

PROGRAMA GERAÇÃO PARANÁ DIGITAL: CONECTANDO SABERES E OPORTUNIDADES PROFISSIONAIS NO ESTADO DO PARANÁ

Carine Grosko Guedes - Universidade Estadual do Centro Oeste - UNICENTRO

Marcos Roberto Kuhl - Universidade Estadual do Centro Oeste - UNICENTRO

Zoraide Da Fonseca Costa

Sandro Rautenberg

Resumo

Este artigo objetiva verificar a efetividade das políticas públicas em educação profissional tecnológica para empregabilidade através do curso de Tecnologias Computacionais no Estado do Paraná, no programa Geração Paraná Digital, na integração profissional de jovens no mercado de trabalho, no município de Laranjeiras do Sul-PR. O referido programa envolve a parceria de órgãos públicos e instituições da iniciativa privada com o propósito de capacitar e preparar jovens estudantes provenientes do ensino médio e graduandos para atuarem na área desenvolvimento de softwares. Como instrumento de pesquisa, optou-se por uma pesquisa quantitativa, aplicando questionário pelo Google Forms e entrevista com o Diretor de Ciência e Tecnologia da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI). Os resultados indicam que os recursos aplicados atingiram o objetivo proposto de fornecer qualificação e, a partir desta, inserir os egressos no mercado de trabalho. A avaliação do curso e de sua efetividade na qualificação por parte dos egressos foi positiva, mas indicando ainda pontos de melhoria para futuras turmas.

Palavras-chave: Tecnologia, Inovação, Políticas Públicas

Abstract

This article aims to verify the effectiveness of public policies in technological professional education for employability through the Computer Technologies course in the state of Paraná, in the Digital Paraná Generation program, in the professional integration of young people into the job market, in the municipality of Laranjeiras do Sul-PR. This program involves a partnership between public bodies and private sector institutions with the aim of training and preparing young high school students and undergraduates to work in software development. As a research tool, we opted for a quantitative survey, using a Google Forms questionnaire and an interview with the Director of Science and Technology at the Department of Science, Technology and Higher Education (SETI). The results indicate that the resources invested achieved the proposed objective of providing qualifications and, from this, inserting the graduates into the job market. The evaluation of the course and its effectiveness in providing qualifications by the graduates was positive, but there are still points for improvement for future classes.

Keywords: Technology, Innovation, Public Policies

PROGRAMA GERAÇÃO PARANÁ DIGITAL: CONECTANDO SABERES E OPORTUNIDADES PROFISSIONAIS NO ESTADO DO PARANÁ

RESUMO

Este artigo objetiva verificar a efetividade das políticas públicas em educação profissional tecnológica para empregabilidade através do curso de Tecnologias Computacionais no Estado do Paraná, no programa Geração Paraná Digital, na integração profissional de jovens no mercado de trabalho, no município de Laranjeiras do Sul-PR. O referido programa envolve a parceria de órgãos públicos e instituições da iniciativa privada com o propósito de capacitar e preparar jovens estudantes provenientes do ensino médio e graduandos para atuarem na área desenvolvimento de softwares. Como instrumento de pesquisa, optou-se por uma pesquisa quantitativa, aplicando questionário pelo Google Forms e entrevista com o Diretor de Ciência e Tecnologia da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI). Os resultados indicam que os recursos aplicados atingiram o objetivo proposto de fornecer qualificação e, a partir desta, inserir os egressos no mercado de trabalho. A avaliação do curso e de sua efetividade na qualificação por parte dos egressos foi positiva, mas indicando ainda pontos de melhoria para futuras turmas.

Palavras-chave: Tecnologia, Inovação, Políticas Públicas.

ABSTRACT

This article aims to verify the effectiveness of public policies in technological professional education for employability through the Computer Technologies course in the state of Paraná, in the Digital Paraná Generation program, in the professional integration of young people into the job market, in the municipality of Laranjeiras do Sul-PR. This program involves a partnership between public bodies and private sector institutions with the aim of training and preparing young high school students and undergraduates to work in software development. As a research tool, we opted for a quantitative survey, using a Google Forms questionnaire and an interview with the Director of Science and Technology at the Department of Science, Technology and Higher Education (SETI). The results indicate that the resources invested achieved the proposed objective of providing qualifications and, from this, inserting the graduates into the job market. The evaluation of the course and its effectiveness in providing qualifications by the graduates was positive, but there are still points for improvement for future classes.

Keywords: Technology, Innovation, Public Policies.

1 INTRODUÇÃO

A intensificação da globalização, que envolve a integração das dimensões econômica, social e cultural, tem estimulado o desenvolvimento tecnológico e provocado mudanças e inovações no mercado de trabalho, principalmente nas áreas relacionadas à Tecnologia de Informação (TI). A área de atuação do profissional de tecnologia se inicia com uma formação de qualidade, essa formação pode ser ofertada por instituições de ensino técnico ou superior na área de Tecnologia de Informação ou similar, que propicia a qualificação profissional exigida por empregadores na área de TI. Além disso, é fundamental que esse profissional busque se atualizar, seja por incentivos e programas de desenvolvimento e retenção de talentos ofertado por empresas que esse profissional esteja atuando, ou por interesses e recursos próprios. Quanto mais formação e mais qualificação esse profissional obtiver, possivelmente terá maior reconhecimento profissional e redirecionamento de carreira, especialmente devido à alta competitividade do mercado profissional globalizado.

Para fortalecer a área de Tecnologia e Inovação, o Governo Federal implementou medidas por meio de Políticas Públicas e iniciativas de investimento para o desenvolvimento dessa área, buscando consolidar a Educação Profissional e Tecnológica em todo o país. No Diário Oficial da União, de 03 de agosto de 2023, foi publicada oficialmente a Lei nº 14.645 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional). “Essa legislação visa articular a formação profissional técnica de nível médio com a aprendizagem profissional, definindo diretrizes para a formulação de uma política nacional no setor” (BRASIL, 2023). A educação profissional tecnológica, oferecida por meio de incentivos de recursos públicos em cursos de formação de curta duração, pode ser um elemento essencial para o exercício de uma profissão, pois proporcionam aos jovens a competência e oportunidade para exercer uma função qualificada no mercado de trabalho.

Conforme Kon (2017, p. 4) “o desenvolvimento de novas tecnologias tem sido, no decorrer da evolução das sociedades, um agente relevante que conduz à expansão das oportunidades de combinações de recursos materiais e humanos disponíveis”. As novas transformações tecnológicas estão se integrando em nosso meio de forma acelerada e imperceptível. Devido ao processo de globalização, estamos rodeados pela rede de informação e transformação digital. Segundo Velloso (2022, p.2), “Os horizontes da informática são muito amplos. Informação e Comunicação formam binômio do maior poder na sociedade moderna”.

A integração das inovações tecnológicas por organizações, aprimora a eficiência dos processos produtivos e promove modificações na composição da mão de obra. De acordo com Kon (2017, p.4) “A introdução da inovação tecnológica, por parte de produtores públicos e privados, implica em uma escolha entre diferentes possibilidades tecnológicas, que repercutirão na absorção de maior ou menor quantidade do fator trabalho, dotado de diferentes níveis de qualificação”. Ou seja, a introdução de inovações tecnológicas tem implicações diretas na quantidade e no tipo de trabalho que será desenvolvido, considerando a qualificação dos funcionários.

As empresas têm vivenciado as mudanças nas relações do mercado de trabalho, visto que muitos obstáculos e desafios tem se apresentado e precisam ser superados, como, a escassez de mão de obra especializada nas áreas de informática e tecnologias. Segundo a Agência de Notícias do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), o setor de TI, é uma das áreas que mais cresce no Brasil. Portanto, existem vagas, mas faltam profissionais qualificados.

É imperativo que os profissionais estejam prontos para se adaptarem as novas demandas. A Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e de Tecnologias Digitais (BRASSCOM, 2021, p.3), enfatiza em seu relatório que até “set/2021

foram gerados 154.221 novos empregos, representando um crescimento de 183,2% em relação à 2020, novas contratações de *Softwares*, Serviços TIC, e TI *In House* em 2021, e que a projeção é de uma demanda de 797 mil talentos entre 2021 e 2025, em média são 159 mil ao ano”. A educação profissional tecnológica do país tem como propósito facilitar a transição dos jovens da formação escolar para o mundo profissional, tendo como pilar o desenvolvimento de competências e habilidades técnicas e específicas, necessárias para o desempenho eficaz de atividades profissionais.

O Governo federal alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, com os objetivos de formular e implementar uma política nacional de Educação Profissional e Tecnológica (EPT), articulada com o Plano Nacional de Educação (PNE), além de criar um processo nacional de avaliação das instituições e dos cursos técnicos, em colaboração com os sistemas de ensino, a fim de orientar a oferta dessa modalidade. O Presidente da República sancionou a seguinte Lei que define:

Lei nº 14.645, de 2 de agosto de 2023, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a educação profissional e tecnológica e articular a educação profissional técnica de nível médio com programas de aprendizagem profissional, e a Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993, para dispor sobre isenção do cálculo da renda familiar per capita para efeitos da concessão do Benefício de Prestação Continuada (BPC) (Brasil, 2023).

Essa nova Legislação determina ainda, que as instituições de ensino superior estabeleçam critérios para o aproveitamento das experiências e dos conhecimentos desenvolvidos na educação profissional técnica de nível médio, quando ambos os cursos forem de áreas afins, prevendo a organização da formação profissional e tecnológica em eixos tecnológicos, que facilitem a continuidade dos estudos e o aprendizado ao longo da vida.

Percebe-se que ainda existem desigualdades de oportunidades de acesso à educação e ao trabalho entre os jovens. Diante desse contexto, Engelke (2020, p.138), destaca que “é dever do governo se preocupar com o assunto, lançar políticas públicas e cursos de capacitação para que esses trabalhadores aprendam novos ofícios compatíveis com as exigências das novas colocações no mercado de trabalho”. Portanto, o governo em suas atribuições desempenha papel importante em promover o desenvolvimento nas áreas de inovação e tecnologia, garantindo que os trabalhadores tenham oportunidades de se desenvolver e prosperar em um ambiente econômico. O grande desafio é superar a transitoriedade, a mutação das formas de trabalho e a concorrência entre os mercados produtivos em uma sociedade capitalista, com crescimento e consumo acelerado, que exigem profissionais com perfil de capacidade de inovação.

Para Estevão e Ferreira (2018, p.172), “políticas públicas, são instrumentos para efetivar e promover os direitos dos cidadãos, intermediando o pacto entre o Estado e a sociedade”. O papel das políticas públicas em parceria com as universidades e empresas privadas, tem sido fundamental para promover o desenvolvimento regional. Países que investem em políticas de educação tecnológica, conseguiram impulsionar o desenvolvimento socioeconômico. A Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC, 2004), vinculada ao Ministério da Educação, desempenha um papel importante no planejamento, formulação e implementação de políticas nessa área, neste sentido, afirma que a educação profissional e tecnológica desempenha um papel estratégico crucial como um elemento de alavancagem criativa, em conjunto com outras políticas e ações públicas, para promover o desenvolvimento socioeconômico do Brasil.

A partir da implementação de políticas públicas com enfoque na responsabilidade social por intermédio de disponibilização e incentivo de bolsas de estudo possibilitou que

mais jovens ingressassem no mercado de trabalho. A SETEC (2004, p.6), descreve que a “educação profissional e tecnológica, em termos universais, e no Brasil em particular, reveste-se cada vez mais de importância como elemento estratégico para a construção da cidadania e para uma melhor inserção de jovens e trabalhadores”. Moura (2009), diz que é essencial que haja um regime de cooperação eficiente entre os sistemas federal, estaduais e municipais. Também é relevante que se identifiquem e se providenciem fontes de financiamento.

Desde a década de 1980, o governo do Estado do Paraná tem investido em políticas públicas de apoio à ciência e tecnologia. Nessa época, iniciou-se na Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação, um programa de fomento a projetos de pesquisa, que mais tarde daria origem à Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná. Essa entidade foi criada legalmente em 06 de janeiro de 2000, como mostra o livro “Fundação Araucária (2000-2010)”. Dentro desse contexto, o programa Geração Paraná Digital concede bolsas de estudo remuneradas durante o período de aprendizado. As aulas são oferecidas pelos parceiros, ou seja, por empresas filiadas à Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação do Paraná (AssesproPR), e Universidades Públicas, sob a supervisão da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI) da Fundação Araucária.

A relevância do tema de estudo na presente pesquisa sobre educação profissional tecnológica, encontra sua justificativa na necessidade de demonstrar o impacto e a contribuição das políticas públicas para educação profissional no percurso da formação, capacitação e empregabilidade dos jovens alunos participantes do programa de Formação em Tecnologias Computacionais, inserido no Programa Geração Paraná Digital, de iniciativa do Governo do Estado do Paraná. O referido programa envolve a colaboração entre órgãos públicos e instituições da iniciativa privada com o propósito de capacitar e preparar jovens estudantes para atuarem na área desenvolvimento de *softwares*, para promoção da formação em tecnologias computacionais no Estado do Paraná.

A presente pesquisa tem por objetivo verificar a efetividade das políticas públicas em educação profissional tecnológica para empregabilidade através do curso Tecnologias Computacionais no Estado do Paraná, do Programa Geração Paraná Digital, na integração profissional de jovens estudantes do ensino médio e da graduação no mercado de trabalho, no município de Laranjeiras do Sul-PR, onde a pesquisa está vinculada.

Para tanto, além desta seção introdutória, este artigo contempla mais quatro seções: o referencial teórico que alicerça a pesquisa, abordando a importância da área de tecnologia e inovação a educação profissional e tecnológica, as políticas públicas para educação e seus impactos no mercado de trabalho; o procedimento metodológico aplicado; a discussão dos resultados alcançados; e considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Tecnologia e Inovação

A tecnologia e a inovação envolvem não apenas o surgimento de novos produtos tecnológicos, mas também diversas alterações e melhorias na produção, na organização, conhecimentos e na estratégia de mercado. Schumpeter (1997) apresenta uma definição do conceito de inovação, e sua influência para a literatura sobre o tema é bastante significativa, enfatiza a variedade de formas e modelos pelos quais a inovação pode ocorrer, e considera a presença do empresário inovador essencial para o desenvolvimento econômico permanente, destacando que “é o produtor que inicia a mudança e os consumidores são educados por ele”. Portanto, a inovação é fundamental para impulsionar o crescimento e assegurar a

sustentabilidade a longo prazo, tanto para as empresas, quanto para as economias em constante evolução.

De acordo com o conceito dos autores, Tidd e Bessant (2015, p.19) “a inovação é o processo de transformar as oportunidades em novas ideias que tenham amplo uso prático”. A inovação é precursora incentivadora, instiga a curiosidade e faz com que consumidores busquem novos produtos. A busca por diferenciação que ocasiona e impulsiona a introdução de produtos inovadores no mercado, estimula um ciclo constante nas preferências e expectativas dos consumidores.

Segundo o Manual de Oslo (2018) a inovação é um produto, serviço, processo ou método que é novo ou significativamente melhorado em comparação ao que já existia e a considera uma atividade dinâmica e difundida que acontece em todos os segmentos de uma economia; não somente algo exclusivo do setor empresarial. A inovação está presente em todas as áreas, incentivando a criatividade, a procura por soluções eficazes e o avanço contínuo, ela abrange todos os segmentos de uma economia e envolve toda a sociedade.

Segundo Tigre (2006, p. 60), “as inovações pretendem criar novas necessidades de consumo”. A inovação é um processo mais abrangente que envolve não só a criação de algo novo, mas também sua aplicação prática e aceitação no mercado.

Salienta-se que a inovação tecnológica melhora a produtividade e a competitividade das empresas, impulsionando o desenvolvimento econômico nacional e regional, gerando empregos e melhorando a qualidade de vida das pessoas. Reis (2008, p. 39), afirma que, “O principal agente de mudança no mundo atual é a inovação tecnológica. O progresso econômico e social dos diversos países e o êxito das empresas, principalmente industriais, dependem da eficiência e da eficácia com que o conhecimento técnico científico é produzido, transferido, difundido e incorporado aos produtos e serviços”.

As tecnologias estão gerando novas formas de trabalho, além de novos cenários econômicos, nos quais a chave para se criar emprego e melhorar a qualidade de vida se baseia em ideias inovadoras aplicadas a novos produtos, processos e serviços. Em conformidade com Tigre (2006, p. 28) “As grandes mudanças tecnológicas são acompanhadas de transformações econômicas, sociais e institucionais, pois a tecnologia não se difunde no vácuo, necessitando de regimes jurídicos, motivação econômica e condições político institucionais adequados para se desenvolver”. Ele define a tecnologia como o conhecimento sobre técnicas, sendo as técnicas as formas de usar esse conhecimento em produtos, processos e métodos organizacionais.

A tecnologia pode ser um estímulo para a sustentação do crescimento econômico e possibilita a inovação de produtos e serviços existentes criando oportunidades de negócios e empregabilidade estimulando o crescimento econômico em um ambiente dinâmico. Mattos e Guimarães (2013, p. 30), ressaltam que, “o enorme e rápido desenvolvimento das novas tecnologias da informação e telecomunicações é claramente responsável por essa nova economia e está contribuindo para criar o que conhecemos atualmente como a sociedade da informação”.

2.2 Políticas Públicas para Educação e Formação Profissional

Para Secchi (2010), o cerne conceitual das políticas públicas reside no problema público. Portanto, uma política pública é qualificada com esse adjetivo quando tem a intenção de abordar um problema de interesse coletivo. Cassol *et al.* (2022), destaca que a política pública é a expressão da coletividade, uma preocupação filosófica e idealista com o bem comum, a cidade e o benefício de todos. Nessa concepção, políticas públicas são reforços de linguagem que expressam a mesma ideia ao se referir às questões do povo. Essas políticas envolvem diversas etapas, desde o diagnóstico dos problemas até a implementação das

medidas e a avaliação dos resultados, com a participação de diversos atores da sociedade. Essas etapas foram conceituadas por Easton (1965) que em sua contribuição definiu a política pública como um sistema, ou seja, como uma relação entre formulação, resultados e o ambiente, sendo fundamental para compreender a dinâmica e a interconexão desses elementos no contexto das políticas governamentais.

Apesar dos conceitos de políticas públicas terem diferentes abordagens, essas definições geralmente assumem uma perspectiva abrangente, valorizando o conjunto como mais relevante do que as partes individuais. Indivíduos, instituições, interações, ideologias e interesses desempenham papéis nesse contexto, mesmo com variações na importância relativa. A visão abrangente nas políticas públicas é de vital importância para a governança eficaz e a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, possibilitando a formulação e implementação de políticas mais eficientes. Ela permite compreender a complexidade dos desafios enfrentados e considerar diversos fatores interconectados. Ao adotar uma perspectiva abrangente, as políticas públicas podem: promover a justiça social e a igualdade de oportunidades; assegurar o desenvolvimento sustentável; transformar a realidade, beneficiando a sociedade como um todo; reduzir desigualdades sociais.

Um desafio significativo para as políticas públicas é a redução das desigualdades sociais. Nesse contexto, a inserção dos jovens no mercado de trabalho e sua formação profissional desempenham um papel crucial. De acordo com estudos de Puerta e Aznarde (2013) e Nascimento (2014), os jovens são os mais afetados pelo desemprego. Frequentemente, ocupam vagas de trabalho precárias e sem perspectivas de crescimento, especialmente quando carecem de formação profissional adequada. Essa situação é mais comum entre os jovens de baixa renda, que ingressam precocemente no mercado de trabalho em busca de melhores condições de vida. Essas questões, evidenciam as persistentes desigualdades sociais no país, conforme salientado por Linhares (2014). Assim, muitos jovens se submetem a essa realidade, mesmo que de forma não legalizada. No Brasil, cerca de 2,3 milhões de jovens brasileiros estavam desempregados em 2023 e a taxa (IBGE, 2024). Em resumo, o desemprego entre os jovens é uma realidade preocupante no Brasil, e políticas públicas e estratégias devem ser implementadas para melhorar as perspectivas de emprego para essa faixa etária.

No contexto social, cultural e econômico do Brasil, durante a expansão da revolução industrial e a modernização do país, o governo brasileiro ajustou-se às demandas econômicas da época ao impulsionar a formação e qualificação profissional. Segundo Moura (2009), o início do século XX representou uma inovação para a história da educação profissional nacional. Nesse período, houve um esforço do poder público na organização da formação profissional, indo além da preocupação assistencialista de cuidar de menores abandonados e órfãos, para focar na preparação de operários para o mercado de trabalho. Isso visava atender às exigências do campo econômico que, devido ao processo incipiente de industrialização, demandava operários com um mínimo de qualificação para a nova fase da economia que se delineava.

Dias *et al.* (2012, p. 159) afirmam que, “nos anos de 1990, uma onda descentralizadora e de reformas governamentais abriu espaço para novas formas de participação da cidadania nas políticas públicas e levantaram questões sobre como envolver os cidadãos no processo das instituições políticas e o relacionamento entre as sociedades civil e política”.

O esforço conjunto do Governo Federal, por meio do Ministério da Educação e Cultura e da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (MEC/SETEC), impulsionou e colaborou no fortalecimento da modalidade de ensino da educação profissional nas redes estaduais. Historicamente, a educação profissional das redes estaduais de ensino passa por ciclos e processos de transição. Os marcos legais assumem papel indicativo e preponderante

nessas mudanças, pois fornecem diretrizes e criam mecanismos para o estabelecimento de políticas e programas em âmbito nacional, estadual e municipal. Os Estados organizam suas ações com base na visão política majoritária daquela unidade federada. Isso significa que, dentro da autonomia que lhes é conferida, eles adotam as políticas propostas nacionalmente, de acordo com os limites e direcionamentos estabelecidos em seus projetos de governo (Batistolli *et al.*, 2009).

Segundo Moura (2009), o programa Brasil Profissionalizado tem estimulado desde 2007 os estados a aumentar a oferta da educação profissional em geral e, especialmente, do ensino médio integrado, tanto para adolescentes como na forma de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Muitas pessoas, que por vários motivos não terminaram o ensino médio, tiveram acesso a cursos técnicos e profissionalizantes e a chance de inclusão educacional e qualificação profissional.

As mudanças que ocorreram na legislação, refletem o seu contínuo desenvolvimento e ajuste na melhora da qualidade da educação profissional e tecnológica no Brasil. É importante ressaltar a Lei nº 14.645, de 2 de agosto de 2023, que alterou a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional):

para dispor sobre a educação profissional e tecnológica e articular a educação profissional técnica de nível médio com programas de aprendizagem profissional, e a Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993, para dispor sobre isenção do cômputo de determinados rendimentos no cálculo da renda familiar per capita para efeitos da concessão do Benefício de Prestação Continuada (BPC) (Brasil, 2023).

Conforme síntese da reportagem do Paraná Agência Estadual de Notícias (2024), o documento da Política Estadual de Ciência e Tecnologia (PECTI), apresenta as diretrizes para os recursos públicos estaduais que serão aplicados em projetos e programas para atender as demandas da sociedade, com investimentos nas áreas de inovação, ciência e tecnologia e levar a cultura do empreendedorismo para todos os níveis de ensino do Estado. As novas diretrizes passam pelo fortalecimento das sete universidades estaduais e dos programas de incentivo à ciência e a expansão do relacionamento da academia com a sociedade.

O documento da PECTI-2024-2030, representa um guia estratégico com lista de indicadores e orientações gerais para a implementação das iniciativas com foco para promover o desenvolvimento socioeconômico sustentável e a melhoria da qualidade de vida da população. As secretarias de Estado deverão alcançar os objetivos propostos até 2030. Conforme documento citado, o item 5.3, eixo 3, trata da:

constituição da competência de gestão de projetos de CT&I no âmbito do funcionalismo público paranaense, nas empresas, nas agências de fomento e nas fundações de amparo à pesquisa; da formação, retenção e atração de talentos na área de CT&I e do estímulo às vocações, aptidões científicas e empreendedorismo inovador em PD&I. A Consulta Pública confirmou a importância deste eixo, definindo como cinco necessidades principais: formar recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa, tecnologia e inovação, inclusive por meio de apoio às atividades de extensão; qualificar de maneira continuada e valorizar os profissionais dedicados à gestão do Sistema Paranaense de CT&I, inclusive os que atuam nos Núcleos de Inovação Tecnológica das ICTs públicas; alinhar as políticas públicas de educação com as áreas estratégicas e os desafios estaduais e nacionais de CT&I; fortalecer a cooperação com órgãos e entidades públicos e com entidades privadas, inclusive para o compartilhamento de recursos humanos especializados e capacidade instalada para a execução de projetos de PD&I; promover a mobilidade internacional como parte integrante da carreira de profissionais de PD&I (SETI, 2024, p. 18).

Cabe ressaltar que as políticas públicas estaduais, novas diretrizes, parceria com as universidades e investimentos nas áreas de inovação, ciência e tecnologia podem promover a transformação digital, o desenvolvimento sustentável e a equidade de oportunidades, gerando fomentos de renda e desenvolvimento sócio regional. De acordo com a PECTI, a economia estadual será mais produtiva à medida que conseguir integrar o conhecimento ao sistema de produção e assimilar a transformação digital aos processos (Paraná, Agência Estadual de Notícias, 2024).

3 METODOLOGIA

O estudo apresenta os resultados obtidos pelo Programa Geração Paraná Digital, o primeiro município a aderir e se beneficiar do programa foi Município de Laranjeiras do Sul, localizado no Centro-Sul do Estado do Paraná, com uma população aproximadamente de 32 mil habitantes. Entre os habitantes, o percentual na faixa etária de 15 a 34 anos, que é o público-alvo do programa, corresponde a 15,14% de homens e 15,26% de mulheres (IBGE, 2024). O Município teve como atribuição e responsabilidade no projeto, participar da definição de termos de cooperação e elaboração de editais de seleção de bolsistas; fornecer bolsas de incentivo somente aos alunos do ensino médio e providenciar a infraestrutura física e tecnológica para realização do curso de formação tendo o apoio da Fundação Araucária, que teve as seguintes atribuições no referido projeto: participar da definição dos termos de cooperação; fornecer as bolsas de incentivo somente aos alunos em formação na graduação.

Com apoio a Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro), que teve as seguintes atribuições: participar da definição dos termos de cooperação e elaboração dos editais de seleção de bolsistas; providenciar instrutores ministrantes de conteúdo formativo em Tecnologias Computacionais. E a empresa Visa Soft, que teve as seguintes atribuições: participar das definições de termos de cooperação e elaboração de editais de seleção de bolsistas; selecionar os bolsistas conforme edital; providenciar instrutores ministrantes de conteúdo formativo em Tecnologias Computacionais e garantir a contratação de ao menos 30% dos alunos concluintes do processo de formação.

Realizou seleção dos alunos através de Edital de Seleção nº 001/2022 – Laranjeiras Tecnológica, publicado em 16 de novembro de 2022, no site da Prefeitura de Laranjeiras do Sul (Prefeitura Laranjeiras do Sul, editais 2022). O processo selecionou 40 jovens alunos provenientes tanto do Ensino Médio quanto do Ensino Superior da rede pública de ensino. Destes houve desistência no início de 10 alunos, quatro devido a compromissos com concursos, quatro por motivos de saúde, um por mudança de estado e um por falta de comprometimento. Como resultado, 30 alunos continuaram com a capacitação e foram beneficiados com pagamento bolsa auxílio remunerada para apoiar seus estudos e desenvolvimento na área de programação. Uma condição obrigatória para participar do curso, como bolsista, era não ter qualquer tipo de remuneração por trabalho.

O início das aulas do Programa Geração Paraná Digital ocorreu em 9 de janeiro de 2023, contando com instrutores de instituições públicas e privadas especializadas na área de (TI). O curso teve uma carga horária total de 1.200 horas, distribuídas ao longo de seis meses. O projeto contou um laboratório de TI estruturado, cedido pela Prefeitura Municipal de Laranjeiras do Sul.

O programa Geração Paraná Digital, tem por finalidade facilitar o ingresso de jovens ao mercado de trabalho da área de tecnologia, através do curso de Tecnologias Computacionais para atuarem como desenvolvedores de *softwares*. Com o objetivo de verificar a efetividade das políticas públicas em educação profissional tecnológica na formação e na empregabilidade através do curso ofertado, realizou-se uma pesquisa analítica

com abordagem quantitativa, com alunos que receberam a certificação de conclusão no curso de Tecnologia Computacionais, por meio da aplicação de um questionário estruturado, facilitado pelo uso da plataforma *online* Google Forms 2023. A escolha da plataforma *online* Google Forms se deu devido à sua acessibilidade e praticidade para os alunos participantes do programa, com auxílio da coordenação do departamento de Tecnologia e Inovação da Prefeitura Municipal de Laranjeiras do Sul - PR.

O questionário aplicado abrangeu questões abertas e fechadas, proporcionando a obtenção de informações específicas relacionadas ao curso em Tecnologia Computacionais e a percepção e experiência dos alunos em relação ao curso, com o propósito de identificar a sua contribuição para a formação e preparação para o mercado de trabalho. Foram realizadas 13 perguntas, das quais 10 foram de múltipla escolha com escala de classificação e 3 que requeriam a opinião do pesquisado. A escala utilizada para os atributos foi a *Likert*, entre 0 e 10 pontos.

Este questionário foi enviado a um grupo de 30 alunos formados em Tecnologias Computacionais no período de 31 de agosto de 2023 a 01 de setembro de 2023, havendo a participação de vinte e quatro (24) alunos que se disponibilizaram a responder a pesquisa. Após a coleta das informações, os dados foram submetidos a análise estatística quantitativa, utilizando o programa *IBM SPSS Statistics*.

A fim de obter uma compreensão detalhada sobre os objetivos do Programa Geração Paraná Digital, foi realizada a entrevista, no dia 08 de fevereiro de 2024, com o Diretor de Ciência e Tecnologia da SETI, do Governo do Estado do Paraná com vistas a dar uma visão mais abrangente do programa e correlacionar estas informações com os dados coletados no questionário.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O progresso tecnológico as inovações, têm promovido transformações significativas no mercado de trabalho, exigindo que os profissionais se adaptem a um ambiente cada vez mais competitivo. Diante desse contexto, é fato que os profissionais estejam na busca constante de habilidades técnicas e digitais, além do aprimoramento do pensamento crítico e da capacidade de resolver problemas, pois estes são elementos chave para o sucesso e a relevância profissional neste cenário dinâmico e transformador, em um mercado em constante evolução. De acordo com Mattos (2013, p. 4) a “tecnologia é o conjunto organizado dos conhecimentos científicos, empíricos ou intuitivos empregados na produção e na comercialização de bens e serviços”.

Neste capítulo estão presentes os resultados obtidos a partir das análises da pesquisa realizada. De acordo com a pesquisa, dos 24 alunos participantes, 16 são homens, 06 são mulheres e 02 não identificaram o gênero. Este resultado ressalta a baixa participação feminina nessa área, No entanto, um estudo da Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (Softex, 2019, p. 6) demonstrou um crescimento constante, com a participação feminina na área de TI praticamente dobrando no período de 2007 a 2017.

Quanto à faixa etária, 67% dos respondentes (16 alunos) têm menos de 20 anos, 21% (05 alunos) têm entre 21 e 24 anos e apenas 12% (03 alunos) têm mais de 25 anos. Considerando que o curso oferecia bolsas para estudantes do ensino médio e do ensino superior, é compreensível que a maioria dos participantes se enquadre nessa faixa etária. Neste sentido, verificou-se que 21% (05 alunos) respondentes ainda eram estudantes do ensino médio, 29% (07 alunos) já haviam concluído o ensino médio (pois a seleção foi em dezembro 2022, quando este já estavam encerrando o curso), e outros 50% (12 alunos) estavam cursando o ensino superior. O entrevistado explicou que os estudantes do ensino médio receberam a bolsa auxílio educação com verba do Município, e aos estudantes do

ensino superior ofertou-se a bolsa auxílio da SETI e Fundação Araucária, que são responsáveis pela transferência desta verba.

A questão seguinte indagou os respondentes sobre como ficaram sabendo do curso, sendo que 63% informaram que ficaram sabendo pelas redes sociais, 21% por indicação de outra pessoa, 8% por rádio ou televisão e outros 8% por outros meios não identificados. Este resultado sugere que as mídias tradicionais estão se tornando menos relevantes para o público mais jovem.

As questões seguintes apresentadas na Tabela 1, inqueria os respondentes a indicar qual foi a principal motivação para ingressar no curso se o curso favoreceu seu trabalho atual e qual sua renda atual.

Tabela 1. Respostas dos alunos referente ao curso, motivação, trabalho e renda.

<i>Questionário</i>		
Motivação para ingressar no curso		
Bolsa de estudo	4	(17%)
Mercado de Trabalho	5	(21%)
Interesse pessoal	15	(62%)
O curso favoreceu seu trabalho atual?		
Sim, favoreceu muito.	12	(50%)
Sim, mas favoreceu pouco.	5	(21%)
Não favoreceu em nada.	2	(8%)
Não estou trabalhando atualmente	5	(21%)
Renda atual		
Acima de R\$ 3.000,00	1	(4%)
De R\$ 1.500,00 a 3.000,00	12	(50%)
Até R\$ 1.500,00	3	(13%)
Não tenho remuneração	6	(25%)
Prefiro não responder	2	(8%)

Fonte: Elaborado pelos autores.

O resultado apresentado na pergunta o curso favoreceu seu trabalho atual, demonstrado na Tabela 1, está em linha com a ênfase dada pelo entrevistado o Diretor de Ciência e Tecnologia da SETI, onde o principal objetivo do programa é a geração de empregos e renda, reconhecendo a carência de profissionais na área de TI no Brasil e no mundo. A valorização dessa profissão é claramente percebida, especialmente por jovens de cidades distantes dos grandes centros, que veem na aprendizagem de uma profissão uma oportunidade de aumentar a renda de suas famílias, contribuir para a geração de empregos e o aumento de renda em seus municípios.

Neste sentido o entrevistado destacou que “a meta é de que no mínimo 50% dos alunos que frequentaram o curso esteja empregados”. Conforme se observa na Tabela 1, essa meta foi superada, atingindo 71% da amostra. E ainda ressalta, que existe um compromisso da empresa parceira do projeto em contratar 30% e manter aquele funcionário na cidade.

Ampliando um pouco a questão do impacto do curso na vida dos egressos, a questão seguinte indagou qual é o atual nível de renda, sendo que 16 (67%) deles informaram que possuem renda, e seis (25%) indicaram não ter remuneração.

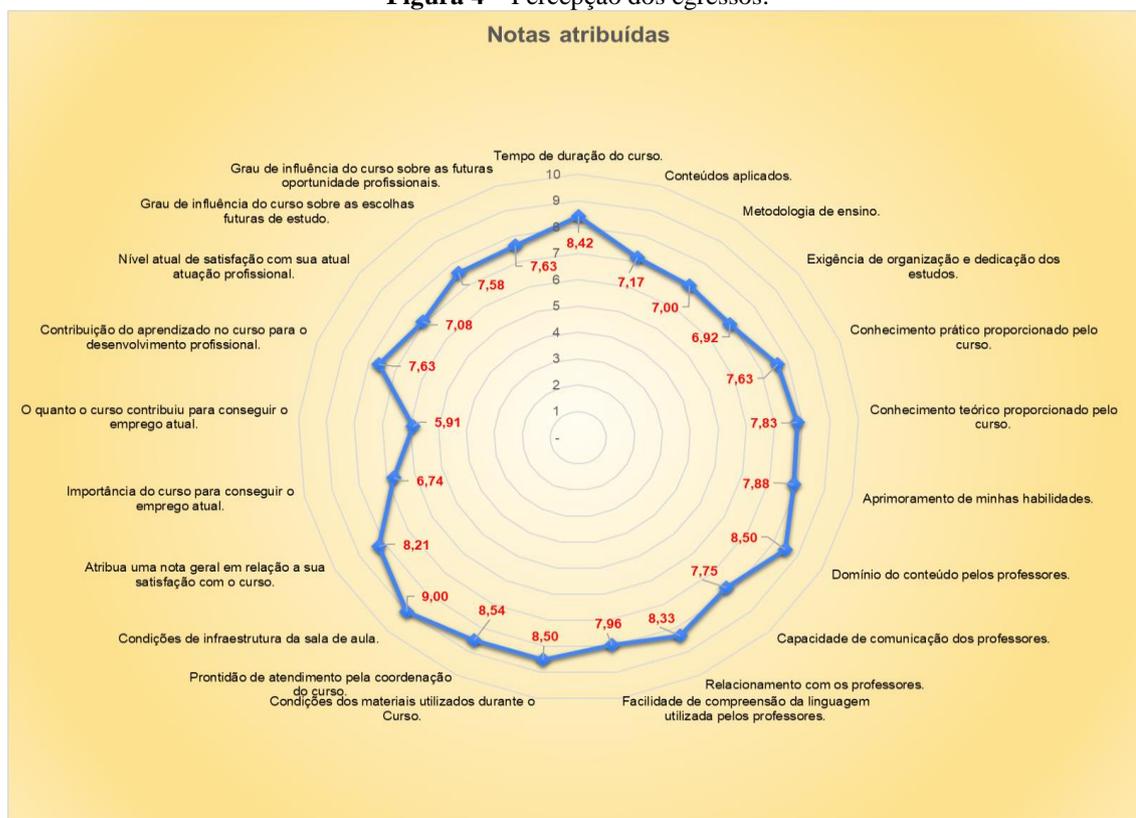
De acordo com o entrevistado “a renda para quem trabalha na área de tecnologia é geralmente elevada, o que pode transformar a vida do trabalhador e de sua família. Isso ocorre porque o salário é alto e pode gerar mais empregos e renda dentro do município. Os municípios que aderem a esse programa acabam gerando emprego e renda dentro do próprio município. Essa é a ideia: gerar desenvolvimento em regiões onde é difícil colocar uma indústria”. No entanto, cabe destacar que a renda informada ainda é baixa possivelmente

porque os egressos, em sua grande maioria, iniciaram suas atividades nas empresas há pouco tempo.

A questão que buscava verificar, de forma indireta, a satisfação com o curso. Neste sentido, foi perguntado se os respondentes indicariam o curso para alguém, sendo que a grande maioria 92% (22 alunos) indicaram que sim e apenas 8% (02 alunos) indicaram que talvez. Nenhum indicou que não indicaria. Este resultado indica que existe um bom nível de satisfação com o curso a ponto de estar disposto a indicar para algum familiar, amigo ou colega.

Por fim, foram incluídas 21 questões para avaliar a percepção dos egressos em relação ao curso. Para esta avaliação os respondentes deveriam atribuir notas de 0 a 10 para cada um dos itens e o resumo das notas está indicado na Figura 4.

Figura 4 – Percepção dos egressos.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os resultados indicam que a maioria dos aspectos foi bem avaliada, no entanto, alguns necessitam de atenção para futuras iniciativas, em especial a relação entre o curso e a obtenção de emprego, diferentemente do que havia sido indicado na Figura 2.

Tendo em vista o objetivo proposto, percebe-se que os recursos aplicados por meio do Curso Tecnologias Computacionais do Programa Geração Paraná Digital foram efetivos em contribuir para que a maioria dos jovens permanecesse no curso e após sua conclusão obtivessem uma fonte de renda. Nas palavras do entrevistado,

Os resultados indicaram, ainda, que o curso foi efetivo neste sentido e que os egressos avaliaram positivamente o curso, tanto no geral, quando sugerem que indicariam o curso para outros, quanto em aspectos específicos. Evidentemente que alguns aspectos ainda precisam ser aprimorados. Dois pontos que pesaram negativamente dizem respeito a contribuição do curso em conseguir o emprego, no entanto, cabe destacar que o questionário foi respondido pouco tempo após a conclusão do curso.

Nesse sentido, observa-se que incentivar e promover a qualificação dos jovens na área de tecnologia são fundamentais, especialmente diante das constantes transformações tecnológicas que ocorrem. Esses jovens podem sentir uma necessidade maior de se adaptar e se capacitar para ter sucesso em suas vidas pessoais e profissionais.

O Programa Geração Paraná Digital, não apenas traz benefícios aos indivíduos envolvidos, mas também contribui para fortalecer os eixos social e econômico das regiões.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, a análise dos resultados obtidos a partir do projeto piloto do Programa Geração Paraná Digital, iniciado em janeiro de 2023 no Município de Laranjeiras do Sul- PR, apresentou resultados significativos. A seleção de 40 alunos, de ensino médio e graduação, e a continuidade de 30 deles na capacitação com bolsa auxílio remunerada refletem a importância dos investimentos através de programas de capacitação e qualificação de políticas públicas para educação tecnológica, os dados coletados mostram que o curso foi eficaz, pois contribuiu para manter a maioria dos alunos no curso de Tecnologias Computacionais e, também, os capacitou e inseriu no mercado de trabalho.

Os dados coletados indicam que a maioria dos egressos está empregada após o curso, superando a meta estabelecida. A relação entre o curso e a obtenção de emprego mostra a eficácia do programa em contribuir para a geração de emprego e renda nas regiões atendidas. A satisfação dos participantes com o curso e a indicação positiva a outras pessoas ressaltam a importância e o impacto positivo do programa. Diante desses resultados, fica evidente que investir na qualificação dos jovens em tecnologia é fundamental para o desenvolvimento social e econômico das comunidades. O Programa Geração Paraná Digital não apenas beneficia os indivíduos envolvidos, mas também fortalece os pilares essenciais para o progresso das regiões: educação, emprego e renda.

A experiência foi positiva e já existe uma nova turma em curso (início de 2024). Assim, futuros estudos poderão complementar os resultados deste estudo e, também, reavaliar os egressos da primeira turma para verificar se um tempo maior após a conclusão foi necessário para conseguir uma ocupação formal no mercado e se houve algum incremento na renda em relação a informado nesta pesquisa.

As principais limitações do estudo dizem respeito ao tamanho da amostra e ao fato de ainda haver apenas uma turma concluinte. Futuras pesquisas poderão incrementar análises quantitativas mais elaboradas (comparativos de médias entre turmas e períodos, por exemplo).

AGRADECIMENTO: Fundação Araucária (FA)

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. A. de; SANTOS, V. de S. Desafios e Estratégias na Implementação de Políticas Públicas: Um Estudo Abrangente e Comparativo. **Revista FT**. Ciências Humanas, Volume 28 – Edição 129/DEZ 2023 SUMÁRIO / 30/12/2023. Disponível em: <https://revistaft.com.br/desafios-e-estrategias-na-implementacao-de-politicas-publicas-um-estudo-abrangente-e-comparativo/>

BATISTOLLI, É. C.; JUNIOR, G. G.; GARCIA, S. R. de O. A relação da educação profissional e tecnológica com a universalização da educação básica. In.: MOLL, J. **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades**. Porto Alegre: Artmed, 2009. E-book. ISBN 9788536322001. Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536322001/>>. Acesso em: 16 abr. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 5154, de 23/7/2004**. Revogado pelo Decreto nº 5.154, de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htmimpressa.htm>. Acesso em: 13 dez. 2023.

BRASIL: Presidência da República, Casa Civil, Secretaria Especial para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 14.645**, de 2 de agosto de 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/L14645.htm> Acesso em: 16 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**. Políticas públicas para a educação profissional e tecnológica (Proposta em discussão). 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/p_publicas.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2023.

BRASIL. **Agência Notícias**. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2023/08/03/sancionada-politica-de-educacao-profissional-e-tecnologica#:~:text=Foi%20publicada%20no%20Di%C3%A1rio%20Oficial,pol%C3%ADtica%20nacional%20para%20o%20setor>>. Acesso em: 13 dez. 2023.

BRASSCOM. Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação e de Tecnologias Digitais. **Demanda de Talentos em TIC e Estratégia Σ TCEM 2021**. Disponível em: <<https://brasscom.org.br/wp-content/uploads/2021/12/BRI2-2021-007-01-Demanda-de-Talentos-em-TIC-e-Sigma-TCEM-v117.pdf>>. Acesso em: 21 maio 2023.

CASSOL, C. V.; CANAN, S. R.; VANI, J. Formação, tecnologias e políticas públicas. **Revista Diálogo Educacional**, v. 22, n. 74, p. 1226-1251, 2022. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/29092>>. Acesso em: 13 dez. 2023.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Penso. Grupo A, 2021. *E-book*. ISBN 9786581334192. Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786581334192/>>. Acesso em: 27 jan. 2024.

ENGELKE, R. **O futuro do mercado de trabalho em face das novas tecnologias**: uma análise do arcabouço jurídico de tutela no direito do trabalho brasileiro. **Revista da Escola Judicial do TRT4**, Porto Alegre, v. 2, n. 3, p. 129-159, jan./jun. 2020. Disponível em: <<https://juslaboris.tst.jus.br/handle/20.500.12178/197663?show=full>>. Acesso em: 13 dez. 2023.

EASTON, D. **A Systems Analysis of Political Life**. University of Chicago, 1965.

ESTEVÃO, R. B.; FERREIRA, M. D. M. ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS: **Uma breve revisão de aspectos metodológicos para formulação de políticas**. **HOLOS**, v. 3, p. 168–185, 2018. DOI: 10.15628/holos.2018.6818.

FA. Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná. **Livro Comemorativo - 10 anos da Fundação Araucária**. 2020. Disponível em: <https://www.fappr.pr.gov.br/sites/fundacaoaraucaria/arquivos_restritos/files/documento/2020-06/livro_fa_10anos.pdf>. Acesso em: 19 maio 2023.

FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa**. Porto Alegre: Penso: Grupo A, 2012. *E-book*. ISBN 9788565848138. Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565848138/>>. Acesso em: 27 jan. 2024.

FRIGOTTO, G. A relação da educação profissional e tecnológica com a universalização da educação básica. In.: MOLL, J. **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades**. Porto Alegre: Artmed, 2009. *E-book*. ISBN 9788536322001. Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536322001/>>. Acesso em: 16 abr. 2024.

GHIGLIONE, R.; MATALON, B. **O Inquérito**. Teoria e Prática Oeiras, Celta Editora, 370 p.1995.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Séries históricas: taxa de desocupação, por idade. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnadcontinua.html?=&t=series-historicas>. Acesso em: 27 abril. 2024

KON, A. **Sobre Inovação Tecnológica, Tecnologia Apropriada e Mercado de Trabalho**. Revista Ciências do Trabalho, nº 9, p. 1-14, 2017. Disponível em: <<https://rct.dieese.org.br/index.php/rct/article/view/137>>. Acesso em: 16 abr. 2024.

LIMA FILHO, D. L. A relação da educação profissional e tecnológica com a universalização da educação básica. In.: MOLL, J. **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades**. Porto Alegre: Artmed, 2009. *E-book*. ISBN 9788536322001. Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536322001/>>. Acesso em: 16 abr. 2024.

LINHARES, M. I. S. B. Aprendendo a ser trabalhador: Na cadência do primeiro passo. **Revista Contraponto**, v. 1, n. 1, p. 7-22, 2014. Disponível em: de <https://seer.ufrgs.br/contraponto/article/view/46226/28809>. Acesso em 27 de abril de 2024.

MATTOS, J. R. L. de; GUIMARÃES, L. dos S. **Gestão da tecnologia e inovação: uma abordagem prática - 2ª edição**. São Paulo: Saraiva, 2013. *E-book*. ISBN 9788502178960. Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502178960/>>. Acesso em: 26 jan. 2024.

MOURA D. H. A relação da educação profissional e tecnológica com a universalização da educação básica. In.: MOLL, J. **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades**. Porto Alegre: Artmed, 2009. *E-book*. ISBN 9788536322001. Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536322001/>>. Acesso em: 16 abr. 2024.

NASCIMENTO, N. I. M. Exclusão social versus oportunidades: A estratégia discursiva das políticas públicas de juventude no Brasil. **Revista Perspectivas Sociais**, v. 3, n. 1, p. 1-22,

2014. Disponível em:
de <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/percsoc/article/view/2459/2771>. Acesso em 27 de abril de 2024.

OCDE/Eurostat. **Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation**, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. OCDE Publishing, Paris/Eurostat, Luxemburgo, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>>. Acesso em: 15 abr. 2024.

PARANÁ. Governo do Paraná. Agência Estadual de Notícias. **Paraná divulga Política de Ciência e Tecnologia com validade até 2030**. Disponível em: <<https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/Parana-divulga-Politica-de-Ciencia-e-Tecnologia-com-validade-ate-2030>>. Acesso em 16 abr. 2024.

PARANÁ. Governo do Paraná. Agência Estadual de Notícias. **Programa Geração Paraná Digital vai facilitar acesso de jovens ao mercado de tecnologia**. Disponível em: <<https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/Programa-Geracao-Parana-Digital-vai-facilitar-acesso-de-jovens-ao-mercado-de-tecnologia>>. Acesso em: 23 out. 2023.

PARANÁ. Governo do Paraná. Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. **Política Estadual de Ciência Tecnologia e Inovação – PECTI, 2024**. Disponível em: <https://www.seti.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2024-04/GOV_SETI%20_%20CARTILHA%20PECTI_Digital.pdf>. Acesso em: 17 abr 2024.

PREFEITURA LARANJEIRAS DO SUL. **Site, editais**. Disponível em: <https://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br/exibe_atos_oficiais.php?t=editais&ano=2022>. Acesso em: 10 jan. 2024.

PUERTA, B. M. G.; AZNARTE, M. T. D. Reforma laboral en España: Precariedad, desigualdad social y funcionamiento del mercado de trabajo. **Estudios Socio-jurídicos**, v. 15, n. 2, p. 41-71, 2013. Disponível em: de <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/sociojuridicos/article/viewFile/2519/2320>. Acesso em 27 de abril de 2024.

REIS, D. R. dos. **Gestão da Inovação Tecnológica**. Barueri – SP. Editora Manole, 2008. *E-book*. ISBN 9788520452141. Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520452141/>>. Acesso em: 16 abr. 2024.

RAMOS, M. A relação da educação profissional e tecnológica com a universalização da educação básica. In.: MOLL, J. **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades**. Porto Alegre: Artmed, 2009. *E-book*. ISBN 9788536322001. Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536322001/>>. Acesso em: 16 abr. 2024.

SECCHI, Leonardo. **Políticas Públicas: Conceitos, Esquemas de Análise, Casos Práticos**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

SILVA, G. M. A.; FROGERI, R. F.; ALVES, A. F. **Profissional de Tecnologia da Informação, formação acadêmica e empregabilidade: o estado da arte da literatura científica**. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, [S. l.], v. 1, n. 23, p.

e13407, 2023. DOI: 10.15628/rbept.2023.13407. Disponível em: <<https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/13407>>. Acesso em: 16 abr. 2024.

SOFTEX. Mulheres na TI: atuação da mulher no mercado de trabalho formal brasileiro em tecnologia da informação. Softex - Associação Para Promoção da Excelência do Software Brasileiro Disponível em: <https://www.ftp.softex.br/Inteligencia/mulheres_na_ti/mulheres_na_ti.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2024.

SOUZA, C. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. Sociologias. Porto Alegre, ano 8, n. 16, p. 20-45, jul./dez. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/soc/n16/a03n16.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2020.

SCHUMPETER, J. A. Teoria do Desenvolvimento Econômico: Uma Investigação Sobre Lucros, Capital, Crédito, Juro e o Ciclo Econômico. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

TIDD, J.; BESSANT, J. **Gestão da inovação.** Porto Alegre, Bookman: Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788582603079. Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603079/>>. Acesso em: 26 jan. 2024.

TIGRE, P. B. Gestão da inovação: A economia da tecnologia do Brasil. 7ª reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. Disponível em: <<https://adm2016sjcampos.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/03/gestao-da-inovacao-paulo-tigre.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2024.

VELLOSO, F. C. Informática: Conceitos Básicos. LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9788595159099. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595159099/>. Acesso em: 16 abr. 2024.

WORLD ECONOMIC FORUM - Future of Jobs Report, 2023. Disponível em: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023_News_Release_Pt_BR.pdf. Acesso em: 16 abr. 2024.