

CARREIRA, CONSTRUÇÕES E DESAFIOS: TRAJETÓRIAS DE PROFISSIONAIS DE TI SOB OS MEANDROS DA INDÚSTRIA 4.0

CAREER, CONSTRUCTIONS AND CHALLENGES: TRAJECTORIES OF IT PROFESSIONALS UNDER THE MEANDERS OF INDUSTRY 4.0

Jhébica Paula de Brito

ORCID 0000-0002-8801-0013

Universidade Federal do Delta do Parnaíba, UFDPAr
Parnaíba-PI, Brasil

jhessica.pdebrito@gmail.com

Raquel Pereira Belo

ORCID 0000-0003-2586-1563

Universidade Federal do Delta do Parnaíba, UFDPAr
Parnaíba-PI, Brasil

raquelbelouniversidade@gmail.com

Resumo. Assim como o campo do trabalho, as trajetórias de carreira sofreram impactos em função das transformações em diversas conjunturas e contextos no mundo. O cenário crescente, hoje caracterizado como Indústria 4.0 evidencia o setor de Tecnologia da Informação, que assume papel de destaque na maioria das profissões. Desta forma, a partir da realidade apresentada, objetivou-se investigar o processo de construção dos modelos de carreira adotados por profissionais de TI no contexto da Indústria 4.0, bem como apreender as percepções destes profissionais acerca dos desafios da profissão no cenário regional e nacional. O estudo foi realizado com nove profissionais de TI que trabalham em empresas de cidades de um dos estados da Região nordeste do Brasil; a coleta de dados foi realizada através do questionário sociodemográfico e de entrevista semiestruturada. A análise dos dados foi realizada por meio da Análise de Conteúdo, segundo Bardin, a qual gerou três eixos temáticos para os resultados. Os dados demonstraram que a construção dos modelos de carreira dos profissionais acessados é guiada por características como a autonomia e liberdade de atuação, flexibilidade nos horários de trabalho e interesse pelo empreendedorismo.

Palavras-chave: Carreira; Indústria 4.0; Tecnologia da Informação

Abstract. Just like the field of work, career trajectories have suffered impacts due to transformations in different situations and contexts around the world. The growing scenario, today characterized as Industry 4.0, highlights the Information Technology sector, which plays a prominent role in most professions. Thus, based on the reality presented, the objective was to investigate the process of building career models adopted by IT professionals in the context of Industry 4.0, as well as to understand the perceptions of these professionals regarding the challenges of the profession in the regional and national scenario. The study was carried out with nine IT professionals who work in companies in cities in one of the states of Region north east of Brazil; data collection was carried out using a sociodemographic questionnaire and semi-structured interviews. Data analysis was carried out using Content Analysis, according to Bardin, which generated three thematic axes for the results. The data demonstrated that the construction of the career models of the professionals accessed is guided by characteristics such as autonomy and freedom of action, flexibility in working hours and interest in entrepreneurship.

Keywords: Career; Industry 4.0; Information Technology.

1. INTRODUÇÃO

O trabalho tem assumido diferentes significados ao longo da história, admitindo influência de fatores sociais, econômicos, políticos e culturais. Neste percurso, adquire caráter estruturante e central na mediação da relação do indivíduo com o mundo e sua institucionalização percorre distintos contextos. Para Magalhães e Bendassolli (2013) a história do termo “carreira” desenvolve-se, temporalmente, análoga à história do próprio trabalho, assumindo diferentes significados e configurações, assim, entre os séculos XI e XIII, nas denominadas corporações de ofício, já era possível vislumbrar vestígios do que hoje se configura como carreira.

Historicamente, o trabalho assumiu diferentes formas de institucionalização que culminaram no que se compreende hoje como carreira, aspecto observado no contexto do



protestantismo, no qual o trabalho era institucionalizado como vocação; adquiriu novos valores e moral com a chegada do capitalismo, institucionalizando-se enquanto emprego, adquirindo a conotação de mercadoria, cujo valor era estipulado pela mais-valia. Tais conjunturas elucidam a transformação do significado do trabalho de um contexto de vocação, inerente ao espiritual, para a comercialização da jornada de horas trabalhadas e estipuladas pelo empregador. O trabalho pôde ser percebido enquanto ocupação, relacionado a um papel social, o que evoca o seu significado relacionado à identidade que o indivíduo adquire socialmente, ao assumir e desempenhar o papel designado por uma ocupação, assim, esta percepção do trabalho traz para primeiro plano o social e, para a sua transformação em carreira, é necessário o processo de individualização, trazendo o indivíduo para o primeiro plano (Bendassolli, 2009).

Com as mudanças ocorridas no mundo do trabalho, o indivíduo tornou-se condutor do desenvolvimento da sua carreira e esta passou a desvincular-se das estruturas organizacionais sólidas para vincular-se à satisfação das necessidades de autorrealização (Bendassolli, 2009). Desta forma, é válido destacar que se configura um fator de sobrevivência para as empresas pensar no desenvolvimento da carreira de seus trabalhadores, portanto, é importante observar que ao compreender o dinamismo envolto no termo carreira, é preciso compreender as condições sociais, econômicas, culturais, históricas e a estrutura do mercado de trabalho vigente.

Para Chanlat (1995), mudanças sociais como a inserção expressiva da mulher no mercado de trabalho, o crescimento da escolaridade, o desenvolvimento de grandes centros urbanos, a conquista de direitos humanos, a globalização econômica e a flexibilização do trabalho, construíram o cenário para o desenvolvimento de modelos modernos de carreira, contrapondo o tradicional por serem instáveis, descontínuos e horizontais, transferindo aos profissionais a responsabilidade por gerir e desenvolver as próprias carreiras. É válido ressaltar que esses não são excludentes, pois é possível encontrar trabalhadores que busquem desenvolver suas carreiras ainda dentro da estrutura tradicional (Balassiano, Ventura & Filho, 2004).

São diversos os modelos modernos de carreira apontados na contemporaneidade. O presente estudo norteou-se a partir das definições dos quatro modelos com maior recorrência na literatura: carreira proteana, compreendendo um modelo desenvolvido através de sequências de ciclos de experiências ao longo da vida, pautando-se nas necessidades, objetivos e valores do indivíduo (Hall, 1996); carreira sem fronteiras, evidenciando a não delimitação clara de fronteiras ou territórios dentro e fora da organização em que o trabalhador possa atuar, transcendendo a possibilidade de um único caminho profissional e evidenciando a não linearidade nas experiências (De Fillippi & Arthur, 1994); carreira portfólio, enfatizando a diversificação de atividades e segmentação do trabalho, possibilitando desenvolvimento de diversas configurações como empregos temporários, autônomo, por projeto, entre outros (Bendassolli, 2009); e *craftcareers*, revelando o trabalhador como autor e ator de sua própria carreira, expressando de forma genuína a sua identidade por meio do trabalho (Poehnell & Amundon, 2002 citado por Bendassolli, 2009).

Adventos como o desenvolvimento do capitalismo, as revoluções industriais, o avanço da globalização e a chegada da era da informação trouxeram diversas transformações ao mundo do trabalho, influenciando a relação do indivíduo com a organização. Temporalmente, percebe-se o deslocamento de uma concepção de carreira de um cenário voltado à empresa para o individual, assim, os funcionários deixaram de pertencer a determinada empresa e passaram a ser reconhecidos enquanto profissões (Balassiano, Ventura & Filho, 2004).

Considerando a realidade descrita faz-se necessário pontuar a importância do crescimento da indústria 4.0, que surgiu na virada do último século XXI e pode ser percebida em diferentes estágios no cenário global; esta se sustenta na busca por integração de tecnologias e no crescimento exponencial da computação e da internet, acarretando transformações que ultrapassam as fronteiras da produção, refletindo também nas estruturas sociais (Schwab,

2019). É notório que a evolução tecnológica decorre de transformações que impactam diferentes estruturas sociais; assim, destaca-se a pandemia, ocasionada pelo Covid-19, que assolou o mundo em 2020 e conduziu à formulação de novas configurações de vida social e laboral, nas quais o uso das tecnologias foi vivenciado com maior intensidade, fato que, de acordo com Barbosa (2020) potencializou a disseminação da indústria 4.0, constatando-se um crescimento do uso das tecnologias maior que nos últimos cinco anos.

Temáticas como desenvolvimento de carreiras torna-se imprescindível no contexto atual de trabalho, constituindo-se em ferramentas e estratégias que podem refletir na permanência e desempenho do trabalhador na organização. Assim, as empresas possuem um novo desafio: o de reconfigurar aspectos como o de suas estruturas e políticas internas de desenvolvimento de carreiras para suprir a diversidade de demandas motivacionais e objetivos profissionais de diferentes perfis de trabalhadores. De acordo com Bendassolli e Magalhães (2013), as mudanças nos modelos de carreira acompanham as transformações sofridas no mundo laboral, compreendendo atualmente o significado do trabalho para o indivíduo, seu autocontrole sobre o planejamento da sua carreira, os tipos de contratos psicológicos e o modelo de gestão de carreira adotado pelo indivíduo e empresas.

Diante do cenário mencionado, levantou-se as seguintes questões norteadoras: Como se desenvolve a construção dos modelos de carreira adotados pelos profissionais de TI no contexto da Indústria 4.0? Como estes percebem os desafios da profissão no cenário regional e nacional? Através de entrevistas semiestruturadas, o estudo objetivou investigar o processo de construção dos modelos de carreira por profissionais de TI adotados no contexto da Indústria 4.0 e apreender as percepções destes acerca dos desafios da profissão no cenário regional e nacional.

2. METODOLOGIA

2.1. Tipo da Investigação

Trata-se de uma pesquisa qualitativa e descritiva.

2.2 Participantes

O estudo contou com a participação de nove profissionais que atuam na área de Tecnologia da Informação em organizações localizadas em duas cidades da região nordeste do Brasil. As instituições foram contatadas previamente e foi realizado o convite a todos os profissionais vinculados às mesmas, destes, nove aceitaram o convite. O conjunto final dos participantes ficou composto por profissionais com idades entre 35 e 61 anos; todos do sexo masculino; a maioria tendo cursado até a pós-graduação, distribuindo-se entre os cursos de formação – Ciências da computação, Tecnologia em redes de computadores, Administração, Sequencial em programação, Engenharia eletrônica e Sistemas da informação. Em relação ao mercado de trabalho, os participantes mantêm vínculos empregatícios público e privado, atuam como autônomos e ocupam os cargos de Técnico de TI, Analista de sistemas, Analista de TI, Professor, Superintendente, Técnico em Informática, Analista de suporte, Desenvolvedor, Analista de negócios, Consultor de TI, Coordenador de curso e CTO (Chief Technical Officer).

O número final de participantes justifica-se em função do alcance: tendo em vista o momento pandêmico e por trata-se de entrevista realizada de forma on-line, a aceitação para a participação acabou tornando-se restrita. Neste sentido vale ressaltar que a quantidade final possibilitou obter dados que permitiram realizar a análise da produção verbal elaborada por parte dos entrevistados, inclusive ao considerar o ponto de saturação. Por trata-se de uma pesquisa com desenho qualitativo, com enfoque descritivo e interpretativo dos dados levantados (Bauer, Gaskell & Allum, 2015), a investigação pauta-se na perspectiva da busca pela compreensão das pessoas dentro do marco de referência delas mesmas – a ser analisado

de forma rigorosa, ainda que não seja padronizado, conforme mencionam Taylor e Bogdan (1987).

2.3 Instrumentos

A fim de identificar o perfil dos participantes com perguntas sobre sexo, idade, escolaridade, tempo de trabalho, tempo de empresa e cargo que ocupa, inicialmente os profissionais responderam ao questionário sociodemográfico. Em seguida foram convidados a responder ao roteiro de entrevista no formato semiestruturado, composto por perguntas abertas e fechadas, as quais foram elaboradas pelas pesquisadoras com base no aporte teórico encontrado sobre o tema abordado.

Vale ressaltar que a escolha pelo enquadre semiestruturado deveu-se à possibilidade de uma construção dialógica que o mesmo permite, uma vez que o roteiro é elaborado previamente, mas no momento da realização da entrevista é possível acrescentar perguntas e aprofundar questões da temática principal, conforme comentam Araki, Lima, Pereira e Nascimento (2014). Ainda de acordo com os mesmos autores a entrevista é um instrumento fundamental para as investigações científicas desde que esteja condizente com o problema de pesquisa e os objetivos previamente elaborados.

Ressalta-se que para avaliar a construção dos modelos de carreira foi elaborada uma pergunta fechada que expôs quatro cenários pautados nas bases teóricas que descrevem e caracterizam os quatro modelos de carreira destacados: sem fronteiras, proteana, portfólio e *craftcarrer*; conforme os pressupostos teóricos propostos por Hall (1996), De Fillippi & Arthur (1994) e Bendassolli (2009). Neste sentido, para a construção do roteiro de entrevista, instrumentos já validados no Brasil serviram como fonte de pesquisa – em relação aos modelos proteana e sem fronteiras, Cândido (2020) apresenta o processo de validação da Escalas de Atitudes Proteanas de Carreira e da Escala de Atitudes de Carreiras sem Fronteiras, instrumentos construídos em língua inglesa por Briscoe, Hall e Demuth (2006, citado por Cândido, 2020).

2.4 Procedimento de Coleta de dados

Primeiramente, contactou-se 10 instituições públicas e privadas, escolhidas de forma aleatória nas duas cidades com maior PIB de um estado da região nordeste do Brasil, nesta oportunidade foram enviados termos de autorização para a coleta de dados com os trabalhadores da área que possuem vínculo empregatício com estas; deste contato, cinco organizações assinaram a Autorização Institucional.

O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética, via Plataforma Brasil e foram respeitadas as Resoluções CNS nº 466/2012 e nº 510/2016, referentes à realização de pesquisas com seres humanos, recebendo o parecer Aprovado. Após a aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa, realizou-se contato com os profissionais das instituições mencionadas e feito o convite para a participação na pesquisa, destes, nove aceitaram o convite. Diante do cenário global de pandemia causada pelo Covid-19, o convite foi feito por meios remotos de comunicação e quando aceito, foi agendada uma entrevista via plataforma remota; antes de iniciar a entrevista, perguntou-se aos participantes se gostariam que a mesma fosse conduzida por chamada de vídeo ou apenas voz e a entrevista prosseguia sendo respeitada a sua escolha. Na ocasião, foram realizados maiores esclarecimentos acerca do comprometimento ético, anonimato e demais orientações do Comitê de Ética em Pesquisa. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi adaptado para um formulário online no qual o entrevistado realizou o aceite digital da sua participação na pesquisa; este processo foi feito sem requisitar informações pessoais dos participantes, visando o anonimato dos mesmos. Ao iniciar a entrevista, foi solicitado o consentimento para a gravação e, quando concedido, utilizou-se aparelho

eletrônico para gravar apenas o áudio dos entrevistados, preservando a identidade dos mesmos. Destaca-se que o número de participantes obtido foi satisfatório para o alcance dos objetivos do estudo.

2.5 Procedimento de Análise de Dados

Para a análise dos dados do questionário sociodemográfico foi utilizada estatísticas descritivas por meio de *software excel* para os dados do questionário sociodemográfico foi realizada Análise de Conteúdo, buscando-se o alcance da compreensão do pensamento dos participantes sobre modelos de carreira e o cenário regional da profissão de TI, por meio da análise das respostas das entrevistas. Foram seguidas as etapas da técnica segundo Bardin (2016), a qual a organiza em três fases: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

3. Resultados

A análise dos discursos elaborados a partir das questões constituintes do roteiro de entrevista semiestruturado, realizado com os nove participantes, foi categorizada em eixos temáticos. O primeiro relacionou-se aos processos de desenvolvimento de carreira, como indicado na Tabela 1.

Tabela 1. Processo de desenvolvimento de carreira

Categoria	Subcategorias
Escolha profissional	Identificação com a área de atuação Afinidade com o manuseio de tecnologias da informação Afinidade com área de exatas
Experiência na área	Progressões de carreira na área Ausência de progressão/conquista de sindicato
Inserção no mercado de trabalho	Através de concursos/emprego público Empresa privada Inserção jovem no mercado de trabalho da área
Características do campo de atuação	Potencial transformador da informática Certa restrição para escolha
Presença de planejamento de carreira	Aproveitamento das oportunidades dadas pela empresa Planejamento de criação de negócio próprio Novas oportunidades de emprego
Ausência de planejamento de carreira	
Caracterização do processo de planejamento de carreira	Estudo Organização (formalizar ideias e ter objetivo)
Dimensão financeira	
Oportunidades para atuação profissional	Emprego formal Autônomo Ramos de atuação (exemplo: financeiro e educação)
Aspectos valorizados no trabalho	Relações interpessoais Liberdade de poder atuar Segurança Aprendizagem no trabalho (pessoal e técnica) Alcance dos objetivos (prestação de serviço e atendimento) Ambiente agradável e estruturado
Influência da Gestão	Sim Não

Nota: Elaboração própria



A análise dos dados evidenciou a formação de dez categorias temáticas as quais versaram sobre: escolha profissional, na qual percebe-se que a inserção profissional na área se deu através da afinidade com o manuseio de tecnologias e por disciplinas de exatas; experiência na área, na qual observou-se a ausência de progressões na carreira; inserção no mercado de trabalho, na qual os entrevistados relataram que este processo se deu “por obrigatoriamente ter que arranjar um emprego”, também ocorrendo por concurso, emprego público e por instituições privadas; características do campo de atuação, por meio do qual a proximidade com a Tecnologia da Informação iniciou muito cedo; demonstraram ainda maior frequência para ausência de planejamento de carreira, evidenciando que os entrevistados percebem tal processo como voltado ao estudo e as oportunidades para atuação profissional são reconhecidas com maior frequência para o emprego formal e em instituições públicas, seguido por pequenos trabalhos/bicos em instituições públicas e privadas.

Quando a resposta foi afirmativa para o planejamento, percebeu-se que este processo está voltado para o aproveitamento das oportunidades dadas pela própria empresa, identificando-se também o interesse pela criação de negócio próprio. Os resultados também descreveram as características, a influência da gestão e os aspectos não condizentes, demonstrando que, para os entrevistados, as relações interpessoais construídas com a equipe e a liberdade para poder atuar são os aspectos mais valorizados; os dados também demonstraram que a gestão influencia em tal valorização, de acordo com um entrevistado “possibilitando liderança e autonomia”.

Por meio do roteiro de entrevista foram apresentadas quatro situações pautadas nos construtos teóricos, que definem carreira sem fronteiras, carreira portfólio, carreira proteana e craftcareer. A partir desta apresentação, foi solicitado aos participantes que escolhessem qual ou quais modelos mais se aproximavam da sua realidade; posteriormente, pediu-se para que os mesmos explicassem a sua escolha e descrevessem as principais atividades executadas. Os resultados estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Modelos de Carreira

Categoria	Subcategorias
Carreira Portfólio	Atuação em múltiplos ambientes* Horário flexível * Controle das decisões dos projetos * Estudo constante* Atividades obrigatórias por demanda *
<i>Craftcareer</i>	Motivação em desenvolver e manter projetos Horário flexível * Controle das decisões dos projetos * Estudo constante * Autonomia para planejar atividades
Carreira sem Fronteiras	Motivar a equipe Atividades obrigatórias por demanda * Atuação em múltiplos ambientes * Atuação sem restrição de área Ausência de transferência de cidade
Carreira <i>Proteana</i>	Estudo constante * Horário flexível * Controle das decisões dos projetos * Busca de conhecimento externo à instituição Equilíbrio entre metas individuais e organizacionais

Nota: Elaboração própria

Legenda: * Indica respostas duplicadas para mais de um modelo

Como observado na Tabela 2, a carreira portfólio obteve maior frequência nas respostas, sendo caracterizada por horários flexíveis, atuação em diferentes empresas ou filiais em diferentes cidades e necessidade constante de estudo; a *craftcareer* apresentou a segunda maior frequência, sendo caracterizada também por horários flexíveis e necessidade de estudo constante, controle nas decisões de projetos, autonomia no planejamento de atividades, de acordo com os respondentes que escolheram este modelo, “o desenvolvimento do trabalho gera motivação”; a carreira sem fronteiras e a proteana, apontaram a mesma frequência de escolha, a primeira foi caracterizada pela realização de atividades por demanda, atuação em diferentes cidades e sem restrição a uma única atividade, podendo atuar em diferentes áreas; já a carreira proteana foi caracterizada, assim como a *craftcareer*, por horários flexíveis, controle nas decisões de projetos e necessidade de estudo constante, sendo descrita também por um dos entrevistados como “combinação entre seguir o que a instituição determinava e eu correr atrás daquilo que eu buscava”.

O terceiro eixo relacionou-se aos desafios da profissão de TI no cenário nacional e regional, conforme os resultados expostos na Tabela 3.

Tabela 3. Desafios da profissão de TI no cenário nacional e regional

Categoria	Subcategorias
Dificuldade para formação superior	Dificuldade em formar turmas Dificuldade em ter mulheres no curso
Impactos da pandemia	Necessidade de reestruturar modelo de educação Aumento da demanda de trabalho
Desafios do mercado de trabalho	Mercado de trabalho fora do (estado) é mais atrativo Necessidade de mais incentivo do governo e das empresas Mercado no (estado) muito concorrido Mudança de perspectiva do profissional regional: buscando novos aprendizados Exigência do mercado atual: língua estrangeiras, conhecimento prático, acompanhamento das rápidas mudanças Desafio estrutural físico de internet Conhecimento deficitário na área
Desenvolvimento de TI em diferentes cenários	Cenário do (estado) é incipiente e em desenvolvimento Disseminação rápida do conhecimento na área equivalente em diferentes cidades Brasil como mero utilizador da tecnologia estrangeira
Percepção sobre os profissionais de TI	Necessidade de serem mais unidos e compartilhar conhecimento e ajudar o grupo O profissional de TI tem que entender, assimilar e aplicar as mudanças dentro do seu contexto

Nota: Elaboração própria

Percebe-se que, de acordo com a Tabela 3, os desafios da profissão de TI englobam aspectos diversos que iniciam com a formação superior, na qual encontram-se dificuldades na construção de turmas, que são predominantemente masculinas. No mercado de trabalho é possível perceber um contexto que envolve muitas mudanças, havendo a necessidade de maior incentivo em termos de oportunidades para as empresas se desenvolverem e para quem ingressa no mercado; os resultados ressaltaram também que o mercado de trabalho fora do (estado) se torna mais atrativo; além disto, os dados acessados, evidenciaram que o desenvolvimento da

TI no cenário local ainda é incipiente, demonstrando que “a realidade do (estado) é mais atrasada que o normal”, mas que apresenta crescimento.

Quanto à percepção acerca dos profissionais de TI, os resultados evidenciaram que os mesmos precisam entender, assimilar e aplicar as mudanças dentro do seu contexto, necessitando também tornarem-se mais unidos e compartilhar mais o conhecimento; acerca do aprendizado em TI, os dados demonstram que exige do profissional um aprendizado constante e que hoje existe maior acessibilidade e o conhecimento chega mais rápido. Vale ressaltar que também foi evidenciado o quanto o trabalho destes profissionais triplicou na pandemia e, de acordo com um dos entrevistados, “a pandemia tem levado as pessoas a darem importância às atividades remotas”.

Como explanado anteriormente, diversos fenômenos sociais, culturais e econômicos impactam o mundo do trabalho, acarretando diferentes mudanças nas estruturas organizacionais e na própria percepção de carreira, colocando o indivíduo no papel de protagonista desse processo. O desenvolvimento da tecnologia ocasionou impactos tanto nos meios produtivos, quanto nas relações sociais e humanas, modificando também a interação entre indivíduo e organização. Neste cenário, os profissionais de TI encontram-se inseridos em um campo de atuação dinâmico e mutável. As investigações na área apontam que os efeitos das transformações tecnológicas na dinâmica laboral geram demandas contínuas de aprendizagem e necessidade de reestruturar as configurações de trabalho e carreiras.

Quanto ao desenvolvimento de carreira, os resultados do presente estudo evidenciaram inicialmente uma escolha profissional voltada para a afinidade com disciplinas da área de exatas, ressaltando desafios na formação de turmas de ensino superior na área, nas quais se encontra baixa retenção de alunos e um público majoritariamente masculino, como percebido ao longo das entrevistas: “Como trabalho em curso de graduação, percebo uma dificuldade de ter alunos (...). Para formar turmas é muito difícil, para ter mulheres no curso também é muito difícil.” (Entrevistado 01, 41 anos, 24 anos de carreira); “(...) já comecei vários cursos, mas nunca finalizava porque aqui no (estado) tem esse problema de nunca conseguir formar a turma, no final não chega nem a dois.” (Entrevistado 03, 42 anos, 20 anos de carreira).

Por meio das falas dos participantes, também, foi possível perceber o quanto a escolha pelo curso esteve guiada pela afinidade por disciplinas de exatas “(...) eu fiquei na dúvida entre matemática e informática, mas eu acreditei que a informática estava revolucionando mais o mundo. E foi basicamente isso, facilidade na área de exatas.” (Entrevistado 04, 35 anos, 9 anos de carreira); “Foi meio por acaso, na época que fui escolher o curso para prestar vestibular eu gostava muito de matemática, de lógica e gostava muito de videogame, mas não gostava de física (...)” (Entrevistado 03, 42 anos, 20 anos de carreira); “(...) eu era um aluno que gostava e gosta muito de matemática, de física e lógica(...)” (Entrevistado 06, 38 anos, 16 anos de carreira).

Outro ponto relevante encontrado nos resultados do presente estudo relaciona-se ao planejamento de carreira, observando-se neste aspecto a ausência de planejamento formal, estando a construção da carreira voltada para o aproveitamento de oportunidades que a empresa oferece, como percebido na fala dos entrevistados “Não tive. Intuitivamente sim, mas colocando no papel, formalizando a ideia e colocando como objetivos e colocando claramente como etapas a serem seguidas sem voltar atrás ou ir para outro lado, não, apenas intuitivamente.” (Entrevistado 02, 61 anos, 34 anos de carreira); “Então, hoje eu estou vivendo no presente, eu não estou pensando no que eu vou fazer daqui a 10 anos, porque realmente o meu projeto já vem acontecendo.” (Entrevistado 07, 41 anos, 20 anos de carreira), é notório também o interesse pela criação de negócio próprio “(...) eu penso que tenho que deixar tudo correto para no futuro eu ter a minha própria empresa.” (Entrevistado 03, 42 anos, 20 anos de carreira).

Além disto, os dados também apontaram os vínculos públicos e por contrato autônomo como os mais priorizados, ressaltando 1) a valorização da liberdade para poder atuar: “Eu acredito que vínculo autônomo com projetos temporários é melhor, porque CLT causa uma amarra com a empresa e eu queria ser mais livre, em várias empresas ao mesmo tempo, seria o ideal.” (Entrevistado 04, 35 anos, 9 anos de carreira); e 2) a influência positiva da gestão da organização no processo de desenvolvimento da carreira, como apontado em algumas entrevistas “(...) a empresa ajuda muito. Quando ela deixa você liderar, você tem autonomia, então você tende a se sentir mais realizado, né, mais satisfeito.” (Entrevistado 01, 41 anos, 24 anos de carreira); “(...) se eu tivesse um gestor que não enxergasse a necessidade de planejamento para adquirir infraestrutura e sistemas e lá na frente ele viesse me cobrar para que eu tivesse feito algo sem que ele tivesse me dado recurso, com certeza isso seria extremamente desmotivante.” (Entrevistado 05, 37 anos, 14 anos de carreira).

4. DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou investigar o processo de construção dos modelos de carreira adotados por profissionais de TI no contexto da Indústria 4.0, bem como apreender as percepções destes profissionais acerca dos desafios da profissão no cenário regional e nacional. Para tanto, analisou-se os dados coletados através de entrevistas realizadas com nove profissionais que trabalham na área de TI em cinco instituições, entre públicas e privadas de um estado da região nordeste do Brasil.

A literatura aponta que o cenário de transformações tecnológicas demanda mudanças tanto no perfil dos profissionais, como nos modelos de gestão nas organizações, que se tornaram mais sistêmicos, modernos e transparentes (Rezende, 2002), possibilitando o surgimento de diversas configurações de vínculos, como o de Pessoa Jurídica (PJ), por exemplo (Castro, 2013). Nesta dinâmica, é possível encontrar situações corriqueiras em que os profissionais atuam em diferentes empresas ao mesmo tempo, sendo comum também encontrar vínculos breves (Moreno Jr., Cavazotte & Farias, 2009). Quanto aos modelos de carreira, os processos de trabalho mais apontados relacionaram-se à flexibilidade no horário de trabalho; à necessidade constante de estudo, controle nas decisões de projetos, autonomia no planejamento de atividades e a liberdade de atuação em diferentes empresas e ambientes.

Ao que concerne aos modelos de carreira apontados por meio da entrevista, a escolha que teve maior frequência foi pelas narrativas que caracterizavam a carreira portfólio, seguida por *craftcareer*. Neste sentido, Souza (2018) destaca em seu estudo, que as diversas possibilidades de atuação na área de TI proporcionam a construção de novas percepções de carreira, passando a ser compreendida em uma perspectiva que ultrapassa as fronteiras organizacionais, podendo ser construída por múltiplos vínculos e guiada por valores e realização pessoais. Os dados apresentados no estudo de Magnan, Amorim, Machado e Oliveira (2020) junto aos profissionais que atuam em três empresas de TI, corroboram com esta ideia, ao indicar que os profissionais de TI acessados, apresentaram comportamentos próprios de carreiras contemporâneas, caracterizando-se como ativos e autônomos na gestão de sua carreira.

O modelo de carreira portfólio expressa a ênfase na diversidade de atividades, possibilitando diferentes modalidades de vínculos, como o parcial e o autônomo, assim como flexibilidade quanto ao tempo de trabalho (Bendassolli, 2009) – fatores que puderam ser observados nas falas dos participantes. Já o modelo *craftcarrer* sintetiza a realidade do profissional como autor de sua própria carreira, estando relacionado às características de autonomia na organização e execução das atividades, demonstrando ainda envolvimento afetivo no trabalho executado (Poehnell & Amundon, 2002 citado por Bendassolli, 2009), fatores que também estiveram presentes nos relatos sobre a dinâmica de trabalho.

Os resultados obtidos no presente estudo evidenciaram modelos de carreira pautados na autonomia e na liberdade de atuação; tais dados apontam para um cenário de ambivalência,

pois, ao mesmo tempo em que os profissionais buscam por autonomia, estão inseridos em estruturas de trabalho e conjuntura tecnológica nas quais não conseguem produzir mudanças e, no dia a dia, acabam deparando-se com a urgência em resolver problemas, em solucionar demandas que exigem respostas imediatas, demonstrando uma falsa ideia de liberdade de atuação. Tais modelos relacionam-se ainda com as possibilidades de atuação em diferentes contextos e organizações, voltando-se também para o empreendedorismo. Previtali e Fagiani (2020) ressaltam que a Indústria 4.0 considera o teletrabalho uberizado como uma nova etapa de exploração e, segundo Abílio (2020), a lógica da uberização consolida a figura do trabalhador que se submete aos regimes de trabalho neoliberais que produzem circunstâncias geradoras de instabilidade e transformações de direitos, lógica que caracteriza o trabalhador como responsável pelos custos de sua produção, tornando-o gerente de si próprio em um cenário precário e incerto.

Através das falas dos participantes do presente estudo foi possível perceber que a maioria dos entrevistados possui mais de um vínculo ou função, seja por acúmulo de cargos em uma mesma empresa, seja por desempenhar trabalhos paralelos como empreendedor ou em mais de uma organização ao mesmo tempo, retratando um perfil de trabalhador sujeito à lógica da uberização, do trabalhador que está disponível às demandas do mercado, que busca a autonomia e empreendedorismo como formas de alcançar a liberdade de atuação, o desenvolvimento profissional e a excelência, sujeitando-se à sobrecarga de trabalho e à intensificação da centralidade do trabalho na sua vida. Na fala de um dos entrevistados, foi possível perceber os impactos da lógica da competitividade do mercado de TI sobre o perfil dos profissionais da área, revelando um cenário no qual esta lógica se sobressai a tal ponto que compartilhar conhecimento pode se tornar uma ameaça para o crescimento profissional, acarretando também em consequência nas relações sociais, podendo existir uma tendência ao isolamento.

Araújo et al (2020), destacam que a Indústria 4.0 acarreta mudanças no mercado de trabalho e apontam para um cenário de flexibilidade nos vínculos e formas de trabalho. Tal aspecto também pode ser percebido quando os modelos de carreira identificados como os vivenciados ressaltam a flexibilidade como característica almejada pelos participantes, reforçam assim um cenário de precarização e apontam circunstâncias de trabalho flexível ao ponto de não ter horários definidos – podendo trabalhar pela manhã, tarde ou noite, o que denuncia um contexto de precarização no qual existe a ausência de fronteiras entre o trabalho e o não trabalho com uma hiperconexão do trabalhador com as suas atividades laborais.

Previtali e Fagiani (2020) tecem críticas à ideia da existência de um conceito de não trabalho em um contexto de desenvolvimento tecnológico característico da Indústria 4.0, o que demonstra a existência de uma conjuntura de “desassalariamento” atrelado às novas formas de subordinação e exploração do trabalho. Neste sentido, percebe-se nas falas dos entrevistados um desenho positivo deste cenário, que pode possibilitar uma gama maior de atuação e liberdade, no entanto, diante da lógica de precarização instalada no contexto brasileiro, advinda não somente do desenvolvimento tecnológico, mas também dos movimentos políticos de reformas trabalhistas que constroem conjunturas de esfacelamento de direitos e de novas configurações de exploração do trabalhador, questiona-se até que ponto esta perspectiva é real ou trata-se de uma reprodução do ideal construído pela subsunção do trabalho ao sistema capitalista.

Galhardo (2020) destaca que a Indústria 4.0 instrumentaliza conjunturas que reproduzem narrativas que valorizam aspectos como o lucro, o desempenho, a flexibilidade, a competitividade e as relações humanas, que antes eram pautadas em um vínculo de contato físico, passam a serem construídas através das conexões virtuais. Neste contexto, é possível observar impactos na saúde mental do trabalhador. Em seu estudo bibliográfico, a autora observou que os modelos de trabalho flexíveis vivenciam constantes mudanças e inovações

visando atender às demandas do mercado, o que pode provocar circunstâncias que acarretam sentimentos de solidão, formas de assédio, desenvolvimento de psicopatologias e busca constante por reconhecimento no trabalho. Tais fatores evidenciam a necessidade de se construir um cenário no qual as formas de trabalho possibilitem ao ser humano atuar de forma autônoma e emancipada de contingências coercitivas ou produtoras de adoecimento. Para Fonseca (2020), a flexibilidade introduzida nos modos de trabalho confere uma falsa ideia de que as esferas pessoal e profissional serão conciliadas de uma forma melhor, no entanto, o trabalhador inserido nesse modelo está sujeito a uma intensificação do trabalho, diminuindo as fronteiras do tempo de descanso e tempo de trabalho, o que faz com que a relação laboral se torne despersonalizada.

Os dados do presente estudo apontaram também para os desafios da profissão de TI no contexto local e nacional, evidenciando que, para os participantes, existe uma percepção mais instigante relacionada ao mercado de trabalho fora do (estado), no qual são observadas oportunidades de desenvolvimento de carreira mais atrativas. Neste sentido, percebe-se que a dinâmica do mercado de TI no (estado) ao mesmo tempo em que requer atualizações constantes e investimentos independentes em capacitação, não disponibiliza aos profissionais a possibilidade de encontrar no mercado local um cenário de valorização, isto coloca tais profissionais em uma posição de constante e intenso investimento na formação e ao mesmo tempo que necessitem ir para outros estados em busca de melhores oportunidades. Tal fato pode também estar atrelado à dificuldade em concluir turmas de formação superior na área, evidenciada anteriormente.

O cenário exposto instiga o profissional de Psicologia dentro das organizações a contribuir para a criação de modelos de carreira que abarquem a diversidade de atuação e as características de autonomia e liberdade percebidas nos profissionais da área, atuando também com estratégias para a retenção de tais trabalhadores. Outra característica ressaltada no estudo refere-se ao contexto da profissão de TI no (estado) que reflete os seus aspectos econômicos e sociais, evidenciando-se a carência de investimentos em estratégias que retenham os profissionais que são formados no cenário local, o que demonstra um contexto de insatisfação quanto às oportunidades encontradas no estado.

Neste sentido, o estudo realizado por Maciente, Rauen e Kobota (2019) acerca da utilização das habilidades de trabalhadores distribuídos em mesorregiões do Brasil, evidenciou que as regiões que abrangem os estados do Amazonas, Rondônia, Roraima, Mato Grosso, Goiás e Piauí apresentam evolução menos favorável à inclusão na produção e trabalho do futuro. Diante das dificuldades encontradas, faz-se necessário o desenvolvimento de políticas públicas que invistam em universidades e centros de capacitações que garantam o acesso à educação e iniciativas de qualidade para que os profissionais já atuantes consigam se manter no mercado e os iniciantes consigam adquirir as habilidades exigidas pela necessidade de atualização constante, agindo assim no combate aos índices de desemprego no contexto local e nacional.

Em relação ao cenário encontrado na presente pesquisa, com o grupo de participantes entrevistados sendo composto em sua totalidade por profissionais do sexo masculino, tal realidade reflete o que já havia sido percebido na literatura da área, ao apontar que, historicamente percebe-se que no surgimento do primeiro curso de computação no Brasil na década de 1970, a participação feminina era de 70%, já em 2016, no mesmo curso, a representatividade feminina caiu para 15% (Louzada, Santana, Assis, Braga & Braga, 2019), a inversão de representação de gênero foi observada ao passo em que houve a popularização do computador e a maior valorização de carreira e salários na área, revelando questões de ordem sociocultural (Santos, 2018). Neste sentido, é possível encontrar projetos voltados para a retenção de mulheres nos cursos de Tecnologia da Informação, como o projeto de extensão “Meninas Digitais no Cerrado” que visa, através de um formato curto e abrangência local, acompanhar ano a ano as estudantes de uma instituição local, avaliando o impacto das ações

no combate à evasão escolar feminina no ensino médio técnico integrado e no curso superior de bacharelado em Sistemas de Informação (Louzada, Santana, Assis, Braga & Braga, 2019). O estudo de Franco, Lopes e Breternitz (2019) realizado com profissionais mulheres na área de TI, evidenciou ainda que 72% das entrevistadas acreditam que suas carreiras foram prejudicadas por questões de gênero.

5. CONCLUSÃO

Os dados levantados no presente estudo, possibilitaram a compreensão da realidade em que os profissionais de TI se encontram inseridos, percebendo-se que a dinâmica e a instabilidade do desenvolvimento tecnológico produzem impactos na forma como constroem os modelos de carreira. Assim, os objetivos do estudo foram atendidos, demonstrando que os profissionais participantes constroem seus modelos de carreira guiados por características como a autonomia e a liberdade de atuação, flexibilidade nos horários de trabalho e interesse pelo empreendedorismo – identificando-se em maior frequência com a dinâmica das características dos modelos portfólio e *craftcareer*.

Os aspectos mencionados evidenciam um cenário de precarização, na medida em que tais profissionais se submetem a uma sobrecarga de múltiplos vínculos de trabalho, de horários flexíveis que não delimitam fronteiras entre tempo de trabalho e de descanso, produzindo a figura de um trabalhador que precisa estar sempre disponível para a atividade de trabalho, demonstrando que tais profissionais constantemente necessitam se moldar e se adaptar às demandas impostas pelo mercado de trabalho, características comuns à ideia de trabalho uberizado, intensificado com a chegada da Indústria 4.0.

A partir dos dados coletados foi possível perceber também que o processo de construção de carreira dos participantes inicia-se através da afinidade por disciplinas na área de exatas e desenvolve-se por meio de vínculos não tradicionais, voltando-se para configurações autônomas e com possibilidades de atuação em diferentes empresas e cenários, encontrando-se a ideia de “liberdade” como aspecto mais valorizado. Tal fator pode ser atribuído à reprodução dos ideais implantados por modelos neoliberais que atribuem ao profissional a responsabilidade e o protagonismo por suas carreiras, o que instiga a busca pela figura do empreendedor e pelos modelos de autogestão, gerando assim uma falsa ideia de liberdade, em contraponto à realidade que o submete a um cenário de precarização no qual o próprio trabalhador arca com os próprios custos da realização de suas atividades laborais ao desempenha-la de forma ubíqua, flexível e autônoma.

Apesar de algumas limitações decorrentes do momento pandêmico no contato com os participantes e a realização da pesquisa via online, cenário que impossibilitou o contato direto com o ambiente de trabalho, além do alcance de uma conexão de internet estável não ser acessível a todos os profissionais, considera-se que o número de participantes produziu dados satisfatórios para o atingimento dos objetivos do estudo. Em relação à extensão da pesquisa, sugere-se estudos futuros que possam ir além do contexto estadual, a fim de conhecer a atual realidade da problemática abordada em diferentes realidades contextuais.

De forma geral os dados apresentados levantaram temáticas que podem servir como base para estudos futuros mais aprofundados em relação às questões de gênero envolvendo a profissão, visto que se encontra em um cenário com pouca inserção feminina. Os dados levantados pelo estudo apontaram ainda que o desenvolvimento da profissão no (estado) acontece em compasso diferente do cenário nacional, tornando-se válida a proposta de realização de estudo com escopo similar ao apresentado, porém, em contexto distinto.

REFERÊNCIAS



- Abílio, L. C. (2020). Uberização: gerenciamento e controle do trabalhador *justi-in-time*. In Antunes, R. (Org.) *Uberização, Trabalho Digital e Indústria 4.0*. Boitempo.
- Arakaki, S. S.; Lima, M. L. C.; Pereira, C. C. Q.; Nascimento, V. L. V. do (2014). Entrevistas: negociando sentidos e coproduzindo versões de realidade. In: Spink, M. J. P, Bigagão, J. I. M, Nascimento, V. L. V, & Cordeiro, M. P. (Org.). *A produção de informação na pesquisa social: compartilhando ferramentas*. Rio de Janeiro: Pesquisas Sociais.
- Araújo, I. C., Castro, M. C. D., Maia, P. L. O., Granja, D. M. de L., Jovarini, N. V. (2020) *Indústria 4.0 e seus impactos para o mercado de trabalho*, 6(4), 2232-22342. <http://10.34117/bjdv6n4-411>
- Balassiano, M., Ventura, E. C. F., & Filho, J. R. F. (2004). Carreiras e Cidades: Existiria um melhor lugar para se fazer carreira? *Revista de Administração Contemporânea*, 8(3), 99-116. <http://10.1590/S1415-65552004000300006>
- Barbosa, J. A. (2020). A aplicabilidade de tecnologia na pandemia do novo coronavírus (Covid-19). *Revista da FAESF*, 4, 48-52.
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- Bauer, M. W.; Gaskel, G; Allum, N. C. (2015). Qualidade, quantidade e interesses do conhecimento – evitando confusões. In: Bauer, M. Gaskell, G. (orgs.). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. Um manual prático*. Petrópolis: Vozes.
- Bendassolli, P. F. (2009). *Psicologia e Trabalho: Apropriações e Significados*. Cengage Learning.
- Cândido, F. L. (2020). *A Carreira nas Startups: uma análise sobre a ótica das carreiras proteanas e sem fronteiras*. (Dissertação de mestrado Universidade Federal do Rio Grande do Sul). Escola de Administração.
- Castro, G. C. (2013). *Afogados em contratos: o impacto da flexibilização do trabalho nas trajetórias dos profissionais de TI*. (Tese de Doutorado – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas- UNICAMP). Repositório UNICAMP.
- Chanlat, J. F. (1995). Quais carreiras e para qual sociedade? (I) *Revista de Administração de Empresas*, 35(6), 67-75.
- DeFillippi, R. J., & Arthur, M. B. (1994). The boundaryless career: A competency-based prospective. *Journal of Organizational Behavior*, 15(4), 307–324.
- Fonseca, M. J. S. H. (2020). *Impacto da Indústria 4.0 na organização do tempo de trabalho: conciliação entre a vida pessoal e profissional*. Dissertação de mestrado (Universidade Católica Portuguesa) Faculdade de Direito – Escola do Porto.
- Franco, B. C. da S. M., Lopes, A. M., & Breternitz, V. J. (2019). Gestão de Tecnologia da Informação: preconceitos de gênero prejudicam a carreira de mulheres que atuam na área? *Revista Brasileira em Tecnologia da Informação*, 1(1), 22-34.
- Galhardo, P. B. (2020). Subjetividade e saúde mental nos modelos flexíveis de trabalho. *Brazilian Journal of Development*, 6(10), 83786-83767. <http://10.34117/bjdv6n10-716>
- Hall, D. T. (1996) Protean careers of the 21st century. *Academy of Management Executive*, 10(4), 8-16.
- Louzada, N. C., Santana, T. S., Assis, I. T. B., Braga, R. B., & Braga, A. H. (2019). Agindo sobre a diferença: atividades de empoderamento feminino em prol da permanência de mulheres em cursos de Tecnologia da Informação. *Anais do Women in Information Technology*. <https://doi.org/10.5753/wit.2019.6714>
- Maciente, A. N., Rauen, C. V., & Kobota, L. C. (2019). Tecnologias Digitais, Habilidades Ocupacionais e Emprego Formal no Brasil entre 2003 e 2017. *Mercado De Trabalho: Conjuntura*. Disponível em http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10274/1/bmt_66.pdf

- Magalhães, M. O., & Bendassolli, P. F. (2013). Desenvolvimento de Carreira nas Organizações. In Borges, L. O., & Mourão, L. *O trabalho e as organizações: atuações a partir da Psicologia*. (pp. 433-464). Artmed.
- Magnan, E. S., Amorim, M. V., Machado, Wagner, L., & Oliveira, M. Z. (2020). Desenho do trabalho, atitudes de carreira e saúde mental em empresas de Tecnologia da Informação. *Revista Psicologia: Organizações & Trabalho*, 20(2), 1018-1024. <https://doi.org/10.17652/rpot/2020.2.18166>
- Moreno Jr., V., A., Cavazotte, F. S. C. N., & Farias, E. (2009). Carreira e relações de trabalho na prestação de serviços de Tecnologia da Informação: a visão dos profissionais de TI e seus gerentes. *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas da Informação*, 6(3), pp. 437-462. <http://10.4301/S1807-17752009000300004>
- Previtali, F. S., & Fagiani, C. C. (2020). Trabalho digital e educação no Brasil. In Antunes, R. (Org.). *Uberização, Trabalho Digital e Indústria 4.0*. Boitempo.
- Rezende, D. A. (2002). Evolução da Tecnologia da Informação nos últimos 45 anos. *Revista FAE Business*, 4, 42-46.
- Santos, C. M. (2018). Por que as mulheres “desapareceram” dos cursos de computação? <https://jornal.usp.br/?p=136701>
- Schwab, K. (2019). *Aplicando a quarta revolução industrial*. Edipro.
- Souza, E. P. (2018). *Carreira em Tecnologia da Informação: um estudo junto a profissionais de Minas Gerais*. (Tese de Doutorado Universidade Federal de Minas Gerais). Repositório UFMG.
- Taylor, S. J. e Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona, Buenos Aires, Mexico: Paidós Básica.