC**	**Interpretação analítica Bardin (1977)**
Educação Tecnológica	Integração teoria-prática	O ensino é pautado pelo caráter teórico-prático nas disciplinas básicas, de formação profissional e complementar, consolidando o aprendizado e conferindo ao aluno a destreza prática requerida à profissão.	A formação é orientada à aplicabilidade e contextualização dos conteúdos, priorizando a aprendizagem significativa e a solução de problemas reais.
Ensino, Pesquisa e Extensão	Formação integral	A formação do aluno está fundamentada na tríade ensino, pesquisa e extensão.	Evidencia o compromisso institucional com a formação integral, promovendo articulação entre saber técnico, investigação científica e prática social.
Mercado de Trabalho	Empregabilidade e competências profissionais	O curso capacita profissionais preparados para lidar com as frequentes inovações tecnológicas, capazes de aprender a aprender, inovar e resolver problemas de forma autônoma.	O PPC demonstra alinhamento às demandas do setor produtivo tecnológico, priorizando o desenvolvimento de competências técnicas, criativas e de liderança.
Desenvolvimento Regional	Inserção territorial e impacto local	A justificativa do curso consolida-se na necessidade de atender às demandas do Litoral Norte,	O curso responde diretamente às necessidades regionais, reforçando o papel da

		onde há carência de profissionais na área de TI.	instituição como agente de desenvolvimento territorial e inovação.
Egresso	Perfil profissional e social	O egresso será capaz de atuar com visão estratégica, gerenciando sistemas e processos de informação com responsabilidade ética e sustentabilidade.	Indica a formação de um profissional ético, inovador e comprometido com o desenvolvimento tecnológico e social, em consonância com Sen (2000).

Fonte: Elaboração da autora com base na análise de conteúdo de Bardin (1977) aplicada ao PPC do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação – FATEC São Sebastião (2024).

Para ampliar a análise qualitativa, utilizou-se a ferramenta *Voyant Tools*, que permitiu a exploração quantitativa das recorrências semânticas. As palavras: “trabalho”, “ensino”, “tecnologia”, “informação”, “desenvolvimento” e “egresso” reforçam a centralidade da formação tecnológica aplicada e da inserção profissional do egresso, conforme Tabela 6, na qual se apresentam as recorrências destas no PPC em Gestão da Tecnologia da Informação:

Tabela 2-Recorrência dos Termos: “egresso”, “mercado”, “trabalho”, “desenvolvimento”, “regional”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão no PPC de Gestão da Tecnologia da Informação FATEC - S.S.

TERMO	QUANTIDADE DE RECORRÊNCIAS
Egresso	4
Mercado	8
Trabalho	23
Desenvolvimento	19
Regional	2
Ensino	45
Pesquisa	16
Extensão	3

Fonte: Elaboração da autora baseada em dados da ferramenta *Voyant Tools* (2025).

Dessa forma, a leitura flutuante e a análise lexical apontaram que o PPC de Gestão da Tecnologia da Informação da FATEC São Sebastião estruturou-se a partir de uma formação tecnológica contextualizada, em diálogo com as transformações digitais e com o desenvolvimento regional. O curso consolidou-se como um espaço de produção de conhecimento e inovação, em sintonia com

a Agenda 2030 especialmente com os ODS 4 e 8, e com a concepção de desenvolvimento como liberdade Sen (2000). Assim, reafirma-se o papel da FATEC como promotora do desenvolvimento local e da inserção qualificada de seus egressos no mercado de trabalho tecnológico.

A análise do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação (GTI), ofertado pela FATEC São Sebastião/SP (versão 2024), evidenciou uma proposta pedagógica fortemente alinhada às demandas da transformação digital e às necessidades socioeconômicas regionais. Elaborado conforme as diretrizes do CEETEPS e estruturado segundo a Deliberação CEE nº 216/2023 e a Resolução CNE/CP nº 1/2021, o curso integra o eixo tecnológico de Informação e Comunicação, com uma matriz curricular que enfatiza a formação técnica, científica e cidadã.

A partir da análise de conteúdo de Bardin (1977), observou-se a recorrência de termos como “trabalho”, “ensino”, “tecnologia”, “informação”, “desenvolvimento” e “egresso”, indicando a integração entre formação tecnológica, empregabilidade e desenvolvimento local. A ênfase do PPC recai sobre a inovação tecnológica, o empreendedorismo e a sustentabilidade, princípios estruturantes da educação profissional e tecnológica e convergentes com a Agenda 2030 (ODS 4 e ODS 8).

O documento demonstrou uma clara articulação entre teoria e prática, ao promover metodologias de ensino voltadas à resolução de problemas reais e à contextualização dos conteúdos, conforme recomenda o modelo pedagógico por competências do CEETEPS. Essa abordagem favorece a formação de profissionais autônomos, criativos e capazes de atuar em um cenário em constante transformação tecnológica, respondendo às demandas do setor produtivo e da administração pública local.

A formação integral do estudante é sustentada pela tríade ensino, pesquisa e extensão, reafirmando o princípio da indissociabilidade previsto no artigo 207 da Constituição Federal de 1988 e na LDB nº 9.394/1996. O incentivo à iniciação científica e à extensão universitária contribui para o fortalecimento das competências cognitivas e socioemocionais, ampliando o vínculo entre saber acadêmico e prática social. Essa concepção dialoga com Freire (1996),

que compreende a educação como prática de liberdade e como instrumento de transformação social.

Do ponto de vista territorial, o PPC revelou um forte alinhamento às especificidades do Litoral Norte paulista, região caracterizada pela expansão do setor de serviços e pela crescente demanda por profissionais especializados em Tecnologia da Informação. A justificativa do curso reconhece essa lacuna regional e propõe a formação de egressos que possam atender às necessidades de modernização digital e de gestão de sistemas de informação em empresas públicas e privadas. Essa conexão entre oferta formativa e contexto territorial reflete o princípio da endogeneidade do desenvolvimento, conforme delineado por Buarque (2002) e Oliveira e Lima (2003), ao valorizar o uso das potencialidades locais e o fortalecimento do capital humano e institucional.

O perfil do egresso descrito no PPC destaca a atuação ética, inovadora e estratégica na gestão de processos e sistemas informacionais, reafirmando a concepção de educação como liberdade proposta por Sen (2000). Essa visão amplia o sentido do desenvolvimento, não apenas como crescimento econômico, mas como a expansão das capacidades individuais e coletivas para agir, inovar e transformar o ambiente em que se vive. Assim, o curso de GTI se posiciona como instrumento de emancipação social e tecnológica, estimulando a autonomia profissional e a inovação sustentável.

A análise quantitativa realizada com a ferramenta *Voyant Tools* reforçou essas evidências, indicando maior incidência dos termos “trabalho” (23), “ensino” (45) e “desenvolvimento” (19), o que confirma a centralidade dos eixos educação tecnológica, inovação e empregabilidade no PPC. Apesar de menor recorrência do termo “regional” (2), o conteúdo qualitativo demonstrou que o curso mantém forte inserção territorial, uma vez que sua justificativa e perfil profissional estão diretamente vinculados às demandas socioeconômicas da região.

Dessa forma, o PPC de Gestão da Tecnologia da Informação da FATEC São Sebastião/SP refletiu o compromisso da instituição com a formação de profissionais competentes, éticos e inovadores, capazes de contribuir para o desenvolvimento regional e sustentável do Litoral Norte. A articulação entre ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica confirmou o papel da FATEC

como agente de desenvolvimento endógeno, promovendo a inserção qualificada de seus egressos no mercado de trabalho e fortalecendo o elo entre educação, tecnologia e transformação social.

4.3.3 PPC de Tecnologia em Logística; Articulado Médio Superior - AMS

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Logística da FATEC São Sebastião (versão de 2024, referente ao 2º semestre) foi elaborado de acordo com as diretrizes do Centro Paula Souza (CEETEPS), em consonância com a Deliberação CEE nº 216/2023 e a Resolução CNE/CP nº 1/2021. O curso foi implantado em 2011 e atualizado em 2024, integrando o eixo tecnológico Gestão e Negócios. Possui carga horária total de 2.400 horas, distribuídas em seis semestres, contemplando o Trabalho de Graduação (TG), o Estágio Supervisionado e as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC).

O documento segue a estrutura institucional do CEETEPS, abordando a contextualização da unidade, os princípios da educação profissional e tecnológica, a metodologia de ensino-aprendizagem, o perfil do egresso, as competências técnicas e socioemocionais, a matriz curricular e a curricularização da extensão, equivalente a 10% da carga horária total.

Na leitura flutuante Bardin (1977), verificou-se a recorrência dos termos “egresso”, “mercado”, “trabalho”, “desenvolvimento”, “regional”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão”, indicando a presença de uma concepção formativa voltada à articulação entre ensino e práticas produtivas, com foco na sustentabilidade e na inserção territorial da instituição. O curso busca preparar profissionais capazes de atuar em processos logísticos integrados, otimizando fluxos de transporte, armazenamento e distribuição, em consonância com o desenvolvimento regional do Litoral Norte Paulista, área estratégica pela presença do Porto de São Sebastião e de cadeias produtivas associadas ao turismo, comércio e energia, conforme Quadro 4.

Quadro 4- Síntese da Análise de Conteúdo do PPC de Logística

Categoria	Subcategoria	Síntese dos trechos do PPC	Interpretação analítica Bardin (1977)

Educação Tecnológica	Integração teoria-prática	A metodologia de ensino privilegia atividades práticas, projetos integradores e visitas técnicas, promovendo a aprendizagem contextualizada e o desenvolvimento de competências.	O curso reforça a natureza aplicada da Educação Tecnológica, promovendo o aprendizado ativo e o vínculo entre teoria e prática.
Ensino, Pesquisa e Extensão	Formação integral	A formação do tecnólogo em Logística contempla a integração entre ensino, pesquisa e extensão, com foco em inovação, sustentabilidade e responsabilidade social.	Demonstra a adoção da tríade ensino-pesquisa-extensão, ampliando a formação para além do domínio técnico, com enfoque na cidadania e no impacto social.
Mercado de Trabalho	Empregabilidade e competências profissionais	O profissional formado estará apto a planejar, operar e gerenciar sistemas logísticos, aplicando técnicas e ferramentas para a melhoria de processos e redução de custos.	O PPC está claramente orientado à empregabilidade e à atuação estratégica, atendendo às demandas do setor produtivo e portuário regional.
Desenvolvimento Regional	Inserção territorial e impacto local	O curso foi concebido para atender à demanda crescente por profissionais qualificados na área de logística, em função da relevância econômica e estratégica do Porto de São Sebastião.	Reafirma o compromisso da FATEC com o desenvolvimento regional sustentável, integrando formação profissional e vocação econômica do território.
Egresso	Perfil profissional e social	O egresso será capaz de atuar de forma ética, inovadora e sustentável na gestão de operações logísticas, contribuindo para o desenvolvimento organizacional e regional.	O perfil do egresso expressa uma formação técnica, ética e transformadora, associada ao conceito de desenvolvimento como liberdade (Sen, 2000).

Fonte: Elaboração da autora com base na análise de conteúdo de Bardin (1977) aplicada ao PPC de Logística – FATEC São Sebastião (2024).

Para ampliar a análise, utilizou-se a ferramenta digital *Voyant Tools*, a fim de identificar a frequência de termos-chave. As palavras “trabalho”, “mercado”, “desenvolvimento”, “regional”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão” reforçam a centralidade da formação tecnológica aplicada, vinculada às demandas logísticas e ao desenvolvimento territorial. A recorrência das palavras no PPC de Logística é apontada na Tabela 3.

Tabela 3-Recorrência dos Termos: “egresso”, “mercado”, “trabalho”, “desenvolvimento”, “regional”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão” do PPC de Logística da FATEC São Sebastião/SP.

Termo	Quantidade de recorrências

Egresso	9
Mercado	92
Trabalho	241
Desenvolvimento	169
Regional	8
Ensino	186
Pesquisa	139
Extensão	5

Fonte: Elaboração da autora baseada em dados da ferramenta *Voyant Tools* (2025).

Assim, a leitura flutuante e a análise quantitativa evidenciou que o PPC de Logística da FATEC São Sebastião está alinhado à proposta institucional de formação tecnológica contextualizada, articulando teoria e prática e integrando-se às necessidades do setor logístico regional. O curso enfatiza a importância da sustentabilidade, da inovação e da gestão eficiente de processos, contribuindo para o fortalecimento da infraestrutura produtiva e para o desenvolvimento regional sustentável do Litoral Norte.

Tais características reforçam a coerência entre o PPC e os princípios da Agenda 2030, em especial os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 4 e 8, que tratam respectivamente da educação de qualidade e do trabalho decente e crescimento econômico. Alinhado ao pensamento de Sen (2000), o curso expressa a educação tecnológica como meio de ampliação das liberdades individuais e sociais, consolidando a FATEC como um agente estratégico de transformação local e regional.

A análise do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Logística da FATEC São Sebastião/SP (versão 2024) evidenciou uma proposta formativa voltada à integração entre ensino, trabalho e território, em consonância com as diretrizes do Centro Paula Souza (CEETEPS), a Deliberação CEE nº 216/2023 e a Resolução CNE/CP nº 1/2021. O curso, integrante do eixo tecnológico de Gestão e Negócios, articula-se às demandas do Litoral Norte paulista, especialmente às atividades econômicas ligadas ao Porto de São Sebastião, ao turismo, ao comércio e ao setor energético, que constituem a base produtiva regional.

A partir da análise de conteúdo de Bardin (1977), identificou-se a recorrência de termos como “trabalho”, “mercado”, “desenvolvimento”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão”, o que revela a centralidade da formação tecnológica aplicada e o compromisso da instituição com a articulação entre teoria e prática. Essa relação é reforçada pela metodologia pedagógica baseada em projetos integradores, atividades práticas e visitas técnicas, que proporcionam ao estudante uma aprendizagem significativa e contextualizada, conforme o modelo pedagógico do CEETEPS.

O perfil do egresso delineado no PPC destaca um profissional ético, inovador e comprometido com a sustentabilidade e a eficiência operacional, preparado para atuar em cadeias logísticas complexas, com foco na otimização de processos, na redução de custos e na sustentabilidade ambiental. Essa perspectiva está em sintonia com a concepção de educação como liberdade proposta por Sen (2000), uma vez que o acesso à formação tecnológica amplia as capacidades individuais e coletivas, promovendo autonomia, empregabilidade e inclusão social.

No que tange à integração entre ensino, pesquisa e extensão, o curso reafirma o princípio constitucional da indissociabilidade, ao incentivar práticas que extrapolam o ambiente acadêmico e dialogam com os desafios socioeconômicos locais. Essa abordagem está em consonância com Freire (1996), que compreende a educação como prática de transformação e de construção coletiva do conhecimento, e com Boisier (2000), que defende o papel da educação e das instituições no fortalecimento do capital humano e social como elementos estruturantes do desenvolvimento regional.

A análise quantitativa realizada por meio da ferramenta *Voyant Tools* confirmou essa orientação pedagógica. As palavras mais recorrentes: “trabalho” (241 ocorrências), “ensino” (186), “pesquisa” (139) e “desenvolvimento” (169), indicam a densidade semântica do PPC em torno de eixos estruturantes como educação tecnológica, empregabilidade, inovação e sustentabilidade. Esses resultados demonstraram que o curso está fortemente comprometido com a formação de profissionais qualificados para o setor logístico regional,

respondendo às demandas endógenas do território, conforme a concepção de desenvolvimento proposta por Buarque (2002) e Oliveira e Lima (2003).

Ao valorizar o conhecimento técnico, a gestão eficiente de processos e o fortalecimento das cadeias produtivas locais, o PPC de Logística reforça o papel da FATEC como instituição indutora do desenvolvimento local, contribuindo para o aumento da competitividade regional e para o alcance dos ODS, especialmente o ODS 4 (educação de qualidade) e o ODS 8 (trabalho decente e crescimento econômico).

Desse modo, o curso de Tecnologia em Logística da FATEC São Sebastião/SP consolida-se como uma experiência educacional coerente com a Agenda 2030 e com o tripé ESG, ao integrar formação profissional, responsabilidade social e sustentabilidade ambiental. A proposta evidencia que a educação tecnológica, ao ser contextualizada territorialmente, atua como fator endógeno de desenvolvimento regional, fortalecendo as capacidades locais e promovendo a transformação social e econômica do Litoral Norte paulista.

4.3.4 PPC de Tecnologia em Processos Gerenciais; Articulado Médio Superior - AMS

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Processos Gerenciais – AMS (Articulado Médio-Superior) da FATEC de São Sebastião/SP, elaborado pelo Centro Paula Souza (CEETEPS) e vigente a partir de 2024, foi estruturado em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional e Tecnológica (Resolução CNE/CP nº 1/2021) e com a Deliberação CEE nº 216/2023.

O curso pertence ao eixo tecnológico “Gestão e Negócios” e está articulado ao ensino médio técnico, integrando formação profissional e superior, com foco na continuidade formativa e empregabilidade regional. A estrutura contempla 2.400 horas, distribuídas entre componentes curriculares, atividades acadêmico-científico-culturais (AACC), estágio supervisionado e Trabalho de Graduação (TG).

O PPC destaca a importância da formação por competências, da articulação teoria–prática e da integração entre ensino, pesquisa e extensão, em consonância com o modelo institucional do CEETEPS. A curricularização da extensão representa 10% da carga horária total, voltada para o atendimento de demandas sociais e produtivas locais.

Na leitura flutuante Bardin (1977), observaram-se recorrências semânticas em torno de termos como “egresso”, “mercado”, “trabalho”, “desenvolvimento”, “regional”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão”. Tais expressões evidenciam a centralidade do curso em promover aprendizagem significativa, interdisciplinar e aplicada, vinculando o processo educativo às necessidades do território, em especial às áreas de comércio, serviços, gestão pública e pequenas empresas do Litoral Norte Paulista, conforme apontado no Quadro 5.

Quadro 5-Síntese da Análise de Conteúdo do PPC de Tecnologia em Processos Gerenciais – AMS

Categoria	**Subcategoria**	**Síntese dos trechos do PPC**	**Interpretação analítica Bardin (1977)**
Educação Tecnológica	Formação integrada e aplicada	O curso busca desenvolver competências técnicas e comportamentais por meio da articulação entre teoria e prática, preparando o estudante para atuar em contextos organizacionais diversos.	Evidencia a concepção de educação tecnológica como prática formativa aplicada, que valoriza a resolução de problemas e a interdisciplinaridade.
Ensino, Pesquisa e Extensão	Integração e prática social	As atividades de ensino, pesquisa e extensão articulam-se para promover a formação integral do aluno e sua inserção nas demandas regionais.	Demonstra a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, conforme o princípio das IES públicas, aproximando o estudante das realidades sociais e produtivas.
Mercado de Trabalho	Empreendedorismo e empregabilidade	O egresso estará apto a empreender, coordenar e gerenciar processos administrativos, com foco na competitividade e na sustentabilidade.	Reforça a ênfase no desenvolvimento de competências gerenciais e empreendedoras, alinhadas ao setor produtivo local e regional.

Desenvolvimento Regional	Inserção territorial e sustentabilidade	O curso contribui para o fortalecimento do desenvolvimento econômico e social regional, especialmente nas áreas de comércio e serviços.	Indica o compromisso do curso com a realidade socioeconômica de São Sebastião e entorno, promovendo a formação de profissionais que impulsionem o desenvolvimento sustentável.
Egresso	Perfil profissional e autonomia	O egresso será capaz de aplicar conhecimentos administrativos e tecnológicos de forma ética e inovadora, visando a melhoria contínua das organizações e da sociedade.	O perfil do egresso reflete a formação crítica e proativa, com foco em inovação, ética e responsabilidade social.

Fonte: Elaboração da autora com base no PPC de Processos Gerenciais – AMS (FATEC São Sebastião/SP, 2024).

Para ampliar a análise, utilizou-se a ferramenta digital *Voyant Tools*, a fim de identificar a frequência dos termos-chave: “trabalho”, “mercado”, “desenvolvimento”, “regional”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão”. A recorrência das palavras no PPC de Processo Gerenciais – AMS é apontada na Tabela 4:

Tabela 4-Recorrência dos Termos: “egresso”, “mercado”, “trabalho”, “desenvolvimento”, “regional”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão” do PPC em Processos Gerenciais – AMS São Sebastião/SP.

Termo	**Quantidade de recorrências**
Egresso	8
Mercado	159
Trabalho	306
Desenvolvimento	275
Regional	11
Ensino	193
Pesquisa	138
Extensão	5

Fonte: Elaboração da autora baseada em dados da ferramenta *Voyant Tools* (2025).

A análise de conteúdo Bardin (1977) do PPC de Processos Gerenciais – AMS evidenciou que o curso é concebido como uma estratégia de integração

entre a educação técnica e tecnológica, ampliando o acesso e a continuidade formativa no ensino superior público. O documento reforça a articulação entre a formação tecnológica, o mercado de trabalho e o desenvolvimento regional, destacando a importância da inovação, da sustentabilidade e da prática empreendedora como vetores de transformação local.

A curricularização da extensão e o foco em competências socioemocionais fortalecem a dimensão humana e cidadã da formação, integrando a prática profissional à realidade do território. Assim, o PPC expressa o compromisso da FATEC de São Sebastião com a Agenda 2030 da ONU, especialmente os ODS 4 (Educação de Qualidade) e ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico), em consonância com o pensamento de Sen (2000) sobre o desenvolvimento como liberdade e de Sachs (2002) sobre sustentabilidade e equidade social.

A análise do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Processos Gerenciais – AMS (Articulado Médio-Superior) da FATEC São Sebastião/SP (versão 2024) evidenciou uma proposta educacional inovadora, estruturada a partir da integração entre o ensino médio técnico e o ensino superior tecnológico. Essa modalidade articula a formação profissional e a continuidade formativa, ampliando as oportunidades de acesso e permanência no ensino público, em conformidade com as diretrizes do Centro Paula Souza (CEETEPS), a Deliberação CEE nº 216/2023 e a Resolução CNE/CP nº 1/2021.

O curso, pertencente ao eixo tecnológico de Gestão e Negócios, expressa uma concepção de educação tecnológica integrada e aplicada, voltada para o desenvolvimento de competências técnicas, gerenciais e socioemocionais. Essa proposta evidencia o alinhamento do PPC com a política institucional do CEETEPS, que orienta a formação por competências, a articulação teoria-prática e a integração entre ensino, pesquisa e extensão como princípios estruturantes.

A partir da análise de conteúdo de Bardin (1977), constatou-se a recorrência de termos como “trabalho”, “mercado”, “desenvolvimento”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão”, confirmando a centralidade da formação tecnológica contextualizada e voltada à empregabilidade regional. Essa densidade semântica, reforçada pela análise quantitativa no *Voyant Tools*, apontou que o

curso enfatiza a formação de sujeitos autônomos e empreendedores, capazes de atuar em diversos segmentos, especialmente comércio, serviços, gestão pública e micro e pequenas empresas, que compõem a base econômica do Litoral Norte paulista.

O perfil do egresso proposto pelo PPC destacou a capacidade de planejar, coordenar e gerenciar processos organizacionais com visão crítica, ética e sustentável, expressando a integração entre conhecimento técnico, atitude empreendedora e responsabilidade social. Essa abordagem aproxima-se da concepção de Sen (2000), que define o desenvolvimento como o processo de expansão das liberdades humanas, destacando a educação como instrumento de ampliação das capacidades individuais e coletivas.

Além disso, o curso evidencia uma perspectiva de educação inclusiva e equitativa, ao oferecer continuidade formativa entre o nível médio e o superior, fortalecendo o acesso à educação tecnológica e promovendo mobilidade educacional e social. Essa característica é coerente com a visão de Sachs (2002) sobre a sustentabilidade como equilíbrio entre crescimento econômico, justiça social e proteção ambiental, e reflete o compromisso com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, especialmente o ODS 4 (Educação de Qualidade) e o ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico).

A curricularização da extensão, correspondente a 10% da carga horária total, destaca-se como componente formativo essencial, ao integrar o estudante às demandas sociais e produtivas do território. Essa prática concretiza o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, conforme previsto na Constituição Federal de 1988 e reafirmado na LDB nº 9.394/1996, promovendo uma formação integral e socialmente comprometida.

Do ponto de vista regional, o curso de Processos Gerenciais – AMS está orientado para a realidade econômica de São Sebastião e do Litoral Norte, marcada pela presença de cadeias produtivas nos setores de comércio, serviços e administração pública. Essa inserção territorial reforça a noção de desenvolvimento endógeno, discutida por Buarque (2002) e Oliveira e Lima

(2003), ao valorizar o capital humano local, as instituições e o conhecimento como motores do desenvolvimento sustentável.

A recorrência significativa de termos como “trabalho” (306 ocorrências), “mercado” (159), “desenvolvimento” (275) e “ensino” (193) demonstrou que o PPC enfatiza o vínculo entre educação, empregabilidade e transformação social, consolidando a FATEC São Sebastião como agente estratégico de fortalecimento das capacidades locais. Essa perspectiva reforça o papel das Instituições de Ensino Superior no fomento ao capital cognitivo e social, essenciais à competitividade e à sustentabilidade territorial.

Assim, o PPC de Tecnologia em Processos Gerenciais – AMS representa uma proposta pedagógica inovadora e inclusiva, ao articular formação técnica e tecnológica de modo contínuo, integrando o estudante ao contexto produtivo e social desde o início do percurso formativo. Ao alinhar-se aos princípios da Agenda 2030, o curso reafirma a função social da educação tecnológica como vetor de equidade, inovação e desenvolvimento regional sustentável, fortalecendo a atuação da FATEC São Sebastião/SP como instituição pública comprometida com o desenvolvimento humano e territorial.

4.3.5 PPC de logística

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Tecnologia em Logística da FATEC São Sebastião (versão 2022-1) está estruturado conforme as diretrizes do Centro Paula Souza (CEETEPS) e atende à Resolução CNE/CP nº 03/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para os Cursos Superiores de Tecnologia.

O curso pertence ao eixo tecnológico “Gestão e Negócios”, possui carga horária total de 2.800 horas (2.400 horas de aulas, 240 horas de estágio e 160 horas de Trabalho de Graduação) e tem duração mínima de seis semestres.

O perfil do egresso é de um profissional especializado em armazenagem, transporte e distribuição, apto a planejar, coordenar e otimizar fluxos físicos e informacionais ao longo da cadeia de suprimentos. O PPC enfatiza a formação ética, sustentável e empreendedora, valorizando a inovação, a gestão eficiente

de recursos e a integração com o setor produtivo regional, especialmente o portuário, turístico e industrial, características do município de São Sebastião e do Litoral Norte paulista (Quadro 6).

Quadro 6-Síntese da Análise de Conteúdo do PPC de Logística

Categoria	**Subcategoria**	**Síntese dos trechos do PPC**	**Interpretação analítica Bardin (1977)**
Educação Tecnológica	Integração teoria-prática	Os conteúdos curriculares articulam teoria e prática, atendendo às demandas do mundo do trabalho.	A formação tecnológica é voltada à aplicabilidade do conhecimento e à resolução de problemas reais, coerente com a missão das FATECs.
Ensino, Pesquisa e Extensão	Formação integral	O profissional poderá atuar também no ensino, pesquisa ou como consultor independente.	O PPC amplia o alcance formativo, incentivando práticas de extensão e aplicação social do conhecimento.
Mercado de Trabalho	Empregabilidade e competências profissionais	O curso busca formar profissionais que antecipem e solucionem problemas, minimizando custos e maximizando benefícios.	Destaca-se a formação por competências e a preparação para o mercado regional e global, com foco em eficiência e inovação.
Desenvolvimento Regional	Inserção territorial e impacto local	O curso está alinhado às demandas sociopolíticas e produtivas da região.	Expressa o compromisso institucional com o desenvolvimento regional sustentável, fortalecendo a relação entre educação e economia local.
Egresso	Perfil profissional e social	O tecnólogo em Logística atua na gestão de estoques, transporte e distribuição, com visão ética e sustentável.	O perfil do egresso reflete uma formação crítica e responsável, voltada à inovação e à sustentabilidade.

Fonte: Elaboração da autora com base no PPC de Logística (FATEC São Sebastião/SP, 2024).

A leitura flutuante Bardin (1977) evidenciou recorrências nos termos “mercado”, “trabalho”, “desenvolvimento”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão”, e não evidencia recorrência nos termos “egresso’ e “regional”. As expressões recorrentes refletem a coerência entre a formação tecnológica e o compromisso institucional com o desenvolvimento local e sustentável, reforçando o papel do egresso como agente de transformação organizacional e territorial.

Para ampliar a análise, utilizou-se a ferramenta digital *Voyant Tools*, a fim de identificar a frequência de termos-chave, conforme apontado na Tabela 5.

Tabela 5-Tabela 5 – Recorrência dos Termos: “egresso”, “mercado”, “trabalho”, “desenvolvimento”, “regional”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão” do PPC de Logística da FATEC São Sebastião/SP.

Termo	Quantidade de recorrências
Egresso	0
Mercado	13
Trabalho	33
Desenvolvimento	17
Regional	0
Ensino	3
Pesquisa	33
Extensão	1

Fonte: Elaboração da autora baseada em dados da ferramenta *Voyant Tools* (2025).

A análise de conteúdo do PPC de Logística da FATEC São Sebastião revela forte coerência entre formação tecnológica, inovação e desenvolvimento regional. O documento valoriza o ensino por competências e a integração entre teoria e prática, atendendo às demandas produtivas e logísticas do Litoral Norte paulista, especialmente ligadas ao porto de São Sebastião e ao setor de transportes.

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão aparece de forma transversal, incentivando projetos aplicados e soluções tecnológicas para o contexto local. Assim, o PPC contribui diretamente para os ODS 4 (Educação de Qualidade) e ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico), reforçando a concepção de educação como vetor de desenvolvimento humano e regional (Sen, 2000; Sachs, 2002).

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Logística (versão 2022-1) da FATEC São Sebastião/SP, estruturado conforme as diretrizes do Centro Paula Souza (CEETEPS) e em conformidade com a Resolução CNE/CP nº 03/2002, reafirma o papel da educação tecnológica como um eixo estratégico para o desenvolvimento regional sustentável. Integrado ao eixo tecnológico de Gestão e Negócios, o curso apresenta uma proposta curricular voltada à formação por competências, articulando teoria e prática,

ensino e aplicação, de modo a atender às demandas produtivas e logísticas do Litoral Norte paulista.

A análise de conteúdo, conforme a metodologia de Bardin (1977), evidenciou recorrências significativas de termos como “mercado”, “trabalho”, “desenvolvimento”, “pesquisa” e “ensino”, o que demonstra a predominância de uma concepção formativa voltada à aplicabilidade, inovação e empregabilidade. Ainda que as palavras “egresso” e “regional” apresentem baixa frequência, o conteúdo qualitativo do PPC expressa de maneira implícita o compromisso da instituição com o território, materializado na ênfase à sustentabilidade, à eficiência produtiva e à integração com o setor portuário e de transportes.

O perfil do egresso delineado no PPC apresenta o profissional como gestor capaz de planejar, coordenar e otimizar processos logísticos em diferentes contextos, conciliando eficiência técnica e responsabilidade socioambiental. Essa concepção de formação integra valores éticos, tecnológicos e sociais, aproximando-se da visão de Sen (2000), que compreende o desenvolvimento como o processo de ampliação das liberdades humanas e a educação como meio de transformação individual e coletiva. Assim, a formação em Logística é concebida não apenas como um instrumento de qualificação profissional, mas como vetor de emancipação social e territorial.

O PPC enfatiza a integração entre ensino, pesquisa e extensão, princípio central das Instituições de Ensino Superior públicas, e incentiva a realização de projetos aplicados e parcerias com o setor produtivo regional, o que reforça sua aderência às diretrizes do CEETEPS. Essa articulação entre formação acadêmica e contexto local reflete o entendimento de que o conhecimento técnico e científico, quando enraizado no território, torna-se fator endógeno de desenvolvimento, conforme postulam Buarque (2002) e Oliveira e Lima (2003).

A análise quantitativa realizada com a ferramenta *Voyant Tools* confirmou a predominância dos eixos temáticos ligados à educação tecnológica e ao trabalho. As palavras mais frequentes: “trabalho” (33), “mercado” (13) e “desenvolvimento” (17) destacam a centralidade da formação para o mercado de trabalho e para a competitividade econômica, aspectos que se articulam ao ODS 8 da Agenda 2030 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico). De forma

complementar, as referências à “pesquisa” (33) e “ensino” (3) reafirmam o compromisso institucional com o ODS 4 (Educação de Qualidade), consolidando a sinergia entre a formação acadêmica, a inovação e a sustentabilidade.

A inserção territorial do curso de logística é particularmente relevante no contexto de São Sebastião, município que abriga o Porto de São Sebastião, polo estratégico da economia do Litoral Norte. O PPC reconhece esse potencial e busca formar profissionais que contribuam com a eficiência dos fluxos logísticos, o gerenciamento de estoques e a integração intermodal, elementos essenciais para o fortalecimento das cadeias produtivas locais. Essa abordagem endógena reforça o conceito de desenvolvimento local sustentável proposto por Sachs (2002), no qual a valorização dos recursos humanos e institucionais é fundamental para o equilíbrio entre crescimento econômico, inclusão social e proteção ambiental.

Em síntese, o PPC de Logística (2022-1) da FATEC São Sebastião/SP apresentou-se como um documento de orientação pedagógica coerente com os princípios da educação tecnológica e do desenvolvimento sustentável, consolidando a instituição como vetor estratégico de transformação social e econômica. Ao integrar competências técnicas, inovação e sustentabilidade, o curso reafirmou o papel da educação pública tecnológica como instrumento de promoção da equidade e da competitividade regional, alinhando-se aos fatores endógenos do desenvolvimento e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 4 e 8) da Agenda 2030.

4.3.6 PPC de análise e desenvolvimento de sistemas

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) da FATEC São Sebastião, versão 2024/1, apresenta-se conforme o modelo institucional do Centro Paula Souza (CEETEPS) e as diretrizes da Resolução CNE/CP nº 1/2021 e Deliberação CEE nº 70/2021. O curso, pertencente ao eixo tecnológico Informação e Comunicação, possui carga horária total de 2.800 horas, distribuídas em seis semestres, contemplando o Trabalho de Graduação (TG) e o Estágio Curricular

Supervisionado. O PPC enfatiza a formação por competências profissionais e socioemocionais, com metodologias de ensino ativas e articuladas à tríade ensino, pesquisa e extensão, visando formar profissionais aptos a desenvolver, implementar e gerenciar sistemas computacionais, com foco em inovação, ética e sustentabilidade. O perfil do egresso é o de um tecnólogo capaz de analisar, projetar, desenvolver e coordenar soluções tecnológicas, atuando de forma empreendedora e colaborativa em diversos setores, desde empresas públicas até *startups* tecnológicas do Litoral Norte.

Na leitura flutuante Bardin (1977), destacaram-se as recorrências dos termos “egresso”, “mercado”, “trabalho”, “desenvolvimento”, “regional”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão”. Essas ocorrências refletem a integração entre formação tecnológica e inserção profissional, bem como a vinculação entre o ensino por competências e o atendimento às demandas produtivas regionais (Quadro 7).

Quadro 7-Síntese da Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Categoria	**Subcategoria**	**Síntese dos trechos do PPC**	**Interpretação Analítica Bardin (1977)**
Educação Tecnológica	Formação por competências	O currículo em EPT constitui-se no esquema teórico-metodológico, organizado pela categoria competências, que orienta o planejamento e o desenvolvimento de perfis profissionais.	O PPC adota a lógica da formação por competências, conectando teoria e prática e favorecendo a aplicabilidade do conhecimento tecnológico.
Ensino, Pesquisa e Extensão	Metodologias ativas e integração curricular	O constructo da formação do discente está fundamentado na tríade ensino, pesquisa e extensão.	O curso promove a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, aproximando a formação acadêmica das demandas sociais e produtivas.
Mercado de Trabalho	Empregabilidade e inovação	O curso busca alinhar o conteúdo oferecido ao que é demandado pelo mercado e às necessidades específicas do público atendido.	Há um vínculo direto entre o PPC e o mercado regional de tecnologia, destacando a inovação e o empreendedorismo como diferenciais competitivos.
Desenvolvimento Regional	Inserção territorial e setor produtivo	A Unidade Escolar não pode distanciar-se do entorno... o contato com o mundo	Demonstra o compromisso da FATEC com o desenvolvimento local e regional, formando

		extraescolar é condição essencial para o sucesso do ensino.	profissionais que atuam em contextos tecnológicos do Litoral Norte.
Egresso	Perfil inovador e ético	O egresso será capaz de atuar de forma crítica, ética e inovadora, promovendo o desenvolvimento tecnológico e social da profissão.	O egresso é preparado para contribuir com soluções inovadoras e sustentáveis, articulando tecnologia e responsabilidade social.

Fonte: Elaboração da autora com base no PPC de Logística (FATEC São Sebastião/SP, 2024).

Para aprofundar a análise qualitativa proposta por Bardin (1977), utilizou-se a ferramenta digital *Voyant Tools*, que possibilitou a exploração quantitativa destacando a recorrência entre os termos “egresso”, “mercado”, “trabalho”, “desenvolvimento”. “regional”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão”, conforme apontado na Tabela 6.

Tabela 6-Recorrência dos Termos: “egresso”, “mercado”, “trabalho”, “desenvolvimento”, “regional”, “ensino”, “pesquisa” e “extensão” do PPC de Análise de Sistemas da FATEC São Sebastião/SP.

Termo	Quantidade de recorrências
Egresso	16
Mercado	19
Trabalho	92
Desenvolvimento	209
Regional	3
Ensino	37
Pesquisa	38
Extensão	5

Fonte: Elaboração da autora baseada em dados da ferramenta *Voyant Tools* (2025).

A categorização e interpretação dos conteúdos revelam que o PPC de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da FATEC São Sebastião apresenta forte coerência com as políticas de desenvolvimento regional e com a Agenda 2030 (ODS 4 e 8), ao formar profissionais capazes de utilizar a tecnologia como instrumento de transformação socioeconômica. Assim como em Gestão Empresarial, observou-se o compromisso institucional com a formação integral

do egresso, a curricularização da extensão e o fortalecimento do vínculo entre ensino tecnológico e desenvolvimento sustentável no contexto do Litoral Norte Paulista.

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) da FATEC São Sebastião/SP, versão 2024/1, reflete de forma clara a consolidação do modelo de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) do Centro Paula Souza (CEETEPS), alinhado às diretrizes da Resolução CNE/CP nº 1/2021 e da Deliberação CEE nº 70/2021. Inserido no eixo tecnológico de Informação e Comunicação, o curso evidencia uma proposta curricular voltada à formação por competências, à inovação tecnológica e à sustentabilidade, elementos centrais da política institucional das FATECs.

A análise de conteúdo de Bardin (1977) permitiu identificar a recorrência de termos como “trabalho”, “desenvolvimento”, “pesquisa”, “ensino” e “mercado”, demonstrando que o PPC prioriza a integração entre formação tecnológica, empregabilidade e desenvolvimento regional. Embora o termo “regional” apresente baixa frequência, o conteúdo qualitativo revela um forte compromisso com o território, especialmente no contexto do Litoral Norte Paulista, onde há demanda crescente por profissionais de Tecnologia da Informação (TI) aptos a atuar em empresas públicas, privadas e *startups* tecnológicas.

O perfil do egresso proposto é o de um profissional inovador, ético e crítico, preparado para analisar, desenvolver e implementar soluções tecnológicas que respondam às necessidades locais e regionais. Essa concepção formativa dialoga diretamente com a perspectiva de Sen (2000), ao compreender a educação tecnológica como instrumento de ampliação das liberdades e capacidades humanas, e com Sachs (2002), ao articular o uso da tecnologia à promoção do desenvolvimento sustentável e da equidade social.

A presença da formação por competências como eixo estruturante do currículo reafirma a natureza prática e aplicada da educação tecnológica, fortalecendo a conexão entre teoria e prática, ensino e mercado, formação e cidadania. O PPC demonstra coerência com a política do CEETEPS ao adotar metodologias ativas de aprendizagem, projetos integradores e atividades

extensionistas que aproximam o discente das demandas produtivas e sociais do entorno.

A integração entre ensino, pesquisa e extensão é um dos elementos centrais do documento. O curso reconhece que o contato com o mundo extraescolar é condição essencial para o sucesso do ensino, reafirmando o princípio da indissociabilidade previsto na Constituição Federal de 1988 e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996). Essa perspectiva aproxima o curso do ideal de universidade socialmente referenciada, conforme Freire (1996) e Boisier (2000), ao vincular o conhecimento científico à transformação da realidade local.

A análise quantitativa realizada com a ferramenta Voyant Tools confirmou a densidade semântica em torno de termos que expressam os eixos estruturantes do PPC: “trabalho” (92 ocorrências), “desenvolvimento” (209), “pesquisa” (38), “ensino” (37) e “mercado” (19). Esses resultados demonstraram que o curso enfatiza o caráter estratégico da formação tecnológica para o desenvolvimento regional, destacando a tecnologia como vetor de inclusão, inovação e competitividade.

O PPC de Análise e Desenvolvimento de Sistemas contribui diretamente para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, especialmente o ODS 4 (Educação de Qualidade) e o ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico), ao promover uma formação tecnológica que alia qualificação profissional, sustentabilidade e responsabilidade social. Nesse sentido, a educação é compreendida como fator endógeno do desenvolvimento local, conforme defendido por Buarque (2002) e Oliveira e Lima (2003), uma vez que mobiliza capital humano e institucional para impulsionar a inovação e a autonomia produtiva das comunidades.

Assim, o PPC de ADS da FATEC São Sebastião reafirma o papel da instituição como agente de transformação tecnológica e social, comprometido com o fortalecimento das capacidades locais e regionais. A articulação entre competência técnica, ética e inovação configura o curso como uma ferramenta estratégica de desenvolvimento endógeno, contribuindo para a formação de

profissionais que ampliam as possibilidades de inserção produtiva e fortalecem o ecossistema de inovação do Litoral Norte.

Os resultados evidenciaram que, embora os PPCs apresentem forte alinhamento discursivo com princípios como formação por competências, indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, sustentabilidade e inovação, a efetividade dessa articulação varia entre os cursos. Em alguns casos, observaram-se dispositivos mais claramente territorializados, com referências explícitas às vocações econômicas locais e à inserção profissional dos egressos. Em outros, a relação com o território aparece de forma mais genérica, revelando limites na operacionalização de mecanismos institucionais capazes de transformar diretrizes pedagógicas em estratégias concretas de empregabilidade e permanência qualificada no território.

Dessa forma, pode-se sustentar pela análise dos dados que os PPCs da FATEC de São Sebastião/SP configuram-se como instrumentos relevantes para a promoção do desenvolvimento regional, mas apresentam distintos graus de efetividade na articulação entre formação tecnológica, mercado de trabalho e território. A análise integrada entre documentos institucionais e contexto regional permitiu, assim, não apenas reconhecer os avanços da educação tecnológica pública no Litoral Norte Paulista, mas também explicitar os desafios estruturais que condicionam sua capacidade de induzir processos sustentáveis de desenvolvimento regional e inclusão produtiva.

4.4 Articulação entre os projetos pedagógicos de curso e a dinâmica empregatícia regional

A análise integrada dos Projetos Pedagógicos de Curso da FATEC de São Sebastião/SP evidenciou que a articulação entre formação tecnológica e empregabilidade dos egressos não se dá de forma automática, mas resulta de um conjunto de mediações institucionais, pedagógicas e territoriais. Nesse sentido, os PPCs operam como instrumentos normativos e orientadores da formação profissional, cuja efetividade depende da capacidade de dialogar com

a estrutura produtiva regional, com o mercado de trabalho local e com as dinâmicas socioeconômicas do Litoral Norte Paulista.

A empregabilidade dos egressos, compreendida neste estudo como fenômeno relacional e territorialmente condicionado, revelou-se diretamente associada à aderência entre o perfil profissional delineado nos PPCs e as ocupações efetivamente demandadas pelo mercado regional. Tal constatação reforçou a premissa de que a educação superior tecnológica desempenha papel estratégico no desenvolvimento regional quando orientada por diagnósticos territoriais consistentes e por mecanismos institucionais que promovam a aproximação entre formação acadêmica e mundo do trabalho.

No contexto do Litoral Norte Paulista, marcado por uma economia fortemente ancorada nos setores de serviços, turismo, comércio, logística portuária, administração pública e, mais recentemente, tecnologia da informação, observou-se que os cursos ofertados pela FATEC de São Sebastião apresentam, em diferentes níveis, alinhamento com essas vocações produtivas. Cursos como Gestão Empresarial, Processos Gerenciais e Logística dialogam diretamente com as cadeias produtivas locais, enquanto Gestão da Tecnologia da Informação e Análise e Desenvolvimento de Sistemas respondem à crescente demanda por digitalização, inovação e modernização dos serviços públicos e privados.

Entretanto, a análise comparativa dos PPCs indicou que essa articulação assume graus distintos de institucionalização. Em alguns documentos, a relação com o território aparece explicitamente, seja por meio da justificativa do curso, da definição do perfil do egresso ou da proposição de competências vinculadas às demandas regionais. Em outros casos, essa relação se manifesta de forma mais implícita, diluída em diretrizes genéricas de formação por competências, sem a explicitação de mecanismos concretos de inserção profissional, acompanhamento de egressos ou articulação sistemática com o mercado de trabalho local.

Essa heterogeneidade evidenciou limites estruturais na operacionalização da empregabilidade enquanto eixo estratégico da formação tecnológica. Embora os PPCs enfatizem a formação por competências, a indissociabilidade entre

ensino, pesquisa e extensão e a sustentabilidade como princípios orientadores, nem sempre esses elementos se traduzem em estratégias institucionais contínuas de inserção profissional e permanência qualificada dos egressos no território. Tal lacuna reforçou a necessidade de compreender os PPCs não apenas como documentos pedagógicos, mas como instrumentos de gestão educacional que demandam constante atualização, monitoramento e alinhamento às transformações socioeconômicas regionais.

A análise dos dispositivos pedagógicos previstos nos PPCs, como estágios supervisionados, atividades de extensão, projetos integradores e práticas aplicadas demonstrou que esses mecanismos constituem importantes vetores de aproximação entre formação acadêmica e mercado de trabalho. Quando orientados por demandas territoriais concretas, tais dispositivos potencializam a empregabilidade dos egressos e fortalecem o papel da instituição como agente de desenvolvimento endógeno. Contudo, a efetividade desses instrumentos depende da existência de redes institucionais consolidadas, parcerias estáveis com o setor produtivo e políticas sistemáticas de acompanhamento dos egressos.

Sob essa perspectiva, os resultados indicaram que a contribuição da FATEC de São Sebastião para o desenvolvimento regional não se limita à oferta de cursos superiores de tecnologia, mas se materializa na capacidade de seus PPCs articularem formação técnica, inovação, responsabilidade social e inserção territorial. Essa articulação, quando efetivamente operacionalizada, contribui para a ampliação das capacidades individuais e coletivas, conforme a concepção de desenvolvimento como liberdade proposta por Sen (2000), e para o fortalecimento dos fatores endógenos do desenvolvimento regional, conforme discutido por Buarque (2002) e Sachs (2002).

Dessa forma, a continuidade da análise voltou-se a seguir, para a leitura interpretativa da dinâmica empregatícia regional, com base em dados secundários oficiais, a fim de estabelecer um diálogo sistemático entre a oferta formativa da FATEC de São Sebastião/SP e a estrutura ocupacional do Litoral Norte Paulista. Esse movimento analítico permitiu avançar na identificação de convergências, lacunas e limites entre formação tecnológica e mercado de

trabalho, respondendo de forma direta ao problema central e aos objetivos específicos desta pesquisa.

A pergunta-problema que orientou esta dissertação — como os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) da FATEC de São Sebastião/SP estruturam a formação tecnológica de modo a favorecer a inserção profissional dos egressos e contribuir para o desenvolvimento regional do Litoral Norte Paulista — constituiu o eixo interpretativo central da análise dos resultados apresentados. Nesse sentido, a leitura crítica dos PPCs permitiu avaliar não apenas a coerência interna das propostas formativas, mas, sobretudo, sua capacidade de operar como instrumentos institucionais de mediação entre educação superior tecnológica, mercado de trabalho e território.

Os resultados demonstraram que os PPCs analisados incorporam, em nível conceitual, elementos fundamentais para responder à problemática da pesquisa. A formação por competências, a integração entre teoria e prática, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e a valorização da inovação e da sustentabilidade aparecem de forma recorrente nos documentos, indicando que a instituição reconhece a educação tecnológica como vetor estratégico para a inserção profissional e para o desenvolvimento regional. Sob essa perspectiva, os PPCs sinalizaram uma compreensão ampliada de empregabilidade, associada não apenas à qualificação técnica individual, mas à capacidade de atuação dos egressos em contextos produtivos territorialmente situados.

Entretanto, ao confrontar essa orientação discursiva com os mecanismos operacionais efetivamente descritos nos PPCs, a análise evidenciou limites estruturais relevantes. Embora os documentos reconheçam o território como referência — especialmente nos cursos vinculados aos eixos de Gestão, Logística e Tecnologia da Informação — a articulação entre formação tecnológica e desenvolvimento regional nem sempre se traduz em estratégias institucionalizadas, sistemáticas e mensuráveis. A ausência de indicadores de impacto territorial, de mecanismos formais de acompanhamento de egressos e de metas explícitas de empregabilidade local fragilizou a possibilidade de se responder a partir da análise dos PPCs, de modo plenamente verificável, à pergunta-problema da pesquisa.

Assim, os resultados indicaram que ao analisar os PPCs da FATEC de São Sebastião/SP pode-se responder parcialmente à questão central do estudo. Eles demonstraram aderência conceitual aos princípios do desenvolvimento regional e da empregabilidade territorializada, mas apresentaram lacunas na operacionalização dessas diretrizes. Em termos analíticos, pode-se afirmar que a instituição dispõe de um marco pedagógico alinhado ao desenvolvimento regional, porém carece de instrumentos institucionais capazes de transformar esse marco em evidências empíricas consolidadas de impacto territorial.

Essa constatação permitiu afirmar que a FATEC de São Sebastião ocupa uma posição estratégica no Litoral Norte Paulista, com potencial para atuar como agente indutor do desenvolvimento regional sustentável. Contudo, os resultados também evidenciaram que esse potencial ainda se encontra em processo de consolidação, condicionado à ampliação de práticas avaliativas, ao fortalecimento da extensão universitária territorializada e à institucionalização de políticas de acompanhamento de egressos. Desse modo, a análise dos PPCs contribuiu diretamente para responder à pergunta-problema, ao revelar tanto os avanços quanto os limites da educação tecnológica pública enquanto instrumento de desenvolvimento regional no contexto estudado.

4.5 Desenvolvimento regional, educação tecnológica e capacidades territoriais

O desenvolvimento regional consolidou-se no debate contemporâneo como um conceito que transcende o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) para focar na redução de assimetrias e na valorização das potencialidades locais. Nessa perspectiva, ele se fundamenta na integração entre infraestrutura, capital humano e políticas públicas territoriais. No âmbito da educação tecnológica, esse desenvolvimento é compreendido como a capacidade de um território gerar conhecimento técnico que se converta em inovação social e inserção produtiva qualificada. Para Boisier (2000; 2001), o desenvolvimento regional exige uma abordagem endógena, na qual as decisões sobre formação

profissional devem considerar as vocações do território para promover um progresso competitivo e, simultaneamente, socialmente justo.

Essa visão dialoga com a abordagem das capacidades de Amartya Sen (2000), que define o desenvolvimento como a expansão das liberdades substantivas. Aqui, a educação superior tecnológicas opera como uma "liberdade instrumental", pois ao prover qualificação, ela amplia as oportunidades reais para que os sujeitos escolham e realizem seus projetos de vida no próprio território. No entanto, Frigotto (2010) introduz uma camada crítica essencial: a ciência e a técnica não são neutras. Elas podem atuar como instrumentos de emancipação ou como mecanismos de reprodução de desigualdades, a depender de quão articulados estão os projetos formativos com um projeto de desenvolvimento societal que priorize o trabalho sobre o capital.

A eficácia dessa educação depende do que Pecqueur (2005) denomina "ativos territoriais". A formação tecnológica, portanto, não pode ser genérica; ela deve ser "territorializada". Para que o desenvolvimento seja sustentável, conforme a visão multidimensional de Sachs (2002), é preciso articular as dimensões territorial e social por meio da empregabilidade real. Em territórios complexos como o Litoral Norte Paulista, onde atividades portuárias, petrolíferas e turísticas coexistem com gargalos históricos de qualificação, as instituições de ensino, como a FATEC de São Sebastião, devem atuar como agentes de mediação entre o saber técnico e as pressões do mercado globalizado (Castells, 1996).

No cenário brasileiro, essa articulação encontra respaldo na Agenda 2030 da ONU, especificamente nos ODS 4 (Educação de Qualidade) e ODS 8 (Trabalho Decente), que posicionam a educação profissional como eixo estratégico para a redução de disparidades regionais. Conforme aponta Brandão (2007), o desenvolvimento regional exige uma coordenação que impeça que a oferta educacional se torne um "enclave isolado". A educação deve ser uma engrenagem que dialogue com o arranjo produtivo, transformando o território em um campo de forças sociais e culturais onde a qualificação é o requisito para a autonomia regional.

Tal interpretação converge com as contribuições de Kuenzer (2001), que defende que a formação para o trabalho só é legítima se garantir que o trabalhador seja um agente de desenvolvimento de seu próprio território, e não apenas um executor de tarefas. Ao analisar os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) da FATEC de São Sebastião, buscou-se identificar se esses documentos funcionam como dispositivos de governança capazes de enfrentar o descasamento entre o que se ensina e o que o Litoral Norte efetivamente demanda. Em última análise, a literatura evidenciou que o sucesso da educação tecnológica é inseparável do planejamento regional: ela deve transformar o potencial acadêmico em desenvolvimento socioeconômico concreto, combatendo as dinâmicas assimétricas de um mercado de trabalho marcado pela sazonalidade e pela concentração setorial.

Quadro 8-Matriz de Alinhamento entre (PPCs) e Dinâmicas Territoriais do Litoral Norte

Eixo de Análise	**Evidência no PPC (FATEC)**	**Demanda do Litoral Norte (Dados Secundários)**	**Lacuna Identificada**
Perfil Profissional	Foco em Gestão e Processos Logísticos.	Alta demanda portuária e retroportuária.	Baixa ênfase em tecnologias sustentáveis/ambientais.
Empregabilidade	Mecanismos de Estágio e Projetos Integradores.	Mercado marcado por sazonalidade (turismo) e alta especialização (óleo/gás).	Dificuldade de retenção do egresso em setores de média tecnologia.
Desenvolvimento	Citação genérica à vocação regional.	Necessidade de diversificação econômica além do setor primário/serviços.	Falta de indicadores de impacto regional no acompanhamento de egressos.

Fonte: Elaborado pelo autor (2026), com base nos PPCs da FATEC São Sebastião e dados do IBGE/CAGED.

O Quadro 7 apresenta a síntese do diagnóstico analítico realizado nesta pesquisa, confrontando as diretrizes pedagógicas institucionais com as realidades socioeconômicas do Litoral Norte Paulista. Observa-se que, embora os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) da FATEC São Sebastião apresentem uma convergência formal com os setores consolidados da economia regional, como a logística e a gestão, existe um distanciamento em relação às

novas complexidades do território. Esta análise evidenciou que o "perfil profissional" delineado nos documentos tende a uma padronização técnica que nem sempre absorve as demandas por sustentabilidade e inovação social, elementos que, segundo a literatura de desenvolvimento endógeno, são vitais para a autonomia e resiliência das regiões não metropolitanas.

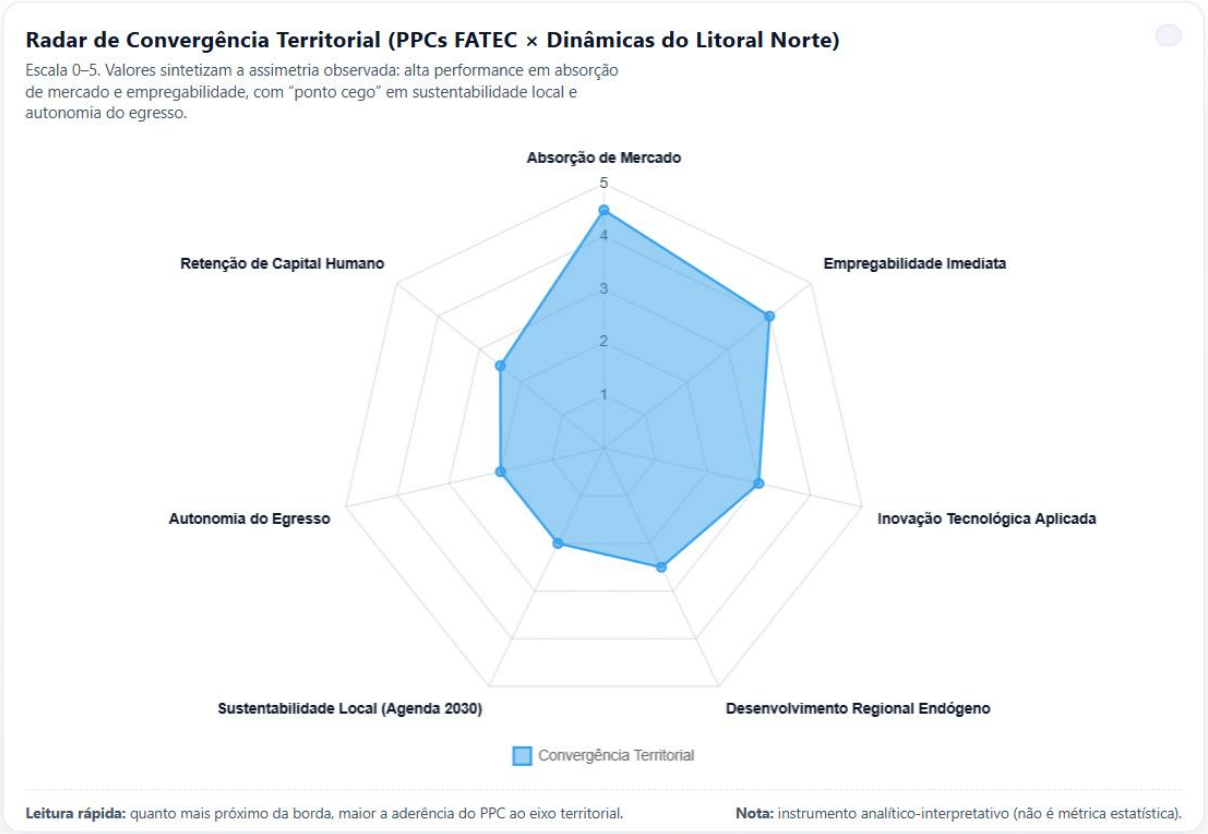
A interpretação desses dados sugere uma tensão entre o discurso de empregabilidade e a capacidade real de retenção de talentos no território. Enquanto o mercado local é marcado pela volatilidade do turismo e pela alta especialização do setor petrolífero, os mecanismos de articulação ensino-trabalho previstos nos PPCs, como estágios e projetos integradores, ainda operam em uma lógica de oferta generalista. Essa lacuna operacional reforça a hipótese de que a educação tecnológica, se não for continuamente reterritorializada, corre o risco de atuar apenas como uma certificadora de competências para mercados externos, em vez de consolidar-se como a infraestrutura social de desenvolvimento defendida por Sen (2000) e Frigotto (2010), limitando o impacto da instituição no enfrentamento das desigualdades regionais.

A análise dos dados secundários revelou um cenário de forte expansão logística e de serviços, consolidando o Litoral Norte Paulista como um polo de alta performance econômica, mas com desafios estruturais de retenção de capital humano e alinhamento pedagógico.

Os dados do IBGE e do CAGED (2025) apontaram que São Sebastião detém o 3º maior PIB per capita do litoral paulista ($R\$$ 213.255,95), impulsionado pela concentração de atividades de alto valor agregado no setor de óleo, gás e movimentação portuária. Em termos educacionais, a FATEC São Sebastião apresenta um índice de empregabilidade de 89% entre seus egressos, com 71% atuando na área de formação. No entanto, o saldo positivo de empregos formais na região (com mais de 12 mil novas vagas no setor de serviços em 2025) contrasta com a persistente dependência de mão de obra externa para cargos de alta gestão e inovação tecnológica. Para sistematizar a relação entre a formação ofertada e a realidade do Litoral Norte, os resultados foram organizados em um modelo de Radar de Convergência Territorial. Este

instrumento permitiu visualizar o nível de aderência dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) às necessidades do desenvolvimento regional.

Figura 2- Radar de convergência territorial



Fonte: Elaborado pelo autor (baseado a partir dos PPCs Fatec)

A Figura 2 apresenta o Radar de Convergência Territorial, instrumento analítico-interpretativo elaborado para examinar o grau de aderência entre os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) da FATEC São Sebastião e as dinâmicas socioeconômicas estruturantes do Litoral Norte Paulista. O modelo permitiu visualizar, de forma integrada, as assimetrias entre a eficiência formativa orientada ao mercado e a capacidade da educação tecnológica de induzir desenvolvimento regional endógeno.

A configuração do radar evidenciou elevada convergência nos eixos de Absorção de Mercado (4,5) e Empregabilidade Imediata (4,0), confirmando a capacidade institucional de responder às demandas dominantes do território, especialmente aquelas vinculadas aos setores logístico-portuário, petrolífero e de serviços especializados. Esses resultados corroboram os indicadores

quantitativos de empregabilidade dos egressos e reforçam a inserção da FATEC como agente relevante na dinâmica produtiva regional.

Entretanto, à luz do referencial do desenvolvimento regional endógeno, observou-se uma retração significativa nos eixos de Sustentabilidade Local (2,0), Autonomia do Egresso (2,0) e Desenvolvimento Regional Endógeno (2,5), configurando um claro ponto cego estrutural. Essa assimetria revelou que, embora a formação tecnológica seja eficaz na inserção laboral imediata, ela ainda se orienta predominantemente por uma racionalidade funcionalista, pouco articulada às dimensões territoriais, sociais e ambientais do desenvolvimento.

Sob a perspectiva de Sen (2000), a educação superior tecnológica deveria operar como uma expansão das liberdades substantivas, capacitando os sujeitos a escolherem, permanecer e transformar o próprio território. Contudo, a baixa pontuação nos eixos de autonomia e sustentabilidade sugere que o egresso é majoritariamente preparado para a execução técnica, e não para o exercício de protagonismo social, inovação territorial ou leitura crítica das desigualdades regionais. Tal constatação converge com a crítica de Frigotto (2010), ao evidenciar que a técnica, dissociada de um projeto societal, tende a reproduzir as assimetrias do capital em vez de superá-las.

Do ponto de vista territorial, o radar indicou que os PPCs ainda não incorporam plenamente os ativos territoriais descritos por Pecqueur (2005), nem promovem a articulação necessária entre qualificação profissional, diversificação econômica e sustentabilidade multidimensional, conforme defendido por Sachs (2002). A fragilidade no eixo de Retenção de Capital Humano (2,5) reforçou esse diagnóstico, ao revelar a dependência persistente de mão de obra externa para funções estratégicas de gestão e inovação, limitando a consolidação de capacidades locais duráveis.

Assim, o Radar de Convergência Territorial evidenciou que a política educacional, materializada nos PPCs da FATEC São Sebastião, cumpre com eficiência sua função de formação de capital humano para o mercado, mas ainda não se consolida como infraestrutura social de longo prazo para o desenvolvimento regional. A distância entre empregabilidade e autonomia territorial indica a necessidade de uma reterritorialização curricular, capaz de

integrar de forma estruturante os ODS 4, 8 e 9 da Agenda 2030, reposicionando a educação tecnológica como instrumento de justiça territorial, inovação social e soberania regional no Litoral Norte Paulista.

A análise da correspondência entre a oferta formativa dos cursos superiores de tecnologia da FATEC de São Sebastião/SP e a estrutura ocupacional do mercado de trabalho local e regional evidenciou uma convergência seletiva e funcional entre formação e empregabilidade. Os dados secundários do IBGE e do CAGED demonstraram que o Litoral Norte Paulista apresenta uma estrutura produtiva fortemente concentrada em setores hegemônicos, notadamente a logística portuária, o complexo de óleo e gás e o setor de serviços associados a essas atividades. Essa concentração econômica, embora gere elevados indicadores de emprego formal e renda, configura um mercado de trabalho pouco diversificado e altamente dependente de cadeias produtivas exógenas.

Nesse contexto, observou-se que os Projetos Pedagógicos de Curso da FATEC São Sebastião alinham-se prioritariamente às demandas imediatas desses setores dominantes, o que explica os elevados índices de empregabilidade dos egressos. Tal convergência confirma a capacidade institucional de responder às exigências do mercado regional, reforçando a inserção da formação tecnológica como engrenagem funcional da dinâmica produtiva local. Contudo, essa aderência revela-se assimétrica quando analisada sob a ótica do desenvolvimento regional endógeno, uma vez que a formação ofertada tende a reproduzir a especialização econômica existente, em vez de induzir processos de diversificação produtiva e fortalecimento das capacidades territoriais.

A dependência recorrente de mão de obra externa para cargos estratégicos de gestão, inovação e tomada de decisão técnica evidenciou os limites da absorção qualificada local. Embora o território gere postos de trabalho, ele não retém, de forma consistente, o capital humano necessário à consolidação de uma base produtiva autônoma. Tal fenômeno confirma a leitura de Boisier (2000; 2001), segundo a qual o desenvolvimento regional exige mais do que

crescimento econômico: requer capacidade decisória local, o que pressupõe formação alinhada às vocações e necessidades específicas do território.

Sob a perspectiva das capacidades proposta por Sen (2000), a correspondência entre formação e mercado não pode ser avaliada apenas pela inserção ocupacional estatística, mas pela ampliação das liberdades reais dos indivíduos e da coletividade territorial. A análise revelou que, embora os PPCs promovam acesso ao emprego, sua contribuição para a autonomia profissional e territorial dos egressos permanece limitada, dado que a estrutura ocupacional concentrada restringe as possibilidades de escolha, permanência qualificada e inovação local.

Essa lógica funcionalista da formação tecnológica é criticamente problematizada por Frigotto (2010), ao destacar que a ciência e a técnica, quando subordinadas às exigências imediatas do capital, tendem a operar como mecanismos de reprodução das desigualdades estruturais. No caso do Litoral Norte Paulista, a correspondência entre oferta formativa e mercado de trabalho, embora eficiente do ponto de vista produtivo, revelou-se insuficiente para enfrentar os desequilíbrios regionais históricos, uma vez que não altera substantivamente a posição do território na divisão regional do trabalho.

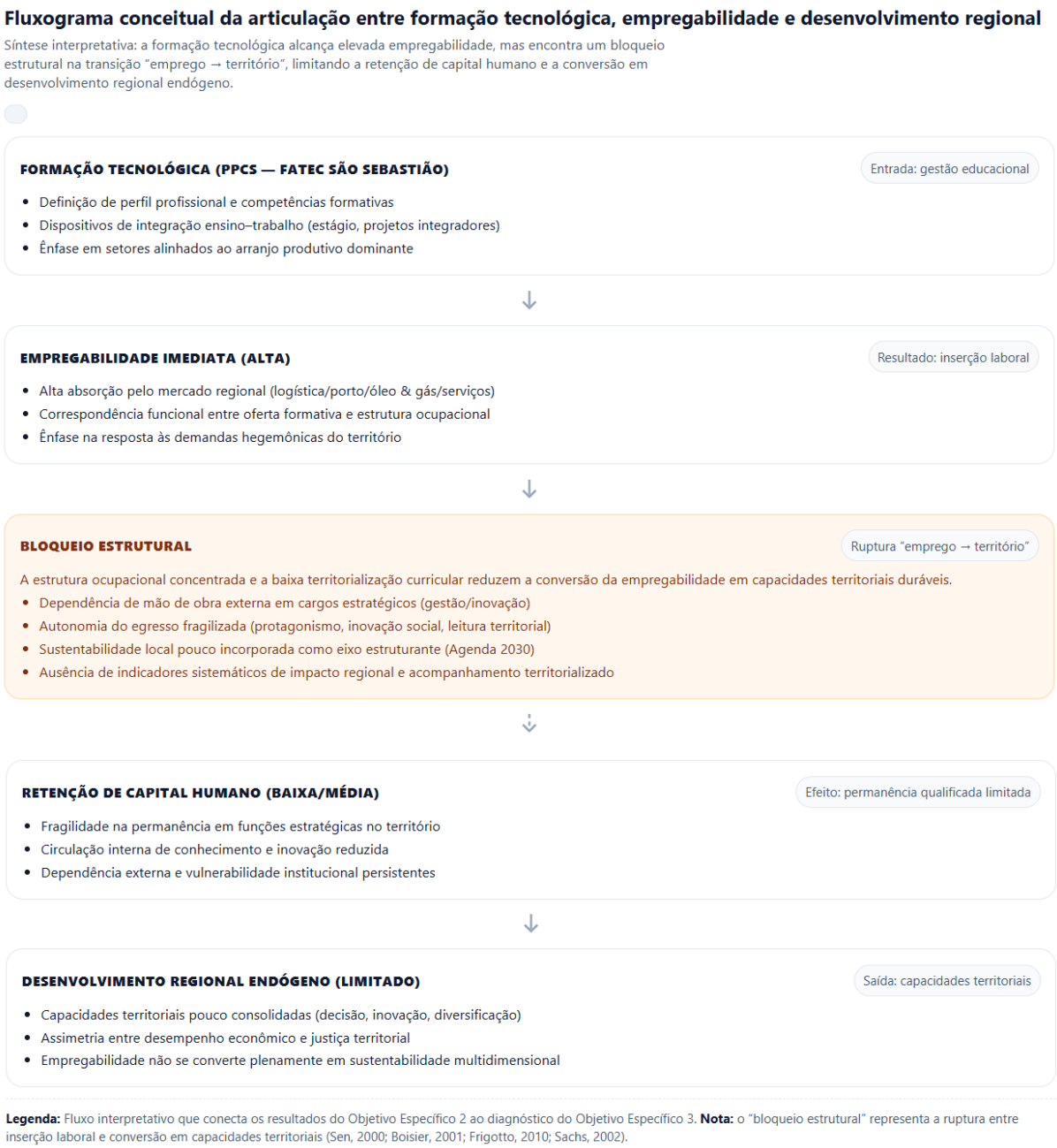
Adicionalmente, a baixa incorporação dos chamados ativos territoriais, conforme proposto por Pecqueur (2005), indicou que os PPCs ainda não exploram plenamente as potencialidades locais como vetores de inovação social e econômica. A ausência de estratégias formativas voltadas à diversificação produtiva, à sustentabilidade e à governança territorial reforça a dependência do território em relação a setores altamente especializados e voláteis, especialmente diante das oscilações do turismo e das dinâmicas globais do setor energético, como já alertado por Castells (1996).

Dessa forma, conclui-se que a correspondência entre a oferta formativa da FATEC São Sebastião e a estrutura ocupacional do Litoral Norte Paulista é real, porém limitada e condicionada pela própria configuração concentrada do mercado regional. Os PPCs respondem mais às demandas existentes do que atuam como instrumentos indutores de transformação territorial, o que restringe o potencial da educação tecnológica como vetor de desenvolvimento regional

sustentável, conforme defendido por Sachs (2002) e Brandão (2007). Essa constatação atende plenamente ao objetivo proposto nesta pesquisa de identificar convergências, lacunas e limites estruturais na relação entre formação tecnológica e empregabilidade regional.

Com base na análise da correspondência entre a oferta formativa e a estrutura ocupacional do mercado de trabalho regional, tornou-se necessário avançar para uma leitura sistêmica dos efeitos dessa articulação sobre o território. A Figura 3 apresenta um fluxograma conceitual que sintetiza a dinâmica observada neste estudo, evidenciando que, embora a formação tecnológica ofertada pela FATEC São Sebastião conduza a elevados níveis de empregabilidade, esse processo encontra bloqueios estruturais na etapa de retenção de capital humano, limitando sua conversão em desenvolvimento regional endógeno. Essa representação visual permitiu compreender a passagem da lógica de inserção produtiva para a análise crítica das capacidades territoriais, que fundamentou o diagnóstico apresentado no Objetivo Específico 3.

Figura 3- Fluxograma Conceitual entre os Termos



Elaborado pelo autor (2026), com base em Bardin (2016); Sen (2000); Boisier (2000) e dados do IBGE e CAGED. Visualização desenvolvida com Chart.js.

A Figura 3 sintetiza a dinâmica central observada nesta pesquisa: a formação tecnológica, tal como operacionalizada nos PPCs da FATEC São Sebastião, apresenta capacidade elevada de conduzir à empregabilidade imediata, mas encontra um bloqueio estrutural na transição “emprego →

território". À luz desse encadeamento, a sistematização do diagnóstico analítico evidencia que a instituição cumpre, com eficiência, sua função de inserção dos egressos no mercado de trabalho; entretanto, revela limites relevantes quanto à permanência qualificada no Litoral Norte Paulista e ao enfrentamento dos desequilíbrios regionais associados à qualificação profissional e à concentração setorial.

Os resultados consolidados pela Matriz de Alinhamento entre PPCs e Dinâmicas Territoriais e pelo Radar de Convergência Territorial reforçaram esse achado: a elevada empregabilidade não se converte automaticamente em retenção de capital humano nem em fortalecimento de capacidades territoriais duráveis. As baixas pontuações nos eixos de Retenção de Capital Humano, Autonomia do Egresso e Sustentabilidade Local indicam que parte significativa da formação opera como qualificação funcional orientada a setores específicos — sobretudo logística/porto e óleo e gás —, produzindo resultados consistentes na dimensão produtiva imediata, mas com menor densidade territorial no médio e longo prazo.

A etapa em que o fluxograma assinala o bloqueio estrutural torna-se empiricamente compreensível quando se observa a permanência restrita de egressos em funções estratégicas no próprio território. A dependência recorrente de mão de obra externa para cargos de gestão, inovação e tomada de decisão técnica compromete a capacidade institucional local, reduz a circulação interna de conhecimento e reforça relações assimétricas entre território, capital e trabalho. Nesse sentido, Boisier (2001) é particularmente elucidativo: sem capacidade endógena de decisão e coordenação, o território tende a permanecer subordinado a dinâmicas exógenas, mesmo quando apresenta indicadores econômicos elevados.

Sob a ótica das capacidades de Sen (2000), a permanência territorial não se limita ao "estar empregado", mas diz respeito à possibilidade real de exercer escolhas qualificadas, inovar e participar ativamente da transformação social do espaço vivido. A análise dos PPCs sugeriu que, embora os egressos adquiram competências técnicas adequadas para o ingresso no mercado, ainda são pouco estimulados a desenvolver competências transversais voltadas ao

protagonismo, à inovação social e à leitura crítica do território — elementos necessários para que o trabalho se traduza em liberdade substantiva e autonomia regional.

Quanto ao enfrentamento dos desequilíbrios regionais, os resultados indicaram que os PPCs não agravam diretamente as desigualdades socioeconômicas, mas tampouco instituem mecanismos explícitos para enfrentá-las. A ausência de indicadores sistemáticos de impacto regional, de acompanhamento territorializado de egressos e de estratégias curriculares orientadas à diversificação produtiva configura um limite estrutural da política educacional analisada. Essa constatação converge com a crítica de Frigotto (2010), ao evidenciar que a técnica, quando dissociada de um projeto societal, tende a reproduzir a racionalidade dominante do mercado, em vez de atuar como dispositivo de emancipação.

Além disso, a leitura dos documentos institucionais e de diretrizes de desenvolvimento institucional indicou que a referência à inserção regional permanece, em grande medida, genérica e pouco operacionalizada, dificultando a mensuração de efeitos estruturantes da educação tecnológica sobre o desenvolvimento regional sustentável. Como defendem Sachs (2002) e Brandão (2007), quando faltam instrumentos de monitoramento territorial e coordenação com o desenvolvimento regional, a educação superior perde potência como infraestrutura social de longo prazo, tornando-se mais responsiva às demandas imediatas do mercado do que indutora de transformações territoriais.

Dessa forma, o diagnóstico evidenciou que a articulação entre formação tecnológica, empregabilidade e desenvolvimento regional no Litoral Norte Paulista é real, porém limitada, funcional e assimétrica: há alto desempenho na inserção produtiva imediata, mas impactos restritos na consolidação de capacidades territoriais, na retenção qualificada de egressos e no enfrentamento ativo dos desequilíbrios regionais, atendendo plenamente ao objetivo proposto ao explicitar alcances, lacunas e limites estruturais.

À luz do diagnóstico crítico apresentado, tornou-se pertinente sintetizar, de forma integrada, os principais achados desta pesquisa, articulando diagnóstico institucional, leitura territorial e possibilidades de evolução dos

Projetos Pedagógicos de Curso. Nesse sentido, o Mapa Mental a seguir opera como um dispositivo analítico de convergência, permitindo visualizar, de maneira sistêmica, as relações entre educação tecnológica, estrutura ocupacional, limites territoriais e diretrizes estratégicas alinhadas ao desenvolvimento regional sustentável.

Figura 4- Análise Epistemológica entre Educação e Desenvolvimento regional



Fonte: Elaborado pelo autor (2026), com base em Boisier (2000); Sen (2000); Frigotto (2010); Sachs (2002); Agenda 2030 – ODS 4, 8 e 9 (ONU), e dados do IBGE e CAGED.

A leitura integrada dos resultados, sistematizada por meio do Fluxograma Conceitual e do Mapa Mental, evidenciou que a articulação entre formação tecnológica, empregabilidade e desenvolvimento regional no Litoral Norte Paulista ocorre de forma real, porém estruturalmente limitada. A FATEC São Sebastião demonstra elevada eficiência na promoção da empregabilidade imediata de seus egressos, especialmente em setores hegemônicos da economia regional, como logística portuária, óleo e gás e serviços associados. Tal desempenho confirma o alinhamento funcional entre a oferta formativa e a estrutura ocupacional vigente, corroborando os indicadores quantitativos de inserção no mercado de trabalho.

Entretanto, conforme evidenciado pelo bloqueio estrutural representado no fluxograma, essa inserção produtiva não se converte, de modo consistente, em retenção de capital humano nem em fortalecimento das capacidades territoriais. A dependência recorrente de mão de obra externa para funções estratégicas de gestão, inovação e tomada de decisão técnica fragiliza a

autonomia regional e limita a circulação endógena do conhecimento, aspecto central para o desenvolvimento regional segundo Boisier (2001). Nesse sentido, o crescimento econômico, ainda que expressivo, não se traduz automaticamente em desenvolvimento territorial, permanecendo subordinado a dinâmicas exógenas.

Sob a perspectiva das capacidades de Amartya Sen (2000), os resultados indicam que a educação tecnológica analisada amplia o acesso ao emprego, mas restringe a expansão das liberdades substantivas dos egressos no próprio território. A baixa autonomia para inovação social, aliada à frágil incorporação da sustentabilidade como eixo estruturante dos PPCs, sugere que a formação tende a preparar o trabalhador para a execução técnica, mais do que para o protagonismo territorial. Essa constatação converge com a crítica de Frigotto (2010), ao evidenciar que a técnica, quando dissociada de um projeto societal, tende a reproduzir a lógica do capital, em vez de atuar como instrumento de emancipação social.

Adicionalmente, a análise revelou que os PPCs não agravam os desequilíbrios regionais históricos, mas tampouco instituem mecanismos explícitos para seu enfrentamento. A ausência de indicadores de impacto regional, de acompanhamento territorializado de egressos e de estratégias curriculares voltadas à diversificação produtiva configura um limite estrutural da política educacional analisada, comprometendo sua capacidade de atuar como infraestrutura social de longo prazo. Conforme defendem Sachs (2002) e Brandão (2007), o desenvolvimento regional sustentável exige articulação entre qualificação, governança territorial e planejamento, sob pena de a educação superior se tornar um enclave funcional do mercado.

Dessa forma, os resultados confirmaram que o desafio central não reside na empregabilidade em si, mas na conversão da formação tecnológica em desenvolvimento regional endógeno, socialmente justo e territorialmente sustentável. Ao explicitar alcances, lacunas e limites estruturais dessa articulação, o estudo cumpriu seu objetivo analítico, oferecendo uma base crítica consistente para a reflexão sobre o papel da educação tecnológica na redução — ou reprodução — das assimetrias regionais no Litoral Norte Paulista.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa analisou, de forma crítica e sistemática, os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) da FATEC de São Sebastião/SP, buscando compreender em que medida a formação tecnológica ofertada pela instituição favorece a inserção profissional dos egressos e contribui para o desenvolvimento regional do Litoral Norte Paulista. A partir de uma abordagem documental, articulada à análise territorial e à leitura da dinâmica empregatícia regional, foi possível superar uma compreensão meramente descritiva da educação tecnológica, situando-a como instrumento de política pública e de governança territorial.

Os resultados evidenciaram que a FATEC São Sebastião apresenta elevada capacidade de promover empregabilidade imediata, sobretudo nos setores hegemônicos da economia regional, como logística portuária, óleo e gás, comércio, serviços e tecnologia da informação. Tal desempenho confirmou a aderência funcional entre a oferta formativa e a estrutura ocupacional vigente, demonstrando que os PPCs incorporam, em nível conceitual, princípios como formação por competências, integração entre teoria e prática, indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, inovação e sustentabilidade.

Entretanto, a análise integrada revelou limites estruturais relevantes. A elevada empregabilidade não se converte, de forma consistente, em retenção qualificada de capital humano nem em fortalecimento de capacidades territoriais duráveis. A ausência de indicadores de impacto regional, de políticas sistemáticas de acompanhamento de egressos e de estratégias curriculares explicitamente orientadas à diversificação produtiva e à sustentabilidade territorial fragiliza a capacidade dos PPCs de operar como instrumentos indutores de desenvolvimento regional endógeno.

Sob a perspectiva das capacidades, a educação tecnológica analisada amplia o acesso ao emprego, mas restringe a expansão das liberdades substantivas dos egressos no próprio território, limitando seu protagonismo social, inovador e territorial. Assim, a formação tende a responder às demandas

imediatas do mercado, mais do que a enfrentar as assimetrias estruturais que marcam o Litoral Norte Paulista.

Conclui-se, portanto, que a FATEC de São Sebastião ocupa posição estratégica no território e dispõe de um marco pedagógico alinhado ao desenvolvimento regional, porém ainda carece de instrumentos institucionais capazes de converter esse potencial em impacto territorial mensurável e sustentável. Ao explicitar avanços, lacunas e limites dessa articulação, o estudo responde plenamente à pergunta-problema proposta, oferecendo subsídios críticos para o aprimoramento da educação tecnológica pública como vetor de justiça territorial, autonomia regional e desenvolvimento socialmente comprometido.

Os resultados desta pesquisa evidenciam que a relação entre educação tecnológica, empregabilidade e desenvolvimento regional no Litoral Norte Paulista constitui um campo analítico fértil e ainda em consolidação, abrindo múltiplas possibilidades para investigações futuras. A análise dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) da FATEC de São Sebastião/SP revelou avanços institucionais relevantes, mas também lacunas estruturais que demandam aprofundamento teórico e empírico.

Uma primeira agenda de continuidade refere-se à necessidade de estudos longitudinais sobre a trajetória profissional dos egressos, com recorte territorializado. Pesquisas que acompanhem a permanência, mobilidade e progressão ocupacional dos formados ao longo do tempo poderão oferecer evidências mais robustas sobre a capacidade real da educação tecnológica de promover retenção de capital humano e fortalecimento das capacidades locais.

Outra vertente promissora consiste na incorporação de metodologias comparativas, envolvendo outras unidades da rede FATEC ou instituições de educação tecnológica situadas em territórios com diferentes arranjos produtivos. Tal abordagem permitiria identificar padrões institucionais, boas práticas e limites estruturais da política de educação tecnológica no contexto do desenvolvimento regional brasileiro.

Sugere-se, ainda, o aprofundamento da análise sobre a curricularização da extensão e seu impacto territorial efetivo, investigando como projetos

extensionistas podem operar como instrumentos de inovação social, diversificação produtiva e governança territorial. Estudos voltados à integração entre educação tecnológica, sustentabilidade ambiental e justiça territorial mostram-se particularmente relevantes em regiões ambientalmente sensíveis e economicamente especializadas, como o Litoral Norte Paulista.

Entre os principais indicadores de retenção territorial dos egressos, destacam-se: a permanência profissional no território após a formação, passível de mensuração por meio do mapeamento de egressos com base em dados da RAIS (Relação Anual de Informações Sociais) e do CAGED (Cadastro Geral de Empregados e Desempregados); a inserção em setores estratégicos regionais, cujos dados podem ser monitorados por meio do Painel de Indicadores do Desenvolvimento Regional, do Banco Central do Brasil e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA); a progressão ocupacional local; a redução da migração de mão de obra qualificada; e a participação dos egressos em iniciativas de inovação, empreendedorismo e governança territorial. Tais indicadores permitem avaliar se a educação tecnológica contribui não apenas para a empregabilidade imediata, mas também para a consolidação de capacidades regionais duradouras.

Cabe destacar que a limitação identificada nesta pesquisa não reside na ausência formal de indicadores no interior dos PPCs, uma vez que tais documentos possuem natureza predominantemente pedagógica e orientadora. O ponto crítico refere-se à baixa articulação explícita entre os objetivos de desenvolvimento regional presentes nos PPCs e mecanismos institucionais contínuos de monitoramento, avaliação e transparência dos impactos da formação tecnológica.

Nesse sentido, instrumentos institucionais como o Sistema de Avaliação Institucional (WebSAI) do Centro Paula Souza representam avanços importantes no acompanhamento acadêmico e institucional, porém ainda demonstram alcance restrito quanto à mensuração longitudinal de retenção territorial dos egressos, fortalecimento das capacidades regionais e contribuição à diversificação produtiva local.

Por fim, pesquisas futuras poderão contribuir para o aprimoramento de indicadores de impacto regional da educação superior tecnológica, articulando dados educacionais, ocupacionais e territoriais, de modo a ampliar a compreensão das dinâmicas de desenvolvimento no Litoral Norte Paulista.

Essas possibilidades de continuidade reforçam que a educação tecnológica, longe de se esgotar na empregabilidade imediata, constitui um campo estratégico de disputa, inovação e transformação territorial, cuja compreensão exige investigações permanentes, críticas e socialmente comprometidas.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, M. *et al*. As Instituições de Ensino Superior como agentes de desenvolvimento regional: uma análise da produção científica. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 11, n. 2, 2020.

ANAZAWA, T. M; FEITOSA, F. da F; MONTEIRO, A. M. Vieira; ALFAYA, F. A. V. da S.. Análise preliminar das áreas em situação de vulnerabilidade socioambiental de São Sebastião (Litoral Norte, SP). In: **Simpósio brasileiro de sensoriamento remoto**, 14., 2009, Natal. Anais [...]. São José dos Campos: INPE, 2009. p. 4119-4126. Disponível em: https://mtc-m16c.sid.inpe.br/col/dpi.inpe.br/sbsr@80/2008/11.17.20.12/doc/4119-4126.pdf. Acesso em: 8 out. 2025.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7684991/mod_resource/content/1/BARDIN__L._1977._Analise_de_conteudo._Lisboa__edicoes__70__225.20191102-5693-11evk0e-with-cover-page-v2.pdf. Acesso em: 8 out. 2025.

BOISIER, S. El vuelo de una cometa: una metáfora para una teoría del desenvolvimento territorial. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, Brasília, v. 2, n. 1, p. 5-26, 2000. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/36> Acesso em: 31 ago. 2025.

BOISIER, S. **Desenvolvimento em Gebra**: o lugar do território no desenvolvimento regional. Brasília: Ipea, 2001.

BOISIER, S. Desenvolvimento (local) de novo tipo: pecado, dialética ou utopia? **Interações - Revista Interdisciplinar de Desenvolvimento Regional**, Campo Grande, v. 1, n. 1, 2000.

BRANDÃO, C. **Território e Desenvolvimento**: as múltiplas escalas entre o local e o global. Campinas: Unicamp, 2007.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (LDB). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 01 jan. 2026.

BRASIL. **Lei nº 14.645, de 02 de agosto de 2023**. Altera a LDB para dispor sobre a educação profissional e tecnológica no Brasil. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2023/lei-14645-2-agosto-2023-794499-publicacaooriginal-168642-pl.html. Acesso em: 01 jan. 2026.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação** 2014–2024 (Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014). Brasília: Câmara dos Deputados. Disponível em:

https://www.gov.br/participamaisbrasil/blob/baixar/32890. Acesso em: 01 jan. 2026.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 18 set. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 11.962**, de 22 de março de 2024. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 22 mar. 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/decreto/D11962.htm. Acesso em: 14 abr. 2025.

BRASIL**. LDB**: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 7. ed. Brasília, DF: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2023. 64 p. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/642419/LDB_7ed.pdf> 9 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica. **Resolução CNE/CP nº 1**, de 5 de janeiro de 2023. Brasília, DF: MEC, 2023. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 23 out.2025.

BUARQUE, S. C. **Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável.** Brasília, DF: IICA, 2002. Disponível em: https://www.sigas.pe.gov.br/files/07212021030353-metodologia.de.planejamento.do.desenvolvimento.local.e.municipal.sustentavel.pdf. Acesso em: 10 set. 2025.

BARROS, L, de J. Educação ambiental no ensino superior tecnológico: análise das matrizes curriculares dos cursos tecnólogos em logística nas IES paulistas. **Simpósio de Tecnologia** (SITEFA), Sertãozinho, v. 5, n. 1, p. 235-245, 2022. Disponível em: https://publicacoes.fatecsertaozinho.edu.br/sitefa/article/view/192. Acesso em: 10 set. 2025.

BRASIL. MEC; INEP. Matrículas em tempo integral e da EPT crescem em 2024. **Brasília**, 09 abr. 2025. Disponível em: https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/censo-escolar/matriculas-em-tempo-integral-e-da-ept-crescem-em-2024. Acesso em: 30 nov.2025.

CASTELLS, M. The rise of the network society. **Oxford: Blackwell**, 1996.

CENTRO PAULA SOUZA. Fatec São Sebastião – **São Sebastião**: cursos oferecidos. São Paulo, 2025. Disponível em:

https://www.cps.sp.gov.br/fatecs/fatec-sao-sebastiao-sao-sebastiao/. Acesso em: 8 jul. 2025.

CENTRO PAULA SOUZA. **Funções e competências**. São Paulo, 2024. Disponível em: https://www.cps.sp.gov.br/institucional/sobre-o-centro-paula-souza/. Acesso em: 31 mar. 2025.

CRESWELL, J. W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2. ed. Porto Alegre: **Artmed**, 2007. Cap. 1, p. 39. Tradução de Luciana Oliveira Rocha. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/696271/mod_resource/content/1/Creswell.pdf.Acesso em: 8 out. 2024.

CARVALHO, A. *et al*. A inserção profissional dos egressos do ensino técnico: limites e possibilidades. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, n. 12, 2017.

CENTRO PAULA SOUZA. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial** – FATEC São Sebastião. São Sebastião, SP: Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2024.2º semestre. Disponível em: https://bkpsitecpsnew.blob.core.windows.net/uploadsitecps/sites/141/2024/10/17.05.24.05.2024-PPC-V-final-CESU-c-anexo-AJUSTADO-Sao-Sebastiao_CST-Gestao-Empresarial_extensao_2024_pasta-K.pdf. Acesso em: 20 out. 2025.

CENTRO PAULA SOUZA. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação** – FATEC São Sebastião. São Sebastião, SP: Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2021. 1º semestre. Disponível em: https://bkpsitecpsnew.blob.core.windows.net/uploadsitecps/sites/141/2024/10/Gestao-da-TI_Fatec-Sao-Sebastiao_2021-1.pdf. Acesso em: 20 out. 2025.

CENTRO PAULA SOUZA. **Projeto Pedagógico da Articulação do Ensino Médio com Habilitação Profissional Técnico em Logística e o Curso Superior de Tecnologia em Logística** – AMS. São Sebastião, SP: Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2023. 1º semestre. Disponível em: https://bkpsitecpsnew.blob.core.windows.net/uploadsitecps/sites/141/2024/08/PPC_AMS-Logistica.pdf.Acesso em: 20 out. 2025.

CENTRO PAULA SOUZA. **Projeto Pedagógico da Articulação do Ensino Médio com Habilitação Profissional Técnico em Administração e o Curso Superior de Tecnologia em Processos Gerenciais** – AMS. São Sebastião, SP: Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2023. 1º semestre. Disponível em: https://bkpsitecpsnew.blob.core.windows.net/uploadsitecps/sites/141/2024/08/PPC_AMS-Processos-Gerenciais.pdf.Acesso em: 20 out. 2025.

CENTRO PAULA SOUZA**. Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Logística** – FATEC São Sebastião – R-12. São Sebastião, SP: Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2022. Disponível em: https://bkpsitecpsnew.blob.core.windows.net/uploadsitecps/sites/141/2024/08/PPC-Logistica.pdf.Acesso em: 20 out. 2025.

CENTRO PAULA SOUZA. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas** – FATEC São Sebastião – R-12. São Sebastião, SP: Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2024. 2024/1º semestre. Disponível em: https://bkpsitecpsnew.blob.core.windows.net/uploadsitecps/sites/141/2024/10/PPC_ADS_Fatec_Sao-Sebastiao_2024-1.pdf. Acesso em: 20 out. 2025.

DIAS, A M L. Discutindo caminhos para a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão**. Revista Brasileira de Docência**, Ensino e Pesquisa em Educação Física, Cristalina, v. 1, n. 1, p. 37-52, ago. 2009. Faculdade Central de Cristalina – FACEC. Disponível em: https://www2.fag.edu.br/professores/solange/INTEGRA%C3%87%C3%83O,%20ENSINO%20PESQUISA%20E%20EXTENS%C3%83O/BIBLIOGRAFIA/DIAS,%20Ana%20Maria%20Iorio.%20Discutindo%20caminhos%20para%20a%20indissociabilidade%20....pdf .Acesso em: 19 set. 2025.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: **Paz e Terra**, 1996. Disponível em: https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf.Acesso em 15 set.2025.

FRIGOTTO, G. A produtividade da escola improdutiva: um (re)exame das relações entre educação e estrutura econômico-social capitalista. 9. ed. São Paulo: **Cortez**, 2010. Disponível em: <https://konektacommerce.nyc3.cdn.digitaloceanspaces.com/TEXT_SAMPLE_CONTENT/produtividade-da-escola-improdutiva-a-89230-1.pdf> Acesso em 15 set. 2025.

FANTIN, B. R. B. Avaliação do impacto do Projeto Pedagógico do curso de Tecnologia em Logística organizado por competência no desenvolvimento das competências comportamentais (soft skills) dos alunos. **Anais da VIII Mostra de Docentes em RJI**, Fatec Botucatu, 2024. Disponível em: <https://fatecguaratingueta.edu.br/mostrarji/Anais-VIII-MostraRJI/artigos/publicacao_374.pdf> Acesso em 15 set. 2025.

FURTADO, C. Introdução ao Desenvolvimento: enfoque estruturalista. Rio de Janeiro: **Paz e Terra**, 2000.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS (SEADE). **Perfil dos Municípios Paulistas: São Sebastião (SP)**. São Paulo: Fundação SEADE, 2025. Disponível em: https://perfil.seade.gov.br/ Acesso em: 2026.

GRIN, E J; TEIXEIRA, M A C; BRESCIANI, L P. Como promover o desenvolvimento econômico local? **GV-executivo**, São Paulo, v. 23, n. 3, e91597, set. 2024. DOI: https://doi.org/10.12660/gvexec.v23n3.2024.91597. Acesso em: 18 set. 2025.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**.
6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUMBOWSKY, A.; JURASZEK, L.; NOERNBERG, E. I.; MAIA, E. D. W. da. Educação e desenvolvimento regional: a Unesco e as interseções com o desenvolvimento regional. Interação – **Revista de Ensino, Pesquisa e Extensão,** v. 22, n. 2, p. 79–93, 2020. DOI: 10.33836/interacao.v22i2.371. Disponível em: https://periodicos.unis.edu.br/interacao/article/view/371.Acesso em: 16 mar. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades e Estados: São Sebastião (SP). Brasília, DF: IBGE, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-sebastiao> Acesso em: 3 out. 2024.

INSTITUTO CIDADES SUSTENTÁVEIS. **Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades – Brasil (IDSC-BR).** São Paulo: Instituto Cidades Sustentáveis. Disponível em: https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/. Acesso em: 15 jan. 2025.

INSTITUTO Semesp. Mapa do Ensino Superior no Brasil: 14.ª edição – 2024. São Paulo: **Semesp**, 2024. Disponível em: https://www.semesp.org.br/wp-content/uploads/2024/04/mapa-do-ensino-superior-no-brasil-2024.pdf. Acesso em: 30 nov.2025.

KUENZER, A. **Educação e Trabalho no Estado Capitalista**. São Paulo: Cortez, 2001.

MARTINS, C. B. Reconfiguração do ensino superior em tempos de globalização. **Educação & Sociedade**, v. 42, p. e241544, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/QdchGgZpwjDrCJnVyhsv7Vj/. Acesso em: 12 set.2025.

MOITA, F. M. G. da S. C; ANDRADE, F. C. B. de. Ensino-pesquisa-extensão: um exercício de indissociabilidade na pós-graduação. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 41, p. 327-340, jul./set. 2009. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbedu/a/gmGjD689HxfJhy5bgykz6qr/. Acesso em: 20 set. 2025.

MENINO, S. E.; PETEROSSI, H. G.; FERNANDEZ, S. A. F. Subsídios ao estudo da educação profissional e tecnológica. In: PETEROSSI, Helena Gemignani (org.). **Subsídios ao estudo da educação profissional e tecnológica.** São Paulo: Ceeteps, 2014. cap. 2, p. 19. Disponível em:

http://www.moodle.cpscetec.com.br/capacitacaopos/mstech/pdf/d3/aula01/FOP_d03_a01_t09.pdf. Acesso em: 24 set. 2024.

OLIVEIRA, R. de. A Teoria do Capital Humano e a Educação Profissional. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 60-69, 2001. Disponível em: https://www.bts.senac.br/bts/article/view/560/478. Acesso em: 14 set.2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentáve**l (2005-2014): documento final do Plano Internacional de Implementação. Paris: UNESCO, 2005. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139937_por> Acesso em: 01 jan. 2026.

OLIVEIRA, C. A.; LIMA, J. P. **O Capital Humano e o Desenvolvimento Regional**. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2003.

PECQUEUR, B. O desenvolvimento territorial: uma nova abordagem dos processos de desenvolvimento para as economias do sul. **Raízes**, v. 24, n. 1 e 2, 2005.

SACHS, Ignacy. Desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: **Editora da Universidade de São Paulo**, 2002.

SANTOS, M. J. dos; RODRIGUES, E. W. Modernização econômica e portuária: o caso do porto de São Sebastião (SP). **Colóquio – Revista do Desenvolvimento Regional**, Taquara, v. 13, n. 2, p. 123-140, jul./dez. 2016. Disponível em: https://seer.faccat.br/index.php/coloquio/article/view/490/402. Acesso em: 10 set. 2025.

SANTOS, B. de S. **A universidade no século XXI:** para uma reforma democrática e emancipatória da universidade. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2008. Disponível em: <https://flacso.org.br/files/2015/08/AUniversidadenoSeculoXXI_Boaventura-Naomar.pdf>. Acesso em: 22 out. 2025.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SINCLAIR, S.; ROCKWELL, G. **Voyant Tools: web-based text analysis.**

Voyant Tools, 2024. **Disponível em: https://voyant-tools.org/.**

Acesso em: 2026.

SACHS, I. **A Terceira Margem**: em busca do ecodesenvolvimento. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

TEIXEIRA, E. B. A análise de dados na pesquisa científica: importância e desafios em estudos organizacionais. **Desenvolvimento em Questão**, v. 1, n. 2, p. 177–201, 2003. Disponível em: https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/84. Acesso em: 8 out. 2024