



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (2026)

**PANORAMA DA ATUAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
EM GERAL DO BRASIL¹**

*OVERVIEW OF THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGY
PROFESSIONALS IN PUBLIC ADMINISTRATION IN GENERAL IN BRAZIL*

Reudismam Rolim de Sousa²

Alexsandro Gonçalves da Silva Prado³

RESUMO

A Tecnologia da Informação (TI) é um fator estratégico dentro do serviço público, tornando importante entender o perfil de atuação desses profissionais de TI para as demandas da administração pública. Dessa forma, a proposta deste trabalho é realizar uma análise do panorama da atuação dos profissionais de TI na administração pública. Como metodologia, foi realizada uma filtragem na base de dados de Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), buscando pela Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) de número 8411-6/00 (Administração pública em geral). Dentro dessa classificação, foram buscados profissionais com Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) voltadas à área de TI. A análise buscou entender o perfil dos participantes, a distribuição dos principais cargos, a faixa etária desses profissionais, assim como a faixa salarial e o tempo de serviço. Espera-se que esses resultados auxiliem a Administração Pública em geral a entender a realidade da área de TI nacionalmente, de modo a melhorar a tomada de decisões neste contexto.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação; Administração Pública; RAIS.

¹ Trabalho de Conclusão de Curso apresentado/defendido ao Curso de Especialização em Gestão Pública, no dia 21 de janeiro de 2026, como requisito parcial para obtenção do título de Especialização junto a Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) - Núcleo de Educação à Distância (NEAD).

² Orientando do Curso de Especialização em Gestão Pública, da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) - Núcleo de Educação à Distância. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7392223184852549>. E-mail: reudismam.sousa@ufersa.edu.br.

³ Doutor em Economia pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da UFPB (2021). Orientador do Curso de Especialização em Gestão Pública, da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) - Núcleo de Educação à Distância. E-mail: alexsandro.prado@ufersa.edu.br.

ABSTRACT

Information Technology (IT) is a strategic factor within the public service, making it important to understand the performance profile of these IT professionals in relation to the demands of public administration. Therefore, the purpose of this work is to analyze the landscape of IT professionals' performance in public administration. The methodology involved filtering the Annual Social Information Report (RAIS) database, searching for the National Classification of Economic Activities (CNAE) code 8411-6/00 (General public administration). Within this classification, professionals with occupations classified in the Brazilian Classification of Occupations (CBO) related to the IT area were sought. The analysis aimed to understand the participants' profiles, the distribution of main positions, the age range of these professionals, as well as their salary range and length of service. It is expected that these results will help the Public Administration in general to understand the reality of the IT sector nationally, enabling improved decision-making in this context.

Keywords: Information Technology; Public Administration; RAIS.

1 INTRODUÇÃO

A Tecnologia da Informação (TI) é estratégica para a Administração Pública, permitindo simplificar processos e melhor atender aos cidadãos (Thomé; Carvalho, 2023), tornando-se um instrumento poderoso em diversos aspectos para definir o sucesso de uma organização (Oliviera *et al.*, 2025, Paludo, 2010). No entanto, torna-se importante entender o perfil e a atuação desses profissionais em demandas crescentes por essa área, em especial, para atuarem em demandas específicas das organizações públicas (Abrão, 2019).

Considerando a relevância de entender a atuação desses profissionais, organizações como a Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e de Tecnologias Digitais do Brasil (Brasscom), a Federação Nacional dos Trabalhadores em Tecnologia da Informação (FENATI) e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) se debruçam a entender e monitorar a atuação desses profissionais. Ademais, outros estudos mais localizados e com amostras menores também foram desenvolvidos (Souza, 2021, Lucena *et al.*, 2024). No entanto, pouco se sabe sobre o panorama desses profissionais, em específico, na Administração Pública em geral. Dedicado a esse público, Sousa (2018) levantou aspectos sobre a atuação dos profissionais de TI no setor público, mas em contexto bem localizado, o do Governo do Distrito Federal (GDB).

Dessa forma, há a necessidade de estudos mais aprofundados sobre a atuação dos profissionais de TI na Administração Pública em geral. Conforme Sousa (2018), estudos dessa natureza podem contribuir em diferentes vertentes, tais como o posicionamento da TI no organograma institucional, criação de políticas de pessoal da TIC, ações efetivas no setor público, discussão sobre mão de obra qualificada para as demandas voltadas ao Governo

Digital, criação de carreiras para a área de TIC, direcionamento de concursos públicos específico para a área de TIC, criação de normas legislativas de TIC, melhoria da imagem da TIC nas organizações e capacitação de servidores e ações estratégicas das organizações. Além disso, a Brasscom (2025) aponta para uma necessidade de melhor compreensão e definição de políticas no setor de TI para a promoção da inclusão e diversidade no setor em diversos aspectos, tais como gênero, orientação afetivo-sexual, raça, intergeracional e de pessoas portadoras de deficiências.

Considerando essa demanda, o objetivo geral deste trabalho é estabelecer um panorama da atuação dos profissionais de TI na Administração Pública em geral no Brasil. De forma mais específica, busca-se compreender o perfil desses profissionais, identificar os principais cargos que ocupam, analisar a distribuição da faixa etária, examinar a faixa salarial predominante e avaliar o tempo de serviço desses trabalhadores no setor público. Para elencar esses pontos, foi realizada uma pesquisa na base de dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), pesquisando pelo código de Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) de número 8411-6/00 (Administração pública em geral). A partir dos profissionais dentro dessa classificação, foram selecionados aqueles com código na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) associado à área de TI.

Como resultados, foi identificada uma predominância de profissionais do gênero masculino, de raça/cor predominante branca na Administração Pública em geral. O cargo mais encontrado foi voltado a técnico de manutenção e a concentração maior deles está nos estados de São Paulo e Minas Gerais. As idades predominantes estão entre 26 e 36 anos e a faixa salarial predominante foi a de quatro salários mínimos. Também foi identificado que esses profissionais costumam ficar um longo período de tempo de serviço em seus cargos.

As contribuições deste trabalho incluem uma análise do panorama dos profissionais de TI na administração pública geral do Brasil, para que os gestores possam conhecer a realidade desses profissionais, de modo a atuar de modo estratégico na tomada de decisões associadas a esses profissionais. Além disso, esse estudo aprofunda o debate sobre o vínculo entre diagnóstico da força de trabalho em TI e capacidade de ação do Estado. O estudo oferece um mapeamento nacional da composição e distribuição dos profissionais de TI na administração pública geral — em termos de perfil sociodemográfico, cargos, remuneração, localização e tempo de serviço — permitindo que gestores identifiquem assimetrias regionais, áreas críticas de carência ou concentração de profissionais e eventuais desigualdades, por exemplo, de gênero ou raça. Essas evidências empíricas subsidiam decisões estratégicas de gestão de pessoas, como dimensionamento de quadros, definição de perfis para concursos e

contratações, políticas de capacitação, desenvolvimento e retenção de talentos em TI, aspectos considerados centrais para viabilizar programas de governo digital e transformação digital no setor público.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, são apresentados termos importantes para o entendimento deste trabalho, abordando conceitos relacionados às TICs na Administração Pública e às fontes de dados utilizadas nesta pesquisa.

2.1 Tecnologia da Informação e Comunicação na Administração Pública e Governo Digital

A Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) está cada vez mais presente no cotidiano, tornando importante para a Administração Pública acompanhar essa evolução (Cristóvam; Saikali; Sousa, 2020). Os primeiros usos da administração pública dos serviços eletrônicos datam dos anos 80 (Viana, 2021). No entanto, a sua adoção como políticas públicas dos governos ocorreu nos anos 90, de modo gradual e global (Viana, 2021, Reck; Hübner, 2021).

Considerando a importância das TICs para a modernização da Administração Pública, vários mecanismos historicamente foram elaborados para fomentar a implementação e uso das TICs no contexto da Gestão Pública. Conforme apontam Reck e Hübner (2021), no ano de 2016, foi definida a Estratégia de Governança Digital (EGD) com o objetivo de fomentar o uso das TICs no contexto da Administração Pública. Essa adoção buscou propiciar maior transparência e acesso à informação, possibilitando também a participação da sociedade na tomada de decisões, buscando assim aumentar a eficiência dos serviços públicos (Reck; Hübner, 2021).

Além da EGD, foi estabelecida, em 2018, a Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital), consistindo em um planejamento de longo prazo, formalizado pelo Decreto nº 9.319, de 21 de março de 2018 (Reck; Hübner, 2021), que institui o “Sistema Nacional para a Transformação Digital e estabelece a estrutura de governança para a implantação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital” (Brasil, 2018b). Atualmente, o Decreto encontra-se renovado pelo Decreto nº 12.308, de 2024, que “institui o Comitê Interministerial para a Transformação Digital” (Brasil, 2024b).

Ainda conforme Reck e Hübner (2021), em 2020, foi instituído o Decreto nº 10.332, instituindo a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022, no âmbito dos

órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e dando outras providências (Brasil, 2020). Essa estratégia é organizada em princípios objetivos e iniciativas para o uso de TICs como ferramentas essenciais para a transformação do governo, visando aumentar a eficiência e simplificar processos (Reck; Hübner, 2021).

Ainda por meio do fortalecimento do governo por meio das TICs, um dos importantes mecanismos na Administração Pública foi a Lei Nº 14.129, de 29 de março de 2021 (Brasil, 2021), que “dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública” e traz outras providências (Reck; Hübner, 2021).

O Governo Digital pode ser compreendido como o emprego de TICs na prestação de serviços públicos do governo (Cristóvam; Saikali; Sousa, 2020). Para Viana (2021), ele pode ser dividido em dois eixos principais: as novas tecnologias e as mudanças a partir do uso delas.

Dentro do contexto das novas tecnologias, *BigData*, Internet das Coisas (IoT), Computação em Nuvem, *Blockchain* e Inteligência Artificial são exemplos de TICs apontadas por Viana (2021) como disruptivas, impactando a sociedade profundamente e alterando assim as estruturas da Administração Pública.

Referente ao uso dessas tecnologias, Viana (2021) aponta que elas afetam todos os setores da Administração Pública, alterando processos de negócios, desenvolvimento e prestação de serviços. O mesmo autor traz como exemplo a Computação em Nuvem, que moldou a Administração Pública para, ao invés de terem infraestrutura de TICs em seus departamentos, passaram a utilizar esse mecanismo com recursos sob demanda para diversas operações, tais como redes de computadores, armazenamento, aplicações e serviços.

Neste sentido, as TICs exigiram adaptações da Administração Pública para acompanhar as profundas inovações tecnológicas surgidas ao longo dos anos, necessitando adaptar os seus processos internos para acompanhar essa evolução, deixando seus modelos atuais de governo ultrapassados e simbolizando o novo momento de Governo Digital (Viana, 2021).

A história da aplicação das TICs no Governo Digital passou por várias fases e nomenclaturas ao longo dos anos (Viana, 2021), conforme pode ser visto na Figura 1.

Figura 1 – Fases da transformação digital na administração pública



Fonte: Autoria própria (2025)

Na etapa inicial, tem-se o Governo Eletrônico e os serviços *online*. O governo eletrônico pode ser entendido como aquele que emprega TICs para atividades de governo, possibilitando: (i) entrega de informações e serviços à população, (ii) melhorar a eficiência da Administração Pública, (iii) atender a serviços e (iv) transformar os governos (Viana, 2021).

Por sua vez, o Governo Aberto está associado à busca por maior transparência dentro da Administração Pública. Conforme aponta Viana (2021), a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico-OCDE define esse termo por diferentes perspectivas: (i) transparência, (ii) acessibilidade dos serviços e informações e (iii) capacidade do governo em responder a novas ideias, demandas e necessidades.

Diferentemente, o Governo Digital pode ser visto como aquele que emprega tecnologias disruptivas de inovação, aquelas com capacidade de alterar profundamente a Administração Pública por meio do digital (Viana, 2021).

A Governança de TI, como apontam Rodrigues e Souza Neto (2014), foi definida por Loh e Venkatraman (1992) como mecanismos para assegurar a capacidade de TI, tais como alianças, parcerias, etc. Por sua vez, a ISO/IEC 38500 (2008) define esse termo como o sistema que dirige e controla a atual e futura utilização da TI, englobando avaliar e orientar o uso dessa tecnologia no apoio à organização para atingir metas, estratégias e políticas da organização (Rodrigues; Souza Neto, 2014).

Ainda segundo Rodrigues e Souza Neto (2014), não há muita distinção entre a governança de TI no setor público e no setor privado. Além disso, os conceitos de governança de TI e gerência de TI são utilizados como sinônimos pela literatura (Rodrigues; Souza Neto,

2014). No entanto, a ISO/IEC 38500 (2008) esclarece que o gerenciamento de TI, diferentemente da governança, atua no sistema de controle e processos necessários para que a organização alcance seus objetivos estratégicos conforme definido pelas necessidades da organização refletidas em seus governantes (Rodrigues; Souza Neto, 2014).

2.2 Gestão de Pessoas e Força de Trabalho em TI no Setor Público

Os governos demonstram interesse na adoção de TICs para melhoria em diferentes aspectos. No entanto, para que essa transformação ocorra apropriadamente, são necessários recursos materiais e humanos para as suas operações. À luz dessa discussão, Sousa (2018) aponta que as unidades de TICs em geral buscam possibilitar o funcionamento e manutenção do aparato tecnológico das instituições, envolvendo aspectos de hardware, redes de computadores, softwares, entre outros elementos. Ao analisar o contexto do Governo do Distrito Federal (GDF), Sousa (2018) aponta a falta de mão de obra especializada para acompanhar a evolução das TICs, tornando o corpo técnico insuficiente para atender às necessidades crescentes e exigentes.

Ainda referente ao déficit de pessoal, Miranda e Streit (2007 *apud* Nascimento *et al.*, 2011) apontam que, na Administração Pública, a gestão da informação se torna mais complexa, uma vez que ela visa a prestação de serviços à população, justificando suas decisões, ações e promovendo a transparência, ao invés de focar no lucro e ganho de vantagens competitivas. No entanto, ela encontra fatores inibidores, tais como a falta de pessoal técnico para atender às demandas (Nascimento *et al.*, 2011).

Em sua análise do GDB, Sousa (2018) aponta a dificuldade dos servidores públicos para manter as operações dos serviços de informática. Aponta também a presença de estruturas mal dimensionadas e de administração desses setores por indicações políticas (cargos comissionados). Sousa (2018) aponta ainda uma atração do mercado privado, que oferece maiores salários e opções de carreira, o que acaba por levar à evasão de profissionais do setor público.

Ainda seguindo Sousa (2018), uma melhor organização da TI na estrutura organizacional seria a vinculação a pastas de primeiro escalão. Em sua análise de Holden (2007), Sousa (2018) destaca a possibilidade de as TICs automatizarem tarefas rotineiras, promovendo maior eficiência para a administração pública, devendo ser tratadas de forma estratégica, assim como a gestão financeira e de pessoal.

Sobre a carência de pessoal na TI, Sousa (2018), em sua análise sobre o GDF, destaca a importância da discussão sobre a necessidade de profissionais qualificados no setor,

destacando a importância do quantitativo de pessoal mínimo para atender às necessidades para acompanhar o que se estabelece nos normativos governamentais. Ele também destaca a necessidade de criação de carreiras em TICs, para possibilitar a gestão, análise, operação e manutenção das TICs. Outro ponto destacado é a necessidade de concurso público para a carreira de TI, de modo a buscar suprir a necessidade de pessoal.

O mercado de TI está em expansão, apresentando novas e diferentes oportunidades de trabalho, ligadas a setores como inovação, desenvolvimento de softwares, criação de aplicativos, dentre outros produtos (Souza, 2021). Segundo a Brasscom, a demanda por profissionais qualificados nessa área é maior do que a capacidade de formação de novos talentos profissionais para suprir o mercado (Brasscom, 2021). Valença (2023) reforça o aumento crescente na demanda para desenvolvimento de software e o quantitativo de profissionais reduzido para atender a essa demanda.

Referente ao perfil desses profissionais, Campos (2023), em pesquisa para o Ipea, usando dados do RAIS para os anos de 2010 a 2021, aponta que, em 2010, 9.839 profissionais iniciaram o primeiro emprego na TI. Desses profissionais, 49,1% estavam na faixa de até 24 anos e os demais acima dos 25 anos. A predominância desses profissionais foi do gênero masculino (77,2%), com apenas 22,9% do gênero feminino (Campos, 2023). Ademais, a Brasscom (2025a) aponta para a participação de apenas 34,2% das mulheres no setor, em estudo sobre inclusão e diversidade, com 20,6 mil profissionais do setor. Campos (2023) também mostra que a disparidade de remuneração dos profissionais de TI é acentuada. Sousa (2021) também reforça que o perfil profissional da área de TI, geralmente, é composto por homens, brancos e com alta escolaridade (Souza, 2021). Ademais, a Brasscom (2025b) aponta que a remuneração em agosto de 2025 (último mês analisado) foi de R\$ 4,635 mil.

Ainda referente ao perfil profissional, Souza (2021) aponta que ainda existem contratações por meio informal, não regidas por instrumentos como a CLT (Consolidação das Leis do Trabalho). É comum que a remuneração seja complementada por benefícios, buscando a redução das contribuições da folha de pagamento sobre aspectos sociais (Souza, 2021). A jornada de trabalho pode superar as 44 horas semanais previstas em lei, podendo ser flexibilizada para atuação em formato remoto, podendo ocasionar em demandas atendidas em noites e finais de semana (Souza, 2021). A carreira de TI também requer dos profissionais atualização constante, capacidade de aprendizado sozinho e melhora das habilidades com linguagens de programação (Souza, 2021).

Em estudos com amostras menores sobre os profissionais de TI no Brasil, Souza (2021) aplicou um questionário com 30 profissionais de TI, sendo 10 (dez) de empresas privadas, 10

servidores públicos, 5 autônomos e 5 empreendedores, identificando a predominância de profissionais do gênero masculino, com idades entre 22 e 38 anos, casados e brancos. Mais recentemente, em estudo com 67 profissionais do mercado de Engenharia de Software, Lucena *et al.* (2024) também identificaram a predominância de profissionais do gênero masculino e brancos. A faixa etária predominante foi de jovens de 21 a 30 anos. A maioria dos profissionais também possui alto grau de escolaridade, com 92,5% apresentando ensino superior completo. No tocante à remuneração, o salário dos profissionais ficou entre R\$ 2.000,00 e R\$ 8.000,00, com salários maiores para o gênero masculino (R\$ 6.000,00 e R\$ 8.000,00), em comparação ao gênero feminino (R\$ 2.000,00 e R\$ 4.000,00), para algumas áreas.

2.3 Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)

A Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) é uma base de dados criada a partir do Decreto 76.900, de 23 de dezembro de 1975, em que, a partir de 1976, os empregadores precisam disponibilizar anualmente um conjunto de informações sobre os seus empregados (Saboia; Tolipan, 1985).

Essa base de dados permite que sejam realizadas consultas sobre diversos aspectos dos trabalhadores do país, possibilitando a análise desses dados (Saboia; Tolipan, 1985). Os dados podem ser baixados diretamente, caso estejam dentro de um limite de dados, ou analisados e filtrados por meio de tecnologias, como BigQuery diretamente na Google Cloud, ou por meio de outras tecnologias, tais como a linguagem Python e R.

Nessa pesquisa, foi utilizada a ferramenta BigQuery para filtrar os profissionais desejados, ou seja, aqueles relacionados à Administração Pública em geral, conforme o CNAE específico para esses profissionais, assim como filtragens adicionais para os CBOs relacionados aos profissionais de TI.

A Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) é uma categorização organizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que emprega níveis hierárquicos para a organização das atividades econômicas, utilizando uma abordagem *top-down* — da mais geral para a mais específica (Silva, 2022).

Essa classificação é utilizada pelos órgãos da Administração Tributária do país e a versão 2.0 é organizada em cinco níveis: seções, divisões, grupos, classes e subclasses, e o uso das subclasses é para uso da Administração Pública do país (IBGE, 2006). Em específico, este trabalho considerou o código 8411-6/00 referente à “Administração pública em geral”.

A Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) é um documento que reconhece, nomeia, codifica e descreve títulos das ocupações em território nacional, sendo um documento criado pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), em articulação com o IBGE, e sua versão atual é a do ano de 2002 (Nozoe; Bianchi; Rondet, 2003).

A versão de 2002 organiza as ocupações em 9 grupos, que podem ser vistos no Quadro 1 (Brasil, 2010).

Quadro 1 - Classificação conforme a CBO (2002)

Grande Grupo	Descrição
0	Membros das Forças Armadas, Policiais e Bombeiros
1	Membros superiores do poder público, dirigentes de organizações de interesse público e de empresas, gerentes
2	Profissionais das ciências e das artes
3	Técnicos de nível médio
4	Trabalhadores de serviços administrativos
5	Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados
6	Trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca
7	Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais
8	Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais
9	Trabalhadores em serviços de reparação e manutenção

Fonte: Brasil (2010)

Em especial, os profissionais da área de TI encontrados neste trabalho estão distribuídos entre os grupos 1, 2, 3 e 4.

3 METODOLOGIA

A metodologia adotada neste trabalho é de caráter qualitativo e exploratório, buscando entender o panorama da atuação dos profissionais de TI no Brasil. Segundo Gil (2002), a pesquisa quantitativa busca enumerar dados, enquanto a pesquisa exploratória possui como objetivo familiarizar os pesquisadores com uma temática específica, buscando explicitá-lo ou gerar hipóteses sobre ele.

Os dados explorados na pesquisa foram referentes aos seguintes pontos:

- **Perfil geral desses profissionais de TI:** essa análise inclui entender aspectos, tais como gênero predominante entre os profissionais, raça/cor, escolaridade, portador ou não de deficiências, tamanho do estabelecimento em que atuam, tipo de admissão, tipo de vínculo empregatício, tipo de desligamento (em caso de ter deixado o cargo).

- **Análise dos cargos no cenário nacional:** busca-se compreender aspectos como as regiões de atuação desses profissionais nacionalmente, principais cargos e a evolução do número de cargos ao longo dos anos.
- **Análise da faixa etária:** busca-se compreender como se dá a distribuição da faixa etária entre os profissionais de TI.
- **Análise da faixa salarial:** almeja-se entender como se dá a distribuição da faixa salarial dos profissionais de TI.
- **Análise do tempo de serviço:** realiza-se uma análise do tempo de serviço dos profissionais de TI na administração pública.

Para realizar a análise dos diferentes aspectos citados, foi conduzida uma análise de dados na base de dados RAIS, utilizando a opção de filtragem pela linguagem BigQuery, que utiliza SQL (*Structured Query Language*), permitindo que sejam realizadas consultas utilizando o Google Cloud (*online*).

Em específico, foi feita uma consulta pelo CNAE 2.0 de número 8411-6/00 referente aos profissionais atuantes na administração pública em geral. Na sequência, foi feita uma busca sistemática na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO (Brasil, 2010), buscando por palavras-chave “Tecnologia”, “Info”, “Rede”, “Dados”, visando encontrar os três primeiros códigos pré-fixos de início de CBOs que incluíam profissionais de TI. Os prefixos de CBOs encontrados foram “142*”, “212*”, “123*”, “317*” e “313*”. Por exemplo, o CBO “313220” casa com o prefixo “313*” e refere-se ao profissional “Técnico em manutenção de equipamentos de informática”. A consulta ao banco de dados pode ser vista na Listagem 1:

Listagem 1 – Consulta feita na base de dados RAIS.

```
SELECT * FROM basedosdados.br_me_rais.microdados_vinculos WHERE cnae_2 IS NOT NULL AND cnae_2 LIKE '%841%' AND (cbo_2002 LIKE '142%' OR cbo_2002 LIKE '212%' OR cbo_2002 LIKE '123%' OR cbo_2002 LIKE '317%' OR cbo_2002 LIKE '313%').
```

Fonte: Autoria Própria (2025)

O resultado da consulta foi baixado e cada CBO foi analisado, permanecendo no documento apenas os registros de CBOs referentes a áreas de atuação de profissionais de TI. A análise foi realizada na linguagem de programação Python, utilizando a biblioteca Pandas, para manipulação dos dados, e Matplotlib, para visualização dos resultados.

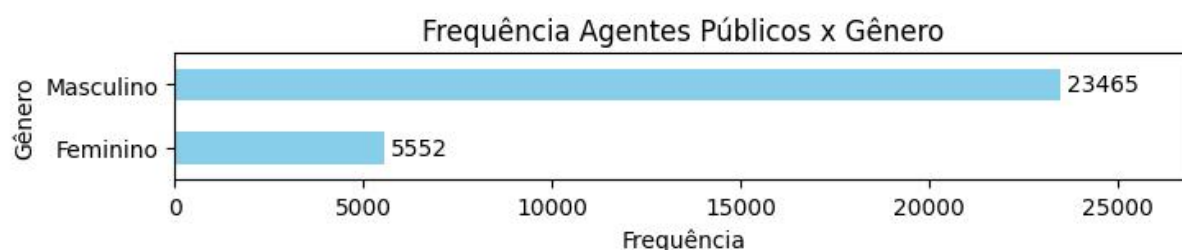
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção, são apresentados e discutidos os resultados sobre o panorama da atuação dos profissionais de TI no Brasil. Na seção 4.1, é feita uma análise do perfil geral dos profissionais de TI. Na sequência, é apresentada uma análise dos cargos desses profissionais no Brasil (Seção 4.2). Na Seção 4.3, é realizada uma análise dos aspectos da faixa etária desses profissionais. Em seguida, é realizada uma síntese dos aspectos associados à remuneração (Seção 4.4). Por fim, a Seção 4.5 aborda questões referentes ao tempo de serviço. A tradução dos códigos na base de dados RAIS foi realizada considerando o Manual de Orientação da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS (Brasil, 2022) e o documento IPMQ (2021).

4.1 Perfil geral dos profissionais de TI

No tocante aos aspectos gerais dos profissionais de TI, pode ser observado que a maioria dos profissionais de TI é do gênero masculino (23.465), comparados aos 5.552 do gênero feminino (Figura 2). O valor dos profissionais do sexo masculino corresponde a 80,7% da quantidade total de profissionais, resultado que reflete outras pesquisas que analisam gênero em TI (Leite; Coutinho; Sousa, 2020; Xavier; Sousa; Gonçalves, 2025).

Figura 2 – Agentes públicos por gênero



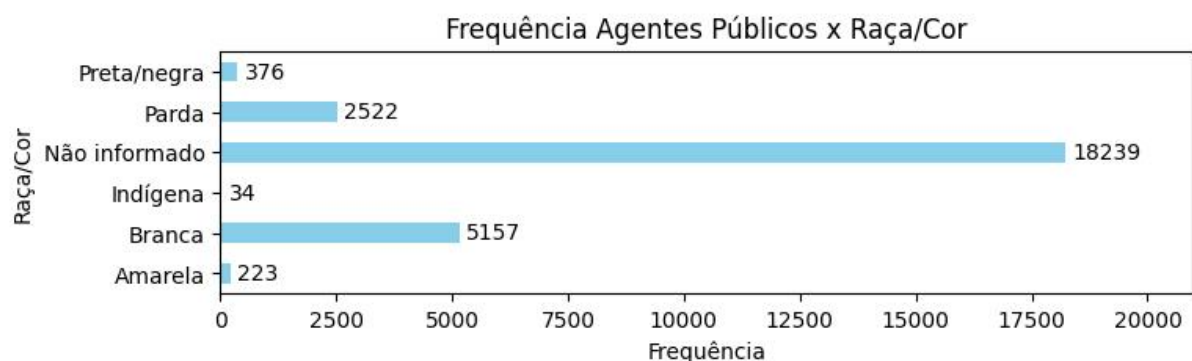
Fonte: Autoria própria (2025)

No tocante a esse aspecto, ao analisar a trajetória dos profissionais ocupados no mercado brasileiro de TI entre 2010 e 2020, referente ao primeiro emprego de formados no Ensino Superior, pela plataforma RAIS, Campos (2023) confirma essa tendência, apontando uma predominância do gênero masculino em relação ao gênero feminino (77,2%). Outros estudos também mostram uma quantidade maior de homens na indústria de software. A Brasscom (2025a), em seu censo sobre a diversidade e inclusão no setor de TI, com 20,6 mil participantes, aponta para a participação de apenas 34,2% das mulheres no setor. A FENATI aponta que 81% dos profissionais de TI são homens (FENATI, 2023). Souza (2021) apontou a

presença de 90% dos profissionais do gênero masculino. Em seu estudo sobre o mercado de profissionais da Engenharia de Software, Lucena *et al.* (2024) apontaram a ocorrência de 67,2% de profissionais do gênero masculino. Esse quantitativo reduzido de mulheres na área de TI pode ser um reflexo da baixa taxa do gênero feminino nos cursos de graduação. Segundo a Brasscom (2021), a participação do gênero feminino no Ensino Superior em geral é de 56,1%, mas a participação delas nos cursos da área de TICs é de apenas 14,8%, o que leva à necessidade de desenvolver ações para incentivar a participação feminina na área de computação (Brasscom, 2021).

Passado para a análise da raça/cor dos profissionais de TI, na Figura 3 pode ser vista a distribuição daqueles que atuam na Administração Pública em geral. Os dados apresentam uma grande quantidade de empregados para os quais não foi informada a raça/cor. Para a raça/cor informada, a predominância é de pessoas brancas (5.157), seguida de pessoas pardas (2.522).

Figura 3 – Agentes públicos por raça/cor

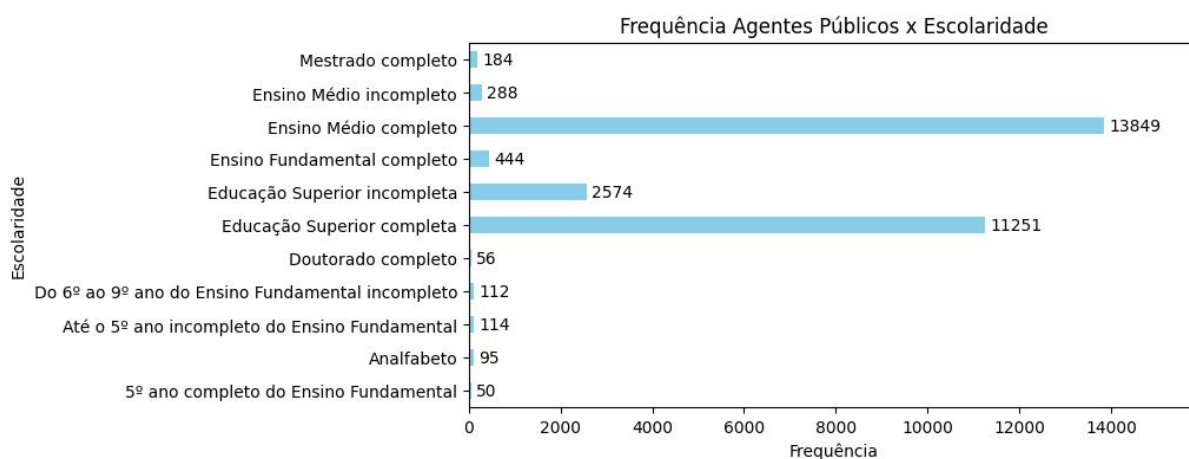


Fonte: Autoria própria (2025)

A literatura de estudos na área da indústria de TI também vem apontando a predominância de profissionais brancos, seguidos de pardos. A FENACI aponta que a presença de apenas 7% de profissionais de TI autodeclarados pretos e 11% de pardos. A Brasscom (2025a), em seu censo sobre inclusão e diversidade no setor de TI, aponta que 62,1% dos profissionais do setor são brancos e 19,5% pardos. A etnia amarela é de apenas 2,5% e a indígena apresenta menor percentual (0,5%), conforme a Brasscom (2025a). Outros estudos, a exemplo de Souza (2021), que apontou a predominância de profissionais brancos na área. Por sua vez, Lucena *et al.* (2021) identificaram uma maioria de 52,2% dos profissionais do mercado de Engenharia de Software participantes de sua pesquisa como brancos e 34,3% de pessoas pardas.

Outro aspecto importante na análise do perfil dos agentes públicos de TI é a escolaridade. Referente a esse aspecto, os dados são apresentados na Figura 4. Pode-se perceber que a maioria dos profissionais de TI possui ensino médio completo (13.849), seguido pela educação superior completa (11.251).

Figura 4 – Agentes públicos por faixa de escolaridade



Fonte: Autoria própria (2025)

Outros estudos na indústria de TI também têm mostrado um quantitativo significativo de profissionais com cursos superiores completos (Lucena *et al.*, 2024), o que pode demonstrar a necessidade cada vez maior de busca por formação formal, uma vez que uma grande quantidade de participantes vem sendo requerida pelo mercado de trabalho. Sousa (2021) também aponta para uma tendência de alta escolaridade para os profissionais do mercado de TI. Essa tendência direciona para a necessidade de formação de profissionais para atender às demandas do mercado de trabalho. Segundo a Brasscom (2021), apesar de a projeção de formação de profissionais na área de TI até o ano de 2025 ser de 53 mil formados, esse número é insuficiente para atender à demanda de 159 mil profissionais requeridos até o referido ano.

Outra análise feita sobre o perfil dos participantes foi em relação aos profissionais de TI portadores de deficiência. A Lei 8.112/90 (Brasil, 1990), a Lei 8.213/91 (Brasil, 1991) e o Decreto 9.508/18 (Brasil, 2018a) asseguram a reserva de vagas para pessoas portadoras de deficiência. A distribuição da Figura 5 apresenta um quantitativo de apenas 0,5% de portadores de deficiência entre os profissionais de TI, o que pode indicar que os portadores de deficiência estão distribuídos em outras áreas, que não a de TI.

Figura 5 – Agentes públicos por portador de deficiência

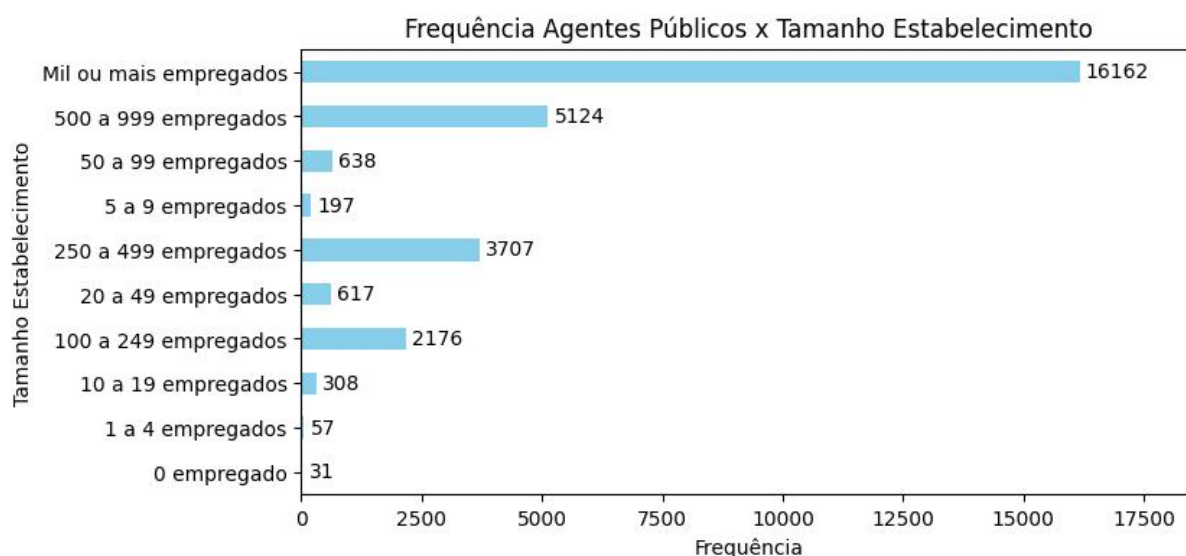


Fonte: Autoria própria (2025)

Referente à inclusão de Portadores de Deficiência (PcD) na indústria de TI, a FENATI aponta que apenas 6% dos profissionais em sua pesquisa se declararam PcD (FENATI, 2023) (valor superior ao encontrado nesta pesquisa voltada para a Administração Pública em geral). Por sua vez, Silva, Trierweiler e Lima (2020), em pesquisa realizada com profissionais responsáveis pelos projetos de inclusão das PcD nas organizações de TI, apontam que, embora 65% delas apresentem profissionais de TI em seu corpo de funcionários, 23% não possuíam qualquer profissional PcD e outros 12% de responsáveis por equipes de trabalho não sabiam informar.

Referente ao tamanho dos estabelecimentos em que os profissionais de TI na administração pública geral atuam, a Figura 6 apresenta a distribuição dos profissionais para diversos tamanhos de estabelecimentos, conforme Ribeiro *et al.* (2006). Referente a esse aspecto, verifica-se que a maioria dos empregados está trabalhando em estabelecimentos de grande porte (16.162 empregados).

Figura 6 – Agentes públicos por tamanho do estabelecimento

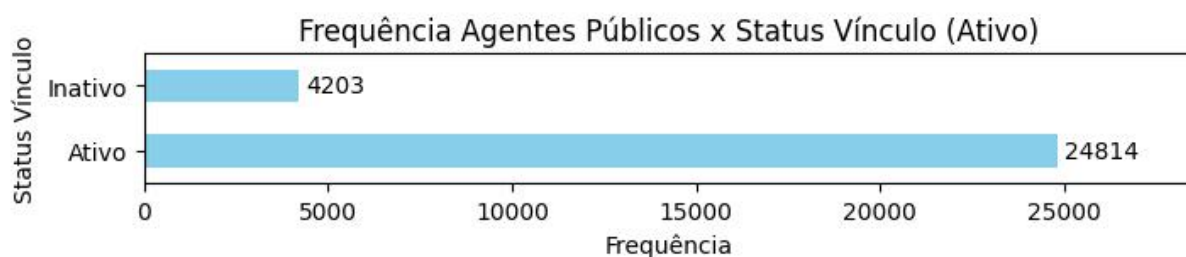


Fonte: Autoria própria (2025)

No tocante a esse aspecto, Campos (2023) corrobora com a participação de TI em estabelecimentos de grande porte, em que a maioria dos estabelecimentos voltados à TI apresentou 500 ou mais empregados.

A Figura 7 apresenta uma distribuição dos participantes por *status* do vínculo, em que pode-se perceber que a maioria dos vínculos se encontra ativa (24.814), correspondendo a 85,5% do total, demonstrando baixa taxa de desligamentos.

Figura 7 – Agentes públicos por *status* do vínculo

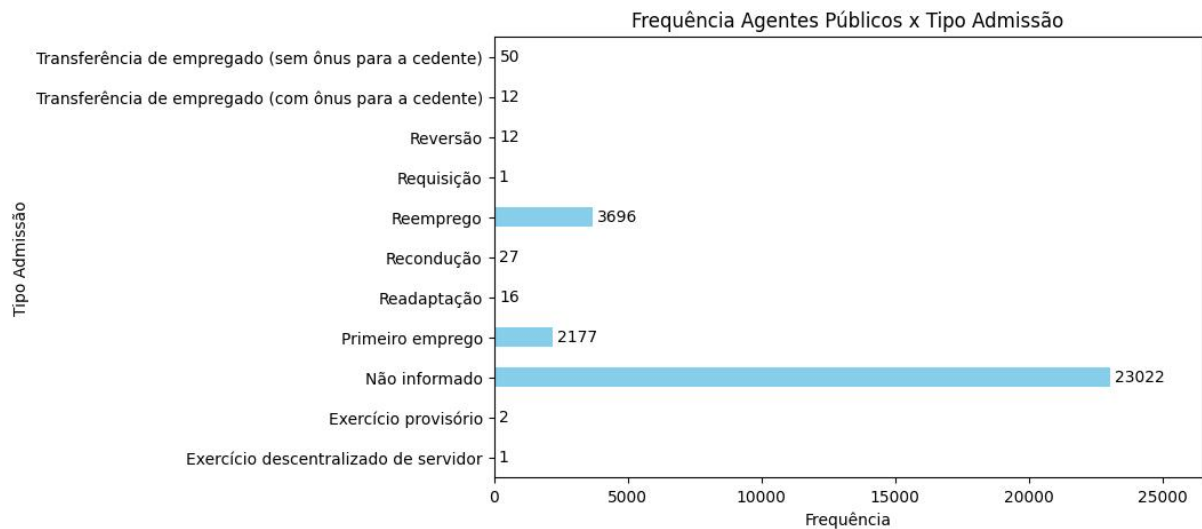


Fonte: Autoria própria (2025)

No tocante à necessidade de admissão de profissionais no setor de TI, a Brasscom (2021) mostra uma alta demanda por esses profissionais, com previsão da necessidade de 797 mil profissionais entre os anos de 2021 a 2025.

Ainda referente à admissão, é importante considerar o seu tipo. A maioria dos dados não apresenta informações para o campo tipo de admissão. Para os dados informados, o valor predominante foi o reemprego (3.696), seguido do primeiro emprego (2.177). Foi informado também um empregado com tipo de admissão de código 14. No entanto, não se encontrou nos manuais a que tipo de admissão esse código se refere. Por isso, não foi incluído no referido gráfico.

Figura 8 – Agentes públicos por tipo de admissão

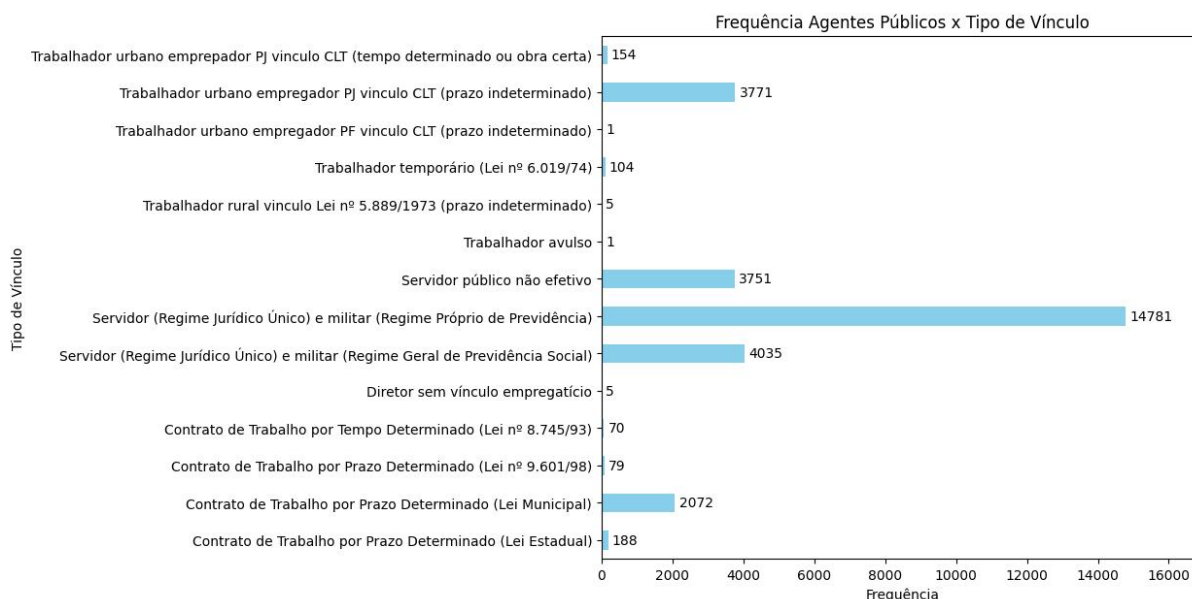


Fonte: Autoria própria (2025)

No tocante ao tipo de admissão, Campos (2023) debruçou-se em específico sobre o primeiro emprego e também identificou um elevado número de profissionais admitidos no primeiro emprego (9.839).

Referente ainda à admissão, é importante compreender o tipo de vínculo do empregado. Conforme os dados da Figura 9, os tipos de vínculos mais comuns são de servidor regido pelo Regime Jurídico Único (federal, estadual e municipal) e militar, vinculado a Regime Próprio de Previdência (14.781), seguido por servidores regidos pelo Regime Jurídico Único (federal, estadual e municipal) e militar, vinculado ao Regime Geral de Previdência Social (4.035). Também foi encontrado um quantitativo significativo de trabalhadores urbanos vinculados a empregador pessoa jurídica por contrato de trabalho regido pela CLT, por prazo indeterminado (3.771) e servidor público não efetivo — demissível *ad nutum* ou admitido por meio de legislação especial, não regido pela CLT (3.751).

Figura 9 – Agentes públicos por tipo de vínculo



Fonte: Autoria própria (2025)

Encontraram-se poucos dados na literatura referente à modalidade de contratação dos profissionais de TI. Campos (2023) elenca o tipo de empresa em que os profissionais atuam, pontuando que 5,8% dos profissionais atuam na administração pública direta, 9,7% na administração pública indireta, 80,3% no setor privado lucrativo e 4,2% no setor privado não lucrativo, demonstrando uma predominância de atuação no setor privado. Em específico referente à indústria de software, Bridi e Braunert (2015) em estudo na cidade de Curitiba e Região (13 entrevistados), identificaram que 38,5% foram contratados por meio da CLT, 15,4% por meio de cooperativas e 46,2% por meio de contrato Pessoa Jurídica (PJ).

De outro modo, é importante também compreender o motivo do desligamento para aquelas que deixaram os empregos. Esse gráfico pode ser visto na Figura 10. Como pode ser observado, as maiores causas de desligamentos são as seguintes: término do contrato de trabalho (1.744), rescisão de contrato de trabalho sem justa causa por iniciativa do empregador ou exoneração de ofício de servidor de cargo efetivo ou exoneração de cargo em comissão (1.105) e rescisão sem justa causa por iniciativa do empregado ou exoneração de cargo efetivo a pedido do servidor (1.053).

Figura 10 – Agentes públicos por motivo do desligamento



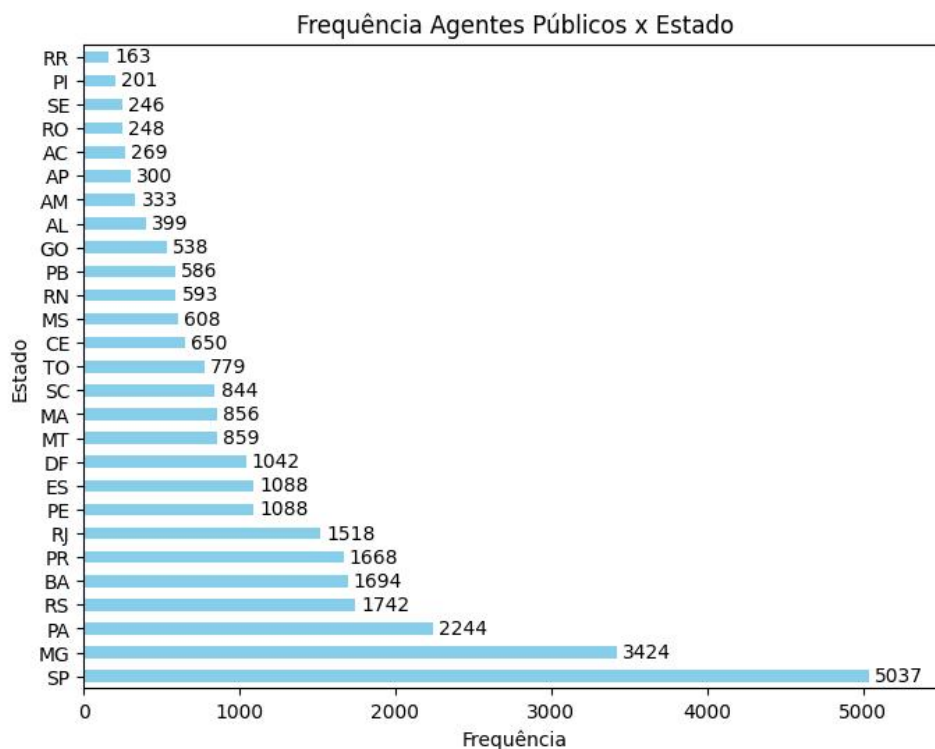
Fonte: Autoria própria (2025)

Na análise da literatura, não foram encontrados trabalhos que abordem os aspectos formais dos desligamentos dos profissionais de TI, mas sim os motivos para eles permanecerem ou deixarem os seus cargos. Souza (2017) identificou como principais fatores para desligamentos os seguintes: financeiro, crescimento profissional, ambiente de trabalho, projeto, estabilidade, tecnologia, estratégia da empresa, cultura da organização, benefícios e status, sendo que financeiro figurou entre os principais. Por outro lado, Frufrek e Pansanato (2017) apontaram como as principais causas os seguintes fatores: a falta de reconhecimento profissional, a falta de política salarial e a falta de comprometimento da organização. Por sua vez, Steil *et al.* (2022) identificaram como os motivos principais para a rotatividade no setor de TI, aspectos ocupacionais, como crescimento profissional, condições de trabalho e comprometimento da organização.

4.2 Análise dos cargos dos profissionais da TI

Nesta seção é realizada uma análise de aspectos associados aos cargos dos agentes públicos de TI. Uma primeira análise é referente à distribuição dos cargos por estado, em que os dados podem ser vistos na Figura 11. A maioria dos profissionais de TI da Administração Pública em geral se encontra no estado de São Paulo (5.037) e em Minas Gerais (3.424).

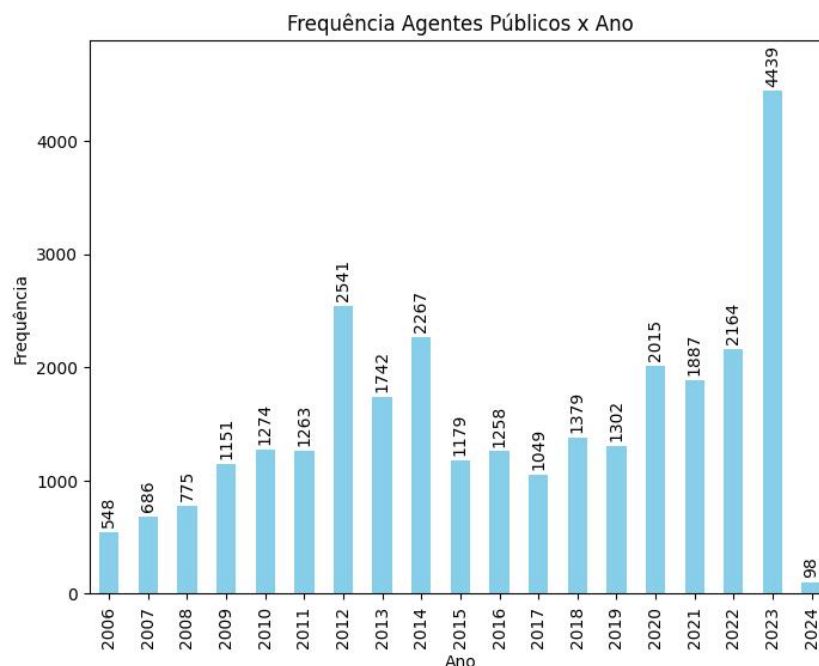
Figura 11 – Agentes públicos por estado



Fonte: Autoria própria (2025)

Outro aspecto importante a ser analisado é a distribuição do quantitativo de cargos ao longo dos anos. Na Figura 12, é possível observar essa distribuição a partir do ano de 2006 até o ano de 2024. Como pode ser visto, houve um aumento dos cargos de 2006 até o ano de 2012, em que passou-se por um período de oscilação dos anos de 2013 a 2019, retomando o crescimento dos cargos a partir de 2020.

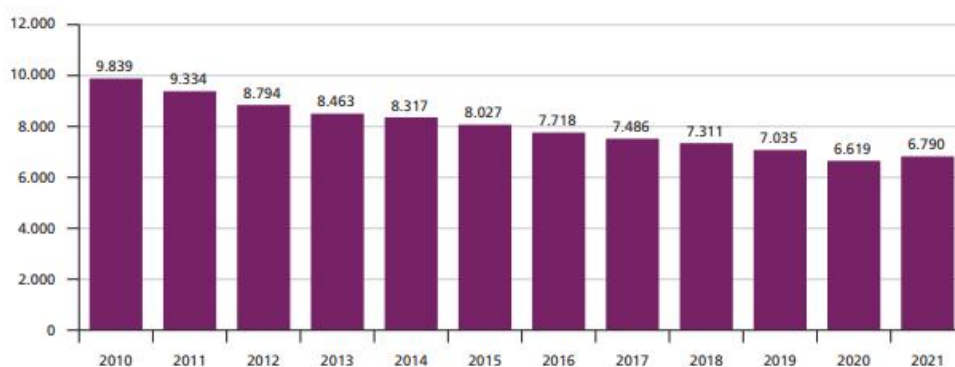
Figura 12 – Agentes públicos por ano



Fonte: Autoria própria (2025)

No tocante ao quantitativo de profissionais assalariados por ano no setor de TI, na base de dados RAIS, Campos (2023) apresenta uma curva de redução ao longo dos anos (Figura 13), o que demonstra crescimento diferenciado entre os profissionais de TI da Administração Pública em geral, em relação ao conjunto total de profissionais desse setor.

Figura 13 – Número de profissionais assalariados (2010 a 2021)

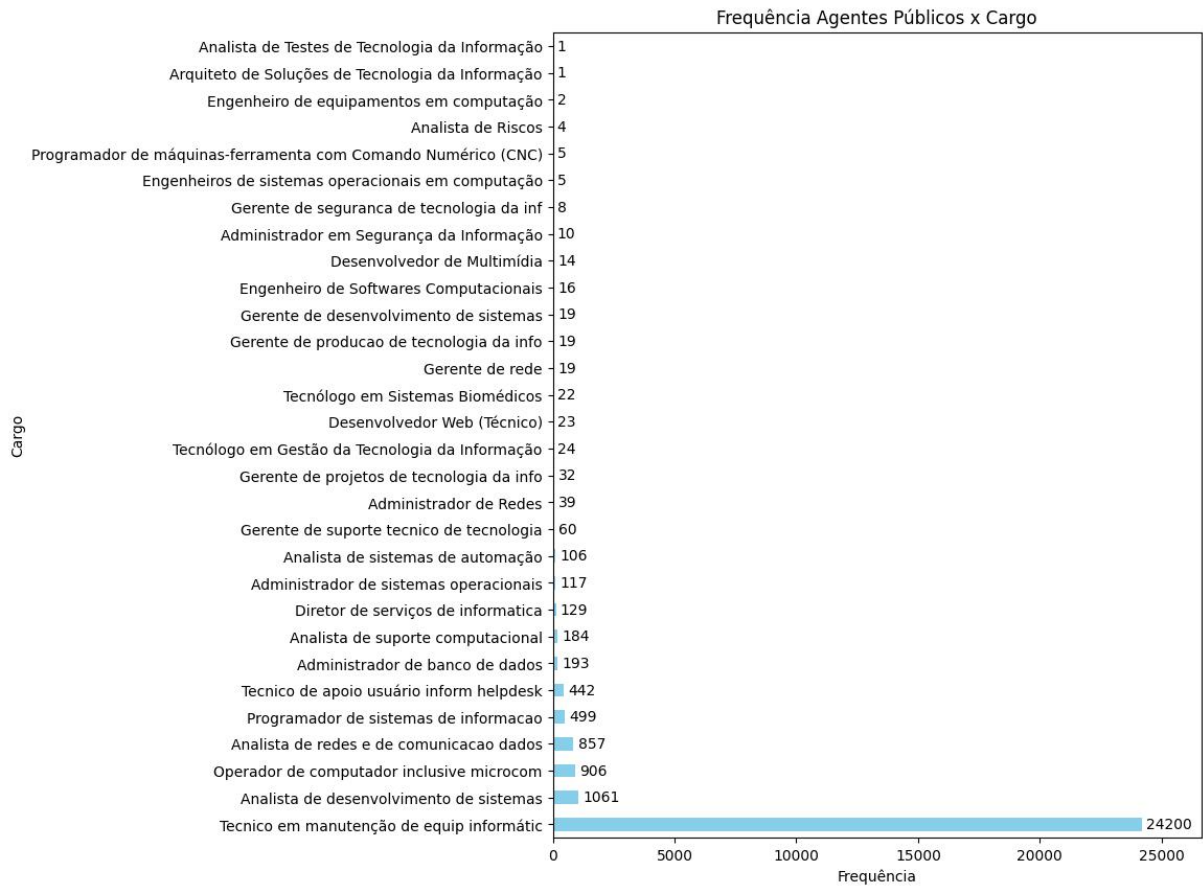


Fonte: Campos (2023)

Um dos aspectos mais importantes é a distribuição dos cargos de TI. Nesse contexto, a Figura 14 elenca o quantitativo de cada um dos cargos encontrados para a área de TI, em que o cargo mais predominante é o de técnico em manutenção de equipamentos de informática (24.200). Alguns cargos apresentam poucos profissionais, tais como arquiteto de soluções de

Tecnologia da Informação e analista de testes de Tecnologia da Informação, que apresentam apenas um profissional cada.

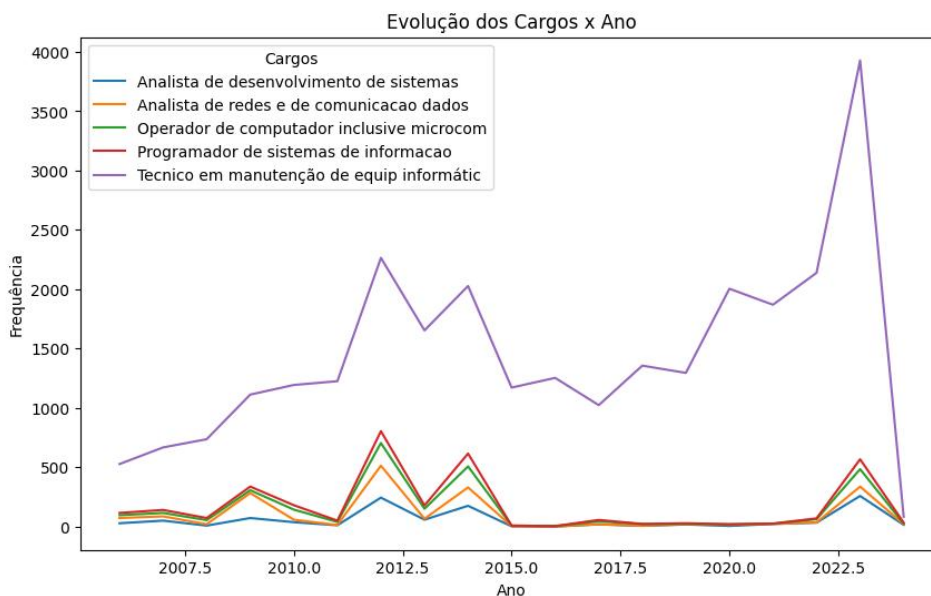
Figura 14 – Agentes públicos por cargo



Fonte: Autoria própria (2025)

Buscando entender o comportamento da distribuição do quantitativo de profissionais ao longo dos anos, foi feita a distribuição dos cargos com mais profissionais ao longo dos anos (Figura 15). Percebe-se distribuições bem similares de evolução do quantitativo de profissionais ao longo do tempo, com tendência de crescimento até os anos de 2006 até os anos de 2013 e 2014, com queda em 2015 e constância até 2021, em que apresenta novamente um crescimento.

Figura 15 – Agentes públicos por cargo para os cinco cargos com mais profissionais



Fonte: Autoria própria (2025)

No tocante às áreas de atuação das empresas voltadas para a TI, Campos (2023) realizou uma análise das atividades principais na base de dados RAIS, identificando que a área de desenvolvimento de programas de computador sob encomenda foi o tipo predominante (14,2%). Ele também é um conjunto considerável de CNPJs destinados a suporte técnico, manutenção e outros serviços de TI (11,2%), o que demonstra uma porcentagem considerável, assim como identificado neste estudo. Apesar de um quantitativo considerável de CNPJs na área de suporte e manutenção, os dados da Administração Pública em geral apresentados neste estudo são mais predominantes nessa área. As demais áreas de atuação apresentadas em Campos (2023) podem ser vistas na Figura 14. Apesar de o estudo de Campos (2023) considerar empresas, é esperado que as áreas de atuação dos profissionais desses CNPJs reflitam a atuação da empresa.

Quadro 2 – Atividade principal dos CNPJs ativos em 2021

Atividade	Profissionais (%)
Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda	14,2
Suporte técnico, manutenção e outros serviços de TI	11,2
Consultoria em TI	9,2
Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet	3,6
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis	3,3
Comércio varejista especializado de equipamentos e suprimentos de informática	3,3

Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não customizáveis	3,2
Reparação e manutenção de computadores	2,5
Atividades de consultoria em gestão empresarial	2,2
Comércio varejista de artigos do vestuário	1,7
Serviços combinados de escritório e apoio administrativo	1,5
Portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet	1,3
Treinamento em desenvolvimento profissional e gerencial	1,3
Restaurantes e similares	1,2
Serviços de engenharia	1,1
Lanchonetes, casas de chá, de sucos e similares	1,1
Treinamento em informática	0,9
Preparação de documentos e serviços especializados de apoio administrativo não especificados anteriormente	0,8
Construção de edifícios	0,7
Comércio varejista de produtos alimentícios	0,7
Outras atividades de serviços prestados principalmente às empresas não especificadas anteriormente	0,7
Outras atividades	34,3
Total	100,0

Fonte: Campos (2023)

Outra análise importante é o estudo da participação das mulheres em relação aos diferentes cargos. No Quadro 3, pode ser visto o quantitativo e a porcentagem de homens e mulheres para cada cargo. Por sua vez, a Figura 16 apresenta a porcentagem de cada gênero visualmente. Como pode ser observado, o quantitativo de homens é, em geral, superior, exceto para os cargos de analista de riscos, desenvolvedor de multimídia e tecnólogo em sistemas biomédicos.

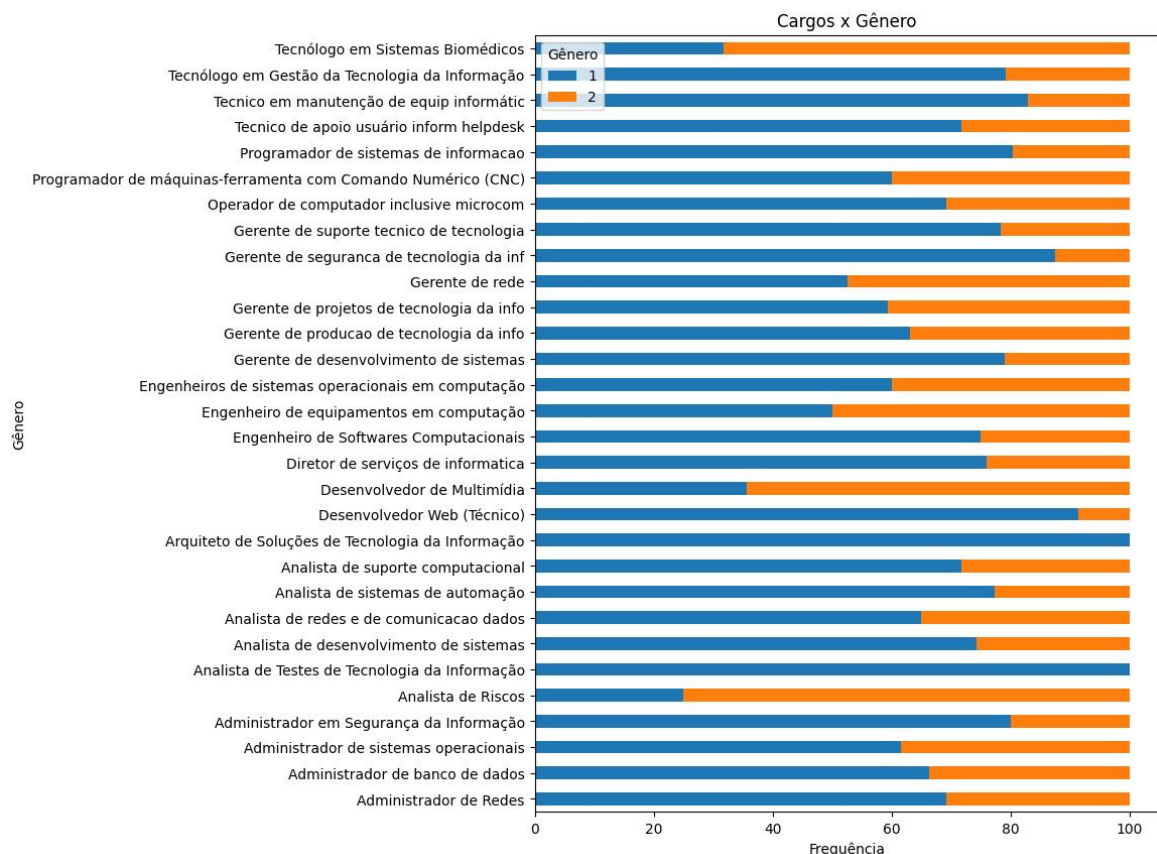
Quadro 3 – Áreas e distribuição de homens e mulheres por cargo

Área / Profissão	Masculino	%	Feminino	%
Administrador de Redes	27	69,2%	12	30,8%
Administrador de banco de dados	128	66,3%	65	33,7%
Administrador de sistemas operacionais	72	61,5%	45	38,5%
Administrador em Segurança da Informação	8	80,0%	2	20,0%
Analista de Riscos	1	25,0%	3	75,0%
Analista de Testes de Tecnologia da Informação	1	100,0%	0	0,0%
Analista de desenvolvimento de sistemas	787	74,2%	274	25,8%
Analista de redes e de comunicação de dados	556	64,9%	301	35,1%
Analista de sistemas de automação	82	77,4%	24	22,6%
Analista de suporte computacional	132	71,7%	52	28,3%
Arquiteto de Soluções de Tecnologia da Informação	1	100,0%	0	0,0%
Desenvolvedor Web (Técnico)	21	91,3%	2	8,7%
Desenvolvedor de Multimídia	5	35,7%	9	64,3%

Diretor de serviços de informática	98	76,0%	31	24,0%
Engenheiro de Softwares Computacionais	12	75,0%	4	25,0%
Engenheiro de equipamentos em computação	1	50,0%	1	50,0%
Engenheiros de sistemas operacionais em computação	3	60,0%	2	40,0%
Gerente de desenvolvimento de sistemas	15	78,9%	4	21,1%
Gerente de produção de tecnologia da info	12	63,2%	7	36,8%
Gerente de projetos de tecnologia da info	19	59,4%	13	40,6%
Gerente de rede	10	52,6%	9	47,4%
Gerente de segurança de tecnologia da inf	7	87,5%	1	12,5%
Gerente de suporte técnico de tecnologia	47	78,3%	13	21,7%
Operador de computador, inclusive microcom	627	69,2%	279	30,8%
Programador de máquinas-ferramenta com Comando Numérico (CNC)	3	60,0%	2	40,0%
Programador de sistemas de informação	401	80,4%	98	19,6%
Técnico de apoio ao usuário de informática <i>helpdesk</i>	317	71,7%	125	28,3%
Técnico em manutenção de equipamentos de informática	20046	82,8%	4154	17,2%
Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação	19	79,2%	5	20,8%
Tecnólogo em Sistemas Biomédicos	7	31,8%	15	68,2%

Fonte: Autoria própria (2025)

Figura 16 – Agentes públicos por cargo

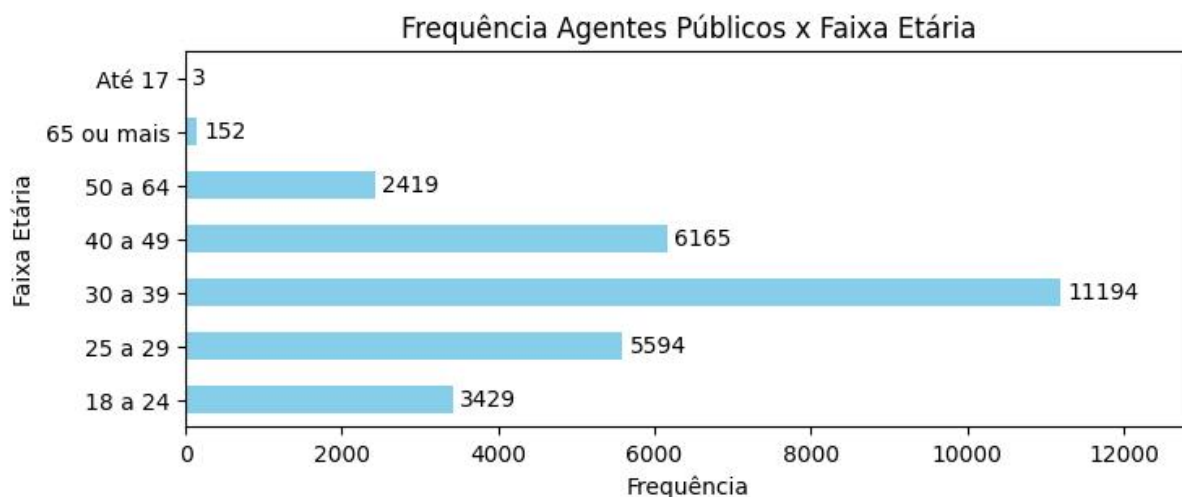


No tocante ao aspecto de atuação das mulheres na TI, a Brasscom (2025), em seu censo de diversidade no setor de TI para o ano de 2024, aponta para a predominância masculina em todos os segmentos em cargos, o que demanda ações para a inclusão e diversidade de gênero dentro desse setor. Na hierarquia de diretor/gerente, as mulheres ocupam 34,1% da amostra. Cargos de coordenação apresentam apenas 30,2% de mulheres e o de analista, 31,1%. A área de atuação com menor porcentagem foi a de especialista (22,4%) e a de maior porcentagem foi a de analista e assistente (39,0%). Neste sentido, no presente estudo, também pode-se perceber a predominância do gênero masculino para a maioria dos cargos.

4.3 Análise etária dos participantes

Nesta seção, é realizada uma análise dos profissionais de TI que atuam na administração pública em geral, considerando a faixa etária. Na Figura 17, pode ser vista a distribuição do quantitativo de profissionais de TI nas diferentes faixas etárias. Como pode ser observado, a faixa etária mais presente foi a entre 30 e 39 anos.

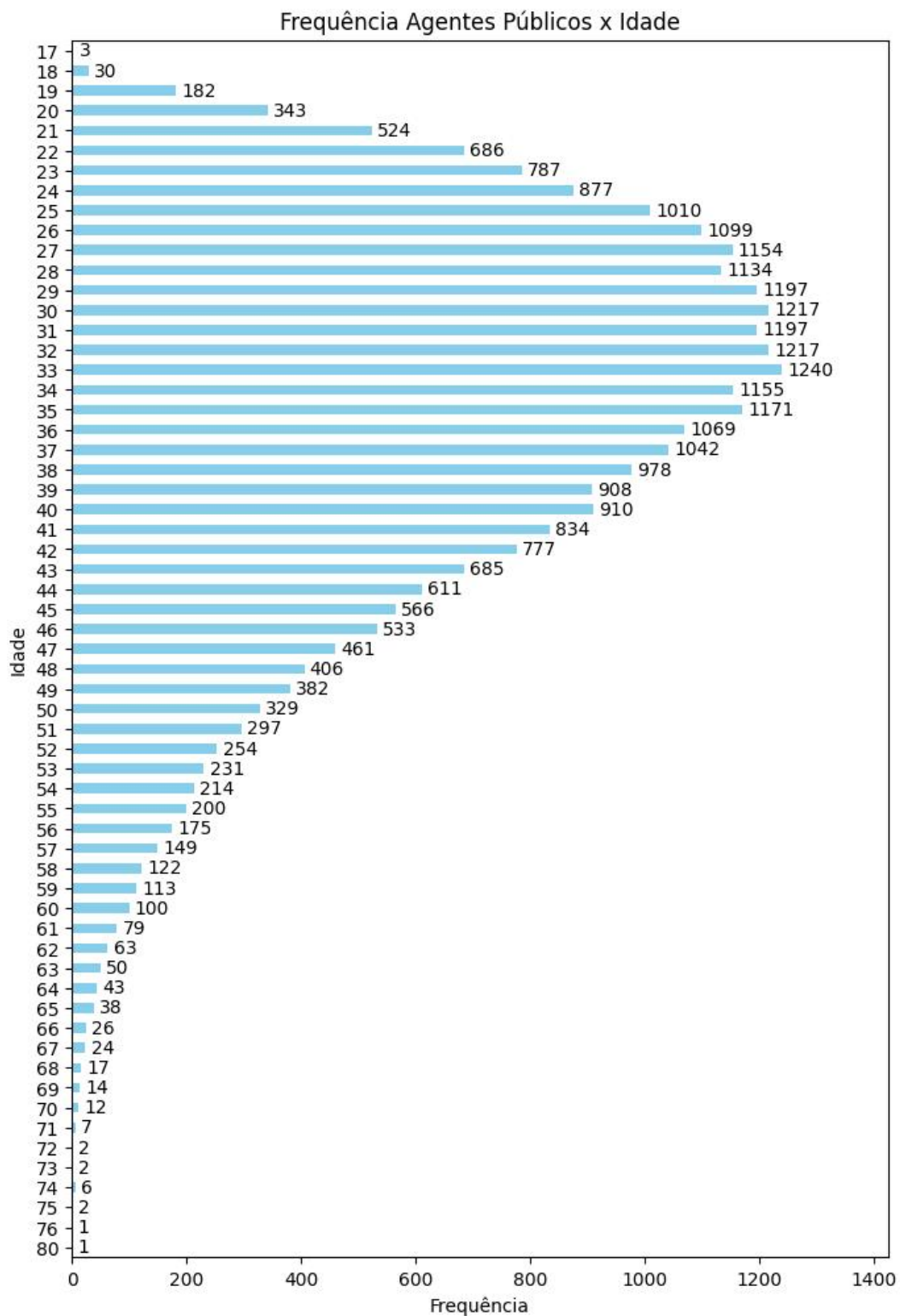
Figura 17 – Agentes públicos por faixa etária



Fonte: Autoria própria (2025)

Ainda referente à faixa etária, a Figura 18 apresenta a quantidade de profissionais de TI que atuam na Administração Pública em geral, conforme a idade. Como pode ser observado na Figura 16, a maioria dos profissionais se encontra com idades entre 26 e 36 anos.

Figura 18 – Agentes públicos por idade

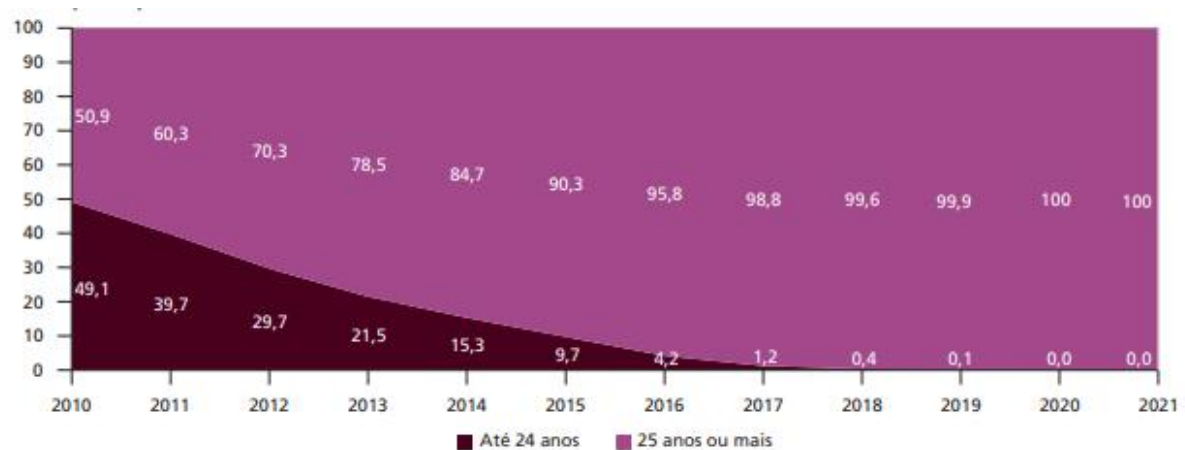


Fonte: Autoria própria (2025)

No tocante à faixa etária, a Brasscom (2025a) aponta que a maioria dos profissionais atuando no setor de TI (39,5%) possui entre 26 e 35 anos. Souza (2021) aponta para uma predominância de profissionais com idades entre 22 e 38 anos. Por sua vez, Lucena *et al.* (2024) também identificaram a predominância de profissionais jovens de 21 a 30 anos. Já

Campos (2023) aponta um aumento gradativo de profissionais com 25 anos ou mais ao longo dos anos de profissionais no setor de TI (Figura 19). As faixas etárias apresentadas na literatura vão de encontro aos resultados apresentados nessa pesquisa voltada para a Administração Pública em geral. Esses dados corroboram a predominância de jovens tanto no setor de TI em geral quanto na Administração Pública em geral.

Figura 19 – Agentes públicos por idade

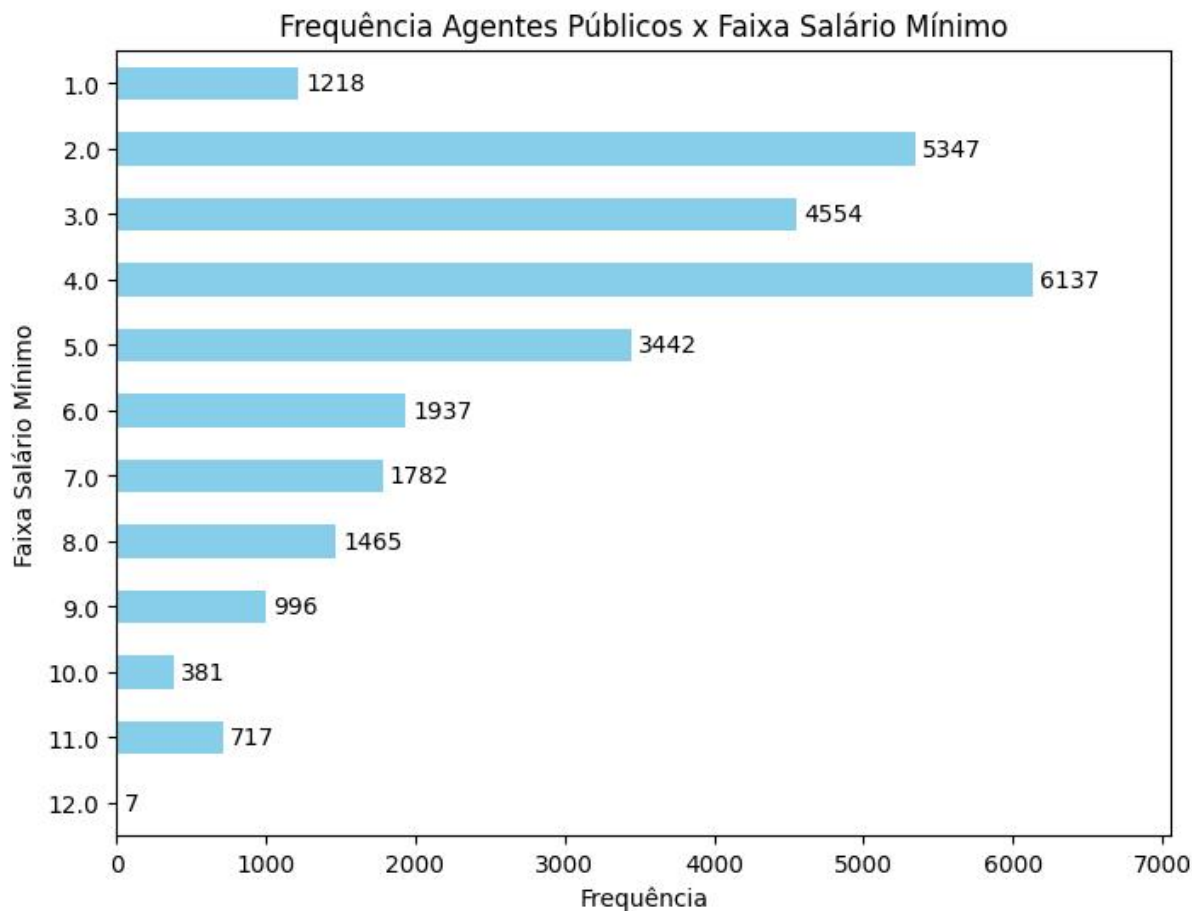


Fonte: Campos (2023)

4.4 Análise salarial dos participantes

Nesta seção, os profissionais de TI que atuam na Administração Pública em geral são analisados com relação à remuneração. Na Figura 20, pode ser observada a distribuição desses profissionais em relação ao salário mínimo, em que a maioria deles se encontra entre um total de 2 a 5 salários mínimos, com maioria para aqueles que ganham quatro salários mínimos (6.137).

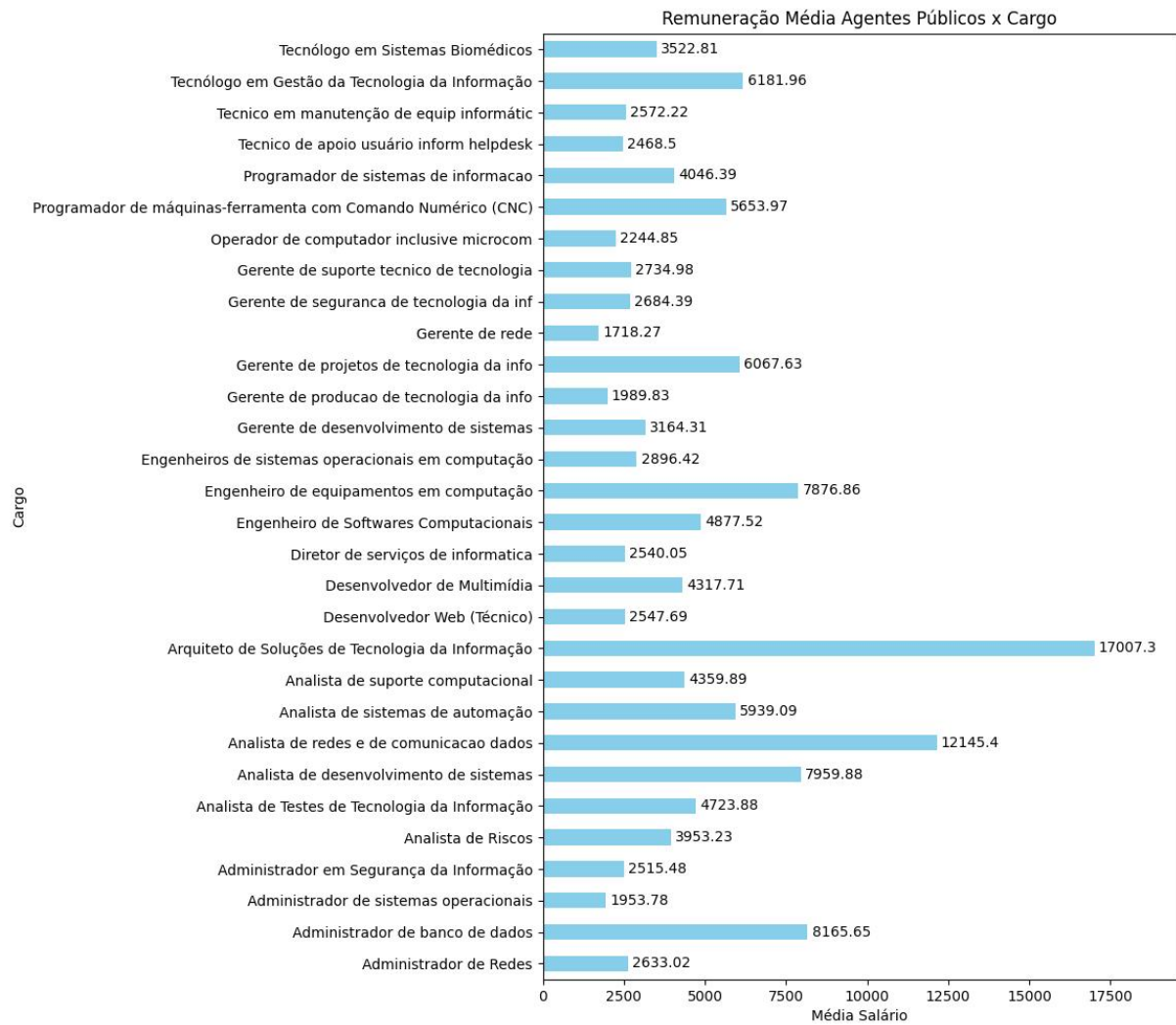
Figura 20 – Agentes públicos por faixas de salário mínimo



Fonte: Autoria própria (2025)

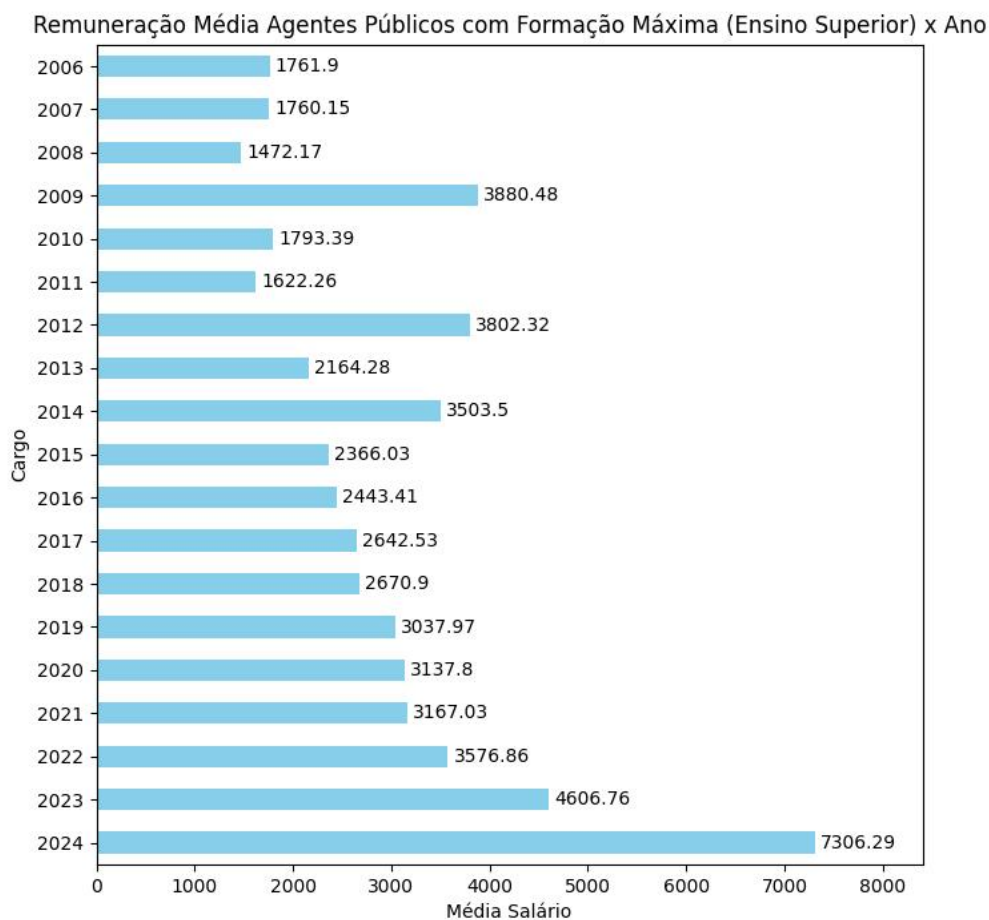
Ainda referente à faixa salarial, é importante se realizar uma análise desse aspecto para os diferentes cargos. Na Figura 21, pode ser observado que o maior salário pago é para Arquiteto de Soluções de Tecnologia da Informação (R\$ 17.007,3), seguido pelo cargo de Analista de Redes e Comunicação de Dados (R\$ 12.145,4). Por sua vez, na Figura 22, é apresentada a distribuição média dos profissionais com formação máxima no Ensino Superior. Como pode ser observado, a média salarial desse público até 2023 foi no máximo R\$ 4.604,46.

Figura 21 – Média de salários mínimos por cargo



Fonte: Autoria própria (2025)

Figura 22 – Média de salários dos profissionais com Ensino Superior completo como formação máxima por ano.



Fonte: Autoria própria (2025)

Referente aos aspectos salariais, Campos (2023) apresenta a análise dos salários encontrados no setor de TI em geral (Figura 23). Em 2010, o salário médio dos profissionais ficou em 5,56 mil reais e, em 2021, esse valor foi de 11,76 mil reais. Os valores apresentados em Campos (2023) são superiores em relação àqueles identificados especificamente para a Administração Pública em geral, ambos considerando profissionais formados no Ensino Superior (Figura 22 e Figura 23). Em estudo mais recente, a Brasscom (2025b) apresenta salários que variam entre R\$ 4,314 e R\$ 4,635 para o período de setembro de 2024 a agosto de 2025 para os profissionais de TI.

Figura 23 – Remuneração bruta, média, mensal e real dos profissionais (em R\$ 1 mil)



Fonte: Autoria própria (2025)

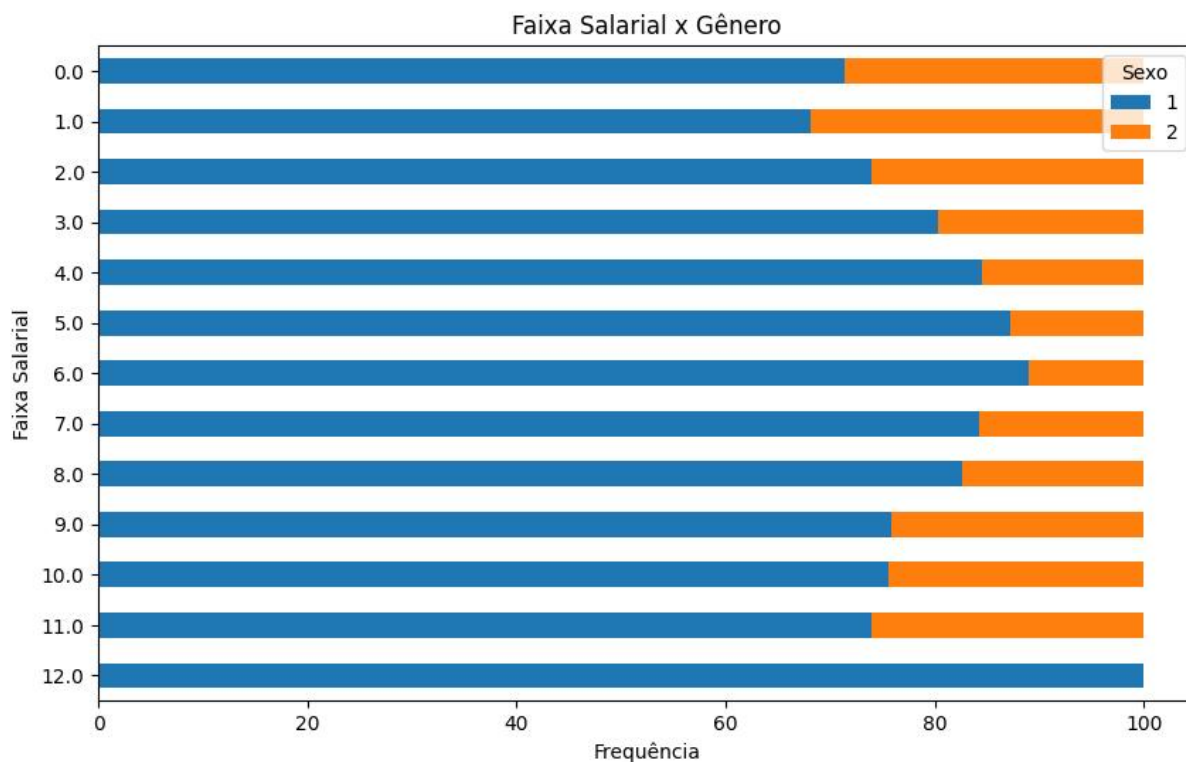
Um aspecto discutido na literatura é a diferença de salários entre homens e mulheres (Bonini; Pozzobon, 2016, Freddi; Mercado; Tomazela, 2024). Neste aspecto, o Quadro 4 apresenta a distribuição dos dados referentes às faixas salariais, que toma por base o quantitativo de salários mínimos. Conforme pode ser observado, as faixas salariais iniciais possuem uma porcentagem maior de mulheres, até a faixa de 3 salários mínimos, em que, a partir dessa faixa, passa a predominar a participação dos homens até a faixa salarial 8, momento em que passa-se a ter uma participação maior feminina até as faixas salariais finais. Na Figura 24, essa distribuição pode ser vista visualmente.

Quadro 4 – Faixa de salários mínimos por gênero

Faixa Salarial	Homens	%	Mulheres	%
0	30	71,4%	12	28,6%
1	829	68,1%	389	31,9%
2	3955	74,0%	1392	26,0%
3	3656	80,3%	898	19,7%
4	5188	84,5%	949	15,5%
5	3002	87,2%	440	12,8%
6	1723	89,0%	214	11,0%
7	1501	84,2%	281	15,8%
8	1210	82,6%	255	17,4%
9	756	75,9%	240	24,1%
10	288	75,6%	93	24,4%
11	530	73,9%	187	26,1%
12	7	100,0%	0	0,0%

Fonte: Autoria própria (2025)

Figura 24 – Faixa salarial por gênero



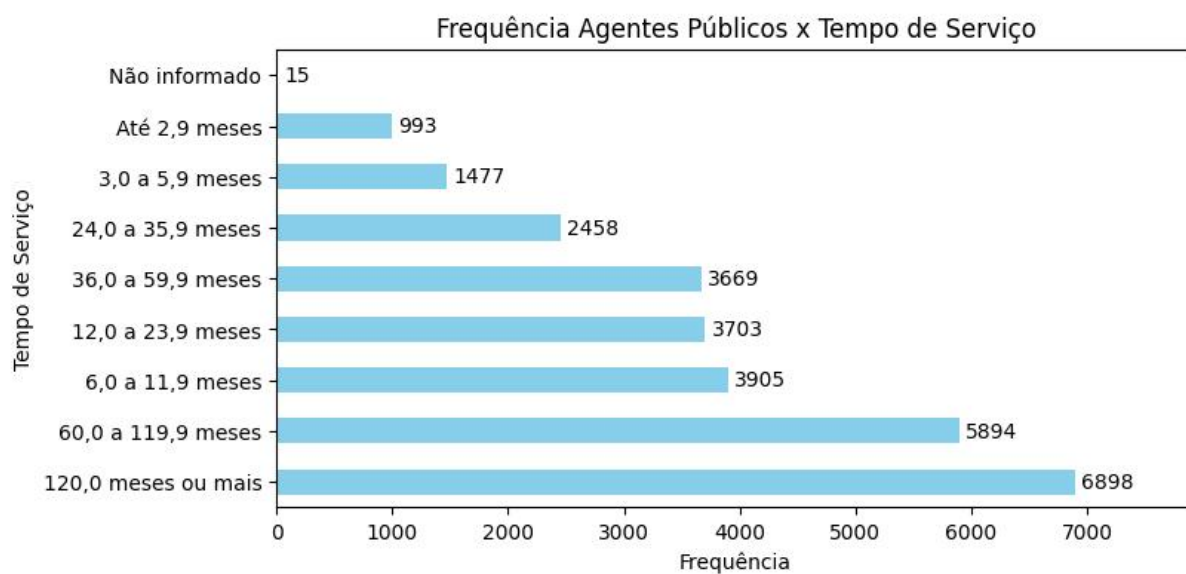
Fonte: Autoria própria (2025)

No tocante à diferença salarial entre homens e mulheres, o Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 2024c), referente ao 2º relatório de transparência, utilizando dados da base de dados RAIS para o ano de 2023, aponta que a média salarial dos homens foi de R\$ 4.495,39 e a de mulheres é de R\$ 3.565,48. Além disso, o referido relatório aponta que a diferença salarial entre os gêneros é de até 5% em 31% dos estabelecimentos. Em específico sobre a área de TI, a Brasscom (2023) aponta, em análise de 2022, que a remuneração do gênero masculino foi de R\$ 3.818 e a do gênero feminino de R\$ 2.696. No corrente estudo, esses resultados estão alinhados à literatura para as faixas salariais de 3 a 8 salários mínimos.

4.5 Análise de tempo de serviços dos participantes

Nesta seção é realizada uma análise do tempo de serviço dos participantes. Essa análise tem ganhado interesse na literatura em outros nichos fora da TI (Braga, 2018, Silva; Rodrigues; Queiroz, 2018). Na Figura 25, pode ser observado que a faixa de tempo de serviço predominante é a faixa 8 (120 meses ou mais), com 6.898 profissionais.

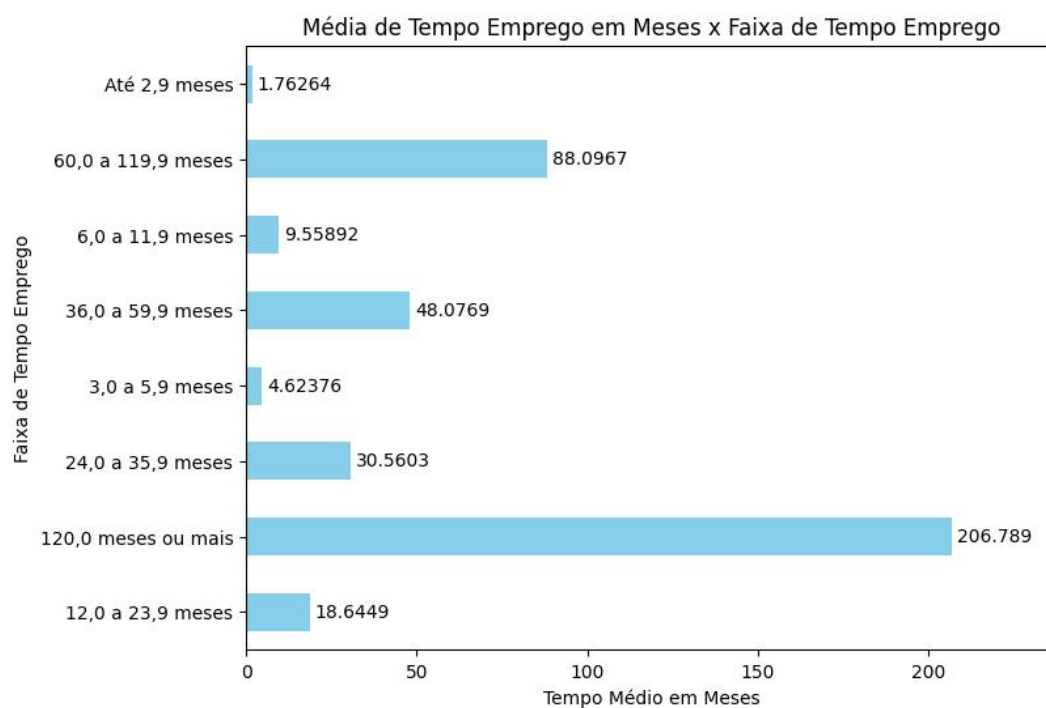
Figura 25 – Agentes públicos por tempo de serviço



Fonte: Autoria própria (2025)

Por sua vez, a Figura 26 apresenta a média de tempo para cada uma das faixas de tempo de serviço.

Figura 26 – Média de Tempo de Serviço em Meses de Cada Faixa

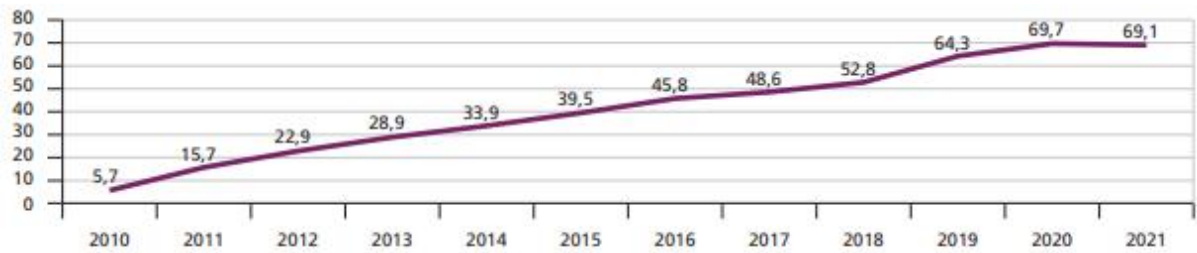


Fonte: Autoria própria (2025)

No tocante ao tempo de serviço no setor de TI de modo geral, Campos (2023) apontou como a maior média de tempo de serviço associado ao ano de 2020, com valor de 69,7,

conforme pode ser visto na Figura 27. Esses valores são diferentes dos apontados na análise deste trabalho para a Administração Pública em geral, o que pode ser explicado pela instabilidade proporcionada pela Administração Pública, o que pode levar a um maior tempo de permanência no serviço. Steil (2022) também aponta para um maior tempo de permanência dos profissionais nas empresas de TI, o que pode ser uma estratégia para aumentar a eficiência das empresas (Steil, 2022).

Figura 27 – Tempo médio de vínculo dos profissionais



Fonte: Campos (2023)

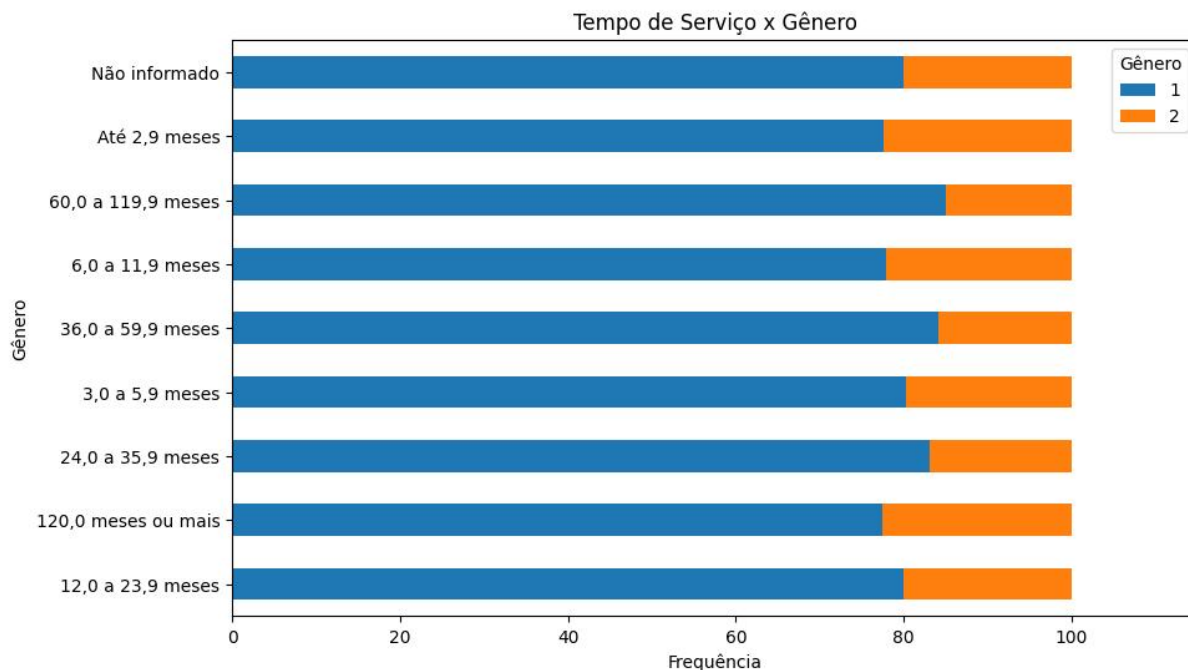
Ainda referente ao tempo de serviço, foi realizada uma análise referente à distribuição de homens e mulheres por tempo de serviço. No Quadro 5, pode ser observado o quantitativo e a porcentagem de profissionais de TI para cada gênero. Percebe-se que a porcentagem de mulheres é maior neste grupo até a faixa de tempo de serviço 4 (12,0 a 23,9 meses), com quebra até a faixa 7 (60,0 a 119,9 meses), aumentando novamente na última faixa (120,0 meses ou mais). Na Figura 28, pode-se observar esse comportamento visualmente.

Quadro 5 – Distribuição de homens e mulheres por tempo de serviço

Tempo Serviço	Masculino	%	Feminino	%
1	771	77,6%	222	22,4%
2	1185	80,2%	292	19,8%
3	3043	77,9%	862	22,1%
4	2964	80,0%	739	20,0%
5	2044	83,2%	414	16,8%
6	3087	84,1%	582	15,9%
7	5007	85,0%	887	15,0%
8	5347	77,5%	1551	22,5%

Fonte: Autoria própria (2025)

Figura 28 – Agentes Públicos por Faixa de Tempo de Emprego

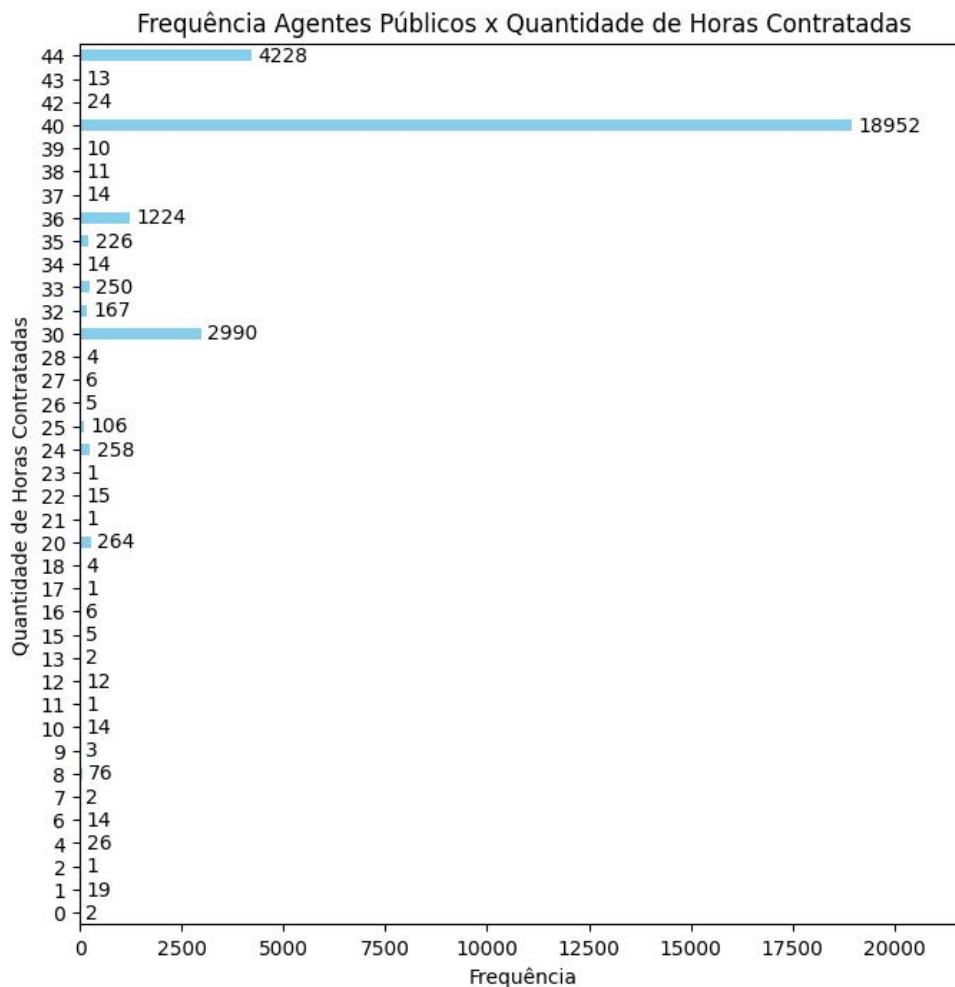


Fonte: Autoria própria (2025)

No tocante ao tempo de permanência por gênero na TI, a literatura vem apontando uma tendência de baixa participação de mulheres na área de TI. Segundo Santos e Marczak (2023), o número de mulheres vem reduzindo desde meados dos anos 80. Os autores apontam vários fatores que influenciam na permanência desse público, a exemplo de rede de apoio de mulheres da área, grupos de apoio à retenção e a presença de comunidades para mulheres em TI. A ausência desses ou outros fatores pode levar à evasão desse público da área. A Brasscom (2025) aponta que ainda existem desafios, mas os últimos anos têm apresentado avanços, tais como o aumento de mulheres em cursos na área de TI e a implementação de políticas de diversidade e inclusão nas empresas.

Outro aspecto que pode ser observado em relação ao tempo de serviço é a quantidade de horas contratadas para os profissionais. Na Figura 29, pode ser observado que a quantidade de horas contratadas predominantemente é de 40 horas, com 18.952 profissionais.

Figura 29 – Agentes Públicos por Quantidade de Horas Contratadas



Fonte: Autoria própria (2025)

Diferentemente da Administração Pública em geral, segundo Souza (2021), o setor de TI apresenta jornadas de trabalho que se estendem pela noite ou por finais de semana, para atender às demandas, o que pode levar a extrapolação da jornada de trabalho regular. Segundo a Brasscom (2023), a média de informalidade laboral no setor entre 2022 e 2023 foi de 16,8%.

5 CONCLUSÃO

Neste trabalho, foi realizada uma análise do panorama da atuação dos profissionais de TI na Administração Pública em geral no cenário nacional. Foi também realizada uma comparação com estudos da literatura referente à área de TI em geral, comparando-a com os profissionais da Administração Pública em geral. A análise foi realizada na base de dados RAIS, considerando o CNAE 8411-6/00 e os CBOs associados aos profissionais de TI. O estudo concentrou-se em cinco principais aspectos: perfil geral desses profissionais de TI,

análise dos cargos no cenário nacional, análise da faixa etária, análise da faixa salarial e análise do tempo de serviço.

Como principais resultados, foram analisados os aspectos seguintes: (i) referente ao perfil dos profissionais de TI, foi identificada uma predominância de profissionais do gênero masculino de raça/cor branca, uma tendência para a formação superior completa e baixa porcentagem de portador de deficiência; (ii) os cargos predominantes estão no estado de São Paulo, com a maioria para o cargo de técnico de manutenção de equipamentos e informática; (iii) a maioria dos participantes está na faixa de 30 a 39 anos; (iv) a faixa salarial predominante foi a de quatro salários mínimos; e (v) foi identificada uma tendência de permanência no serviço.

Entender o panorama pode contribuir em diferentes vertentes para a Administração Pública em diferentes perspectivas, dentre elas pensar em políticas de inclusão e diversidade no contexto da Administração Pública, repensar um organograma institucional da Governança Digital de modo a posicionar a TI em pontos hierárquicos estratégicos, próximo à Gestão, entender a necessidade de profissionais para atender o Governo Digital, considerando tecnologias disruptivas, a exemplo da Inteligência Artificial, Computação em Nuvem e BigData, discutir perfis estratégicos em TI de modo a atender às transformações provocadas pelo Governo Digital, pensar em estruturação de pessoal de modo a elevar o quadro de pessoal, de modo a atender às demandas crescentes em TI, entre outros benefícios.

Entre as limitações, pode-se citar a análise estritamente quantitativa da base de dados numérica RAIS. Seria importante também levantar dados subjetivos sobre a percepção desses profissionais na Administração Pública em geral. Os dados atuais são do ano de 2024, seria importante analisar também informações mais recentes (ano de 2025). A metodologia aplicada trata-se de uma abordagem nacional agregada, que não aprofunda especificidades de esferas (federal, estadual, municipal) ou de poderes (Executivo, Legislativo, Judiciário). Seria importante analisar os profissionais nessas dimensões. Os dados incluem informações dos profissionais da TI, seria importante também levantar a percepção dos gestores sobre a força de trabalho em TI, identificando forças, fraquezas, oportunidades e ameaças

Como trabalhos futuros, pretende-se realizar uma pesquisa/entrevistas com profissionais de TI da Administração Pública em geral para identificar as suas percepções sobre a carreira de TI, assim como realizar uma análise de estratégias para mitigar algumas dificuldades, tais como a baixa participação de mulheres na área.

REFERÊNCIAS

ABRÃO, Ronaldo Cesar Serafini. **O relacionamento entre as áreas de TI e Negócio na Administração Pública**. 2019. 53f. TCC (Especialização) - Curso de Gestão de Tecnologia da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, RS, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/server/api/core/bitstreams/c4dc3343-5166-48ef-bd83-45252ddb763b/content>. Acesso em: 29 dez. 2025.

BRAGA, Lídia Maria de Sousa. **Uma análise comparativa do emprego feminino no nordeste nos anos de 2012 a 2018**. 2021. 55f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Ciências Econômicas, Fortaleza, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/66673>. Acesso em: 31 dez. 2025.

BRASIL. **Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990**. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 12 dez. 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8112cons.htm. Acesso em: 30 dez. 2025.

BRASIL. **Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991**. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 25 jul. 1991. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm. Acesso em: 30 dez. 2025.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Secretaria de Políticas Públicas de Emprego (SPPE). **Classificação Brasileira de Ocupações (CBO)**. 3. ed. Brasília: MTE, SPPE, 2010. v. 3. 196 p. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/cbo/servicos/downloads/cbo2002_liv3.pdf. Acesso em: 29 dez. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 9.508, de 24 de setembro de 2018**. Reserva às pessoas com deficiência percentual de cargos e de empregos públicos ofertados em concursos públicos e em processos seletivos no âmbito da administração pública federal. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 25 set. 2018a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9508.htm. Acesso em: 30 dez. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 9.319, de 21 de março de 2018**. Institui o Sistema Nacional para a Transformação Digital e estabelece a estrutura de governança para a implantação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital. *Diário Oficial da União*, Seção 1, Brasília, DF, 22 mar. 2018b. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2018/decreto-9319-21-marco-2018-786355-publicacaooriginal-155087-pe.html>. Acesso em: 07 jan. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020**. Institui a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: Seção 1, Brasília, 29 abr. 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10332.htm. Acesso em: 08 jan. 2026.

BRASIL. **Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021**. Dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública e altera outras leis. Brasília, DF: *Diário Oficial da União*, 30 mar. 2021. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/114129.htm. Acesso em: 07 jan. 2025.

BRASIL. **Manual de Orientação da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS): ano-base 2021**. Brasília, DF: Ministério do Trabalho e Previdência, Secretaria de Trabalho, Subsecretaria de Políticas Públicas de Trabalho, Coordenação-Geral de Cadastros, Identificação Profissional e Estudos, 2022. 52 p. Disponível em: https://www.rais.gov.br/sitio/rais_ftp/ManualRAIS2021.pdf. Acesso em: 29 dez. 2025.

BRASIL. **Ministério do Trabalho e Emprego. Sumário Executivo RAIS 2022**. Brasília, DF: Ministério do Trabalho e Previdência, 2024a. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/estatisticas-trabalho/rais/rais-2022/sumario-executivo_rais_2022-1-1.pdf. Acesso em: 30 dez. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 12.308, de 11 de dezembro de 2024**. Institui o Comitê Interministerial para a Transformação Digital. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 dez. 2024b. Seção 1, p. 9. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2024/Decreto/D12308.htm. Acesso em: 07 jan. 2024.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Mulheres ganham 20,7% menos que homens em empresas com mais de 100 funcionários, aponta 2º Relatório de Transparência Salarial**. Portal Ministério do Trabalho e Emprego, 18 set. 2024c. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/noticias-e-conteudo/2024/Setembro/mulheres-ganham-20-7-menos-que-homens-em-empresas-com-mais-de-100-funcionarios-aponta-2deg-relatorio-de-transparencia-salarial>. Acesso em: 12 jan. 2026.

BRASSCOM. **Demanda de Talentos em TIC e Estratégia Σ TCEM**. Brasília, 01 dez. 2021. Disponível em: <https://brasscom.org.br/pdfs/demanda-de-talentos-em-tic-e-estrategia-tcem/>. Acesso em: 10 jan. 2026.

BRASSCOM. **Relatório de diversidade no setor TIC (Relatório de Inteligência e Informação BRI2-2023-013-Diversidade v18)**. São Paulo, dez. 2023. Disponível em: <https://brasscom.org.br/wp-content/uploads/2024/03/BRI2-2023-013-Diversidade-v18-1.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2026.

BRASSCOM. **Censo de Diversidade – Setor de TIC**. 1ª ed., v. 15, 31 mar. 2025a. PDF. Disponível em: <https://brasscom.org.br/pdfs/censo-de-diversidade-setor-de-tic/>. Acesso em: 12 jan. 2026.

BRASSCOM. **Monitor de Empregos e Salários – Agosto de 2025**. Brasília / São Paulo: Brasscom, 31 ago. 2025b. Disponível em: <https://brasscom.org.br/pdfs/monitor-de-empregos-e-salarios-agosto-de-2025-2/>. Acesso em: 12 jan. 2026.

BRIDI, Maria Aparecida; BRAUNERT, Mariana Bettega. O trabalho na indústria de software: a flexibilidade como padrão das formas de contratação. **Caderno CRH**, v. 28, n. 73, p. 199-214, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccrh/a/dth9nLjrx7mQ5X6xct95b3B>. Acesso em: 12 jan. 2026.

BONINI, Patricia; POZZOBON, Fernando. Discriminação salarial feminina e o prêmio salarial de TI na indústria de Tecnologia da Região Sul. **Análise Econômica**, [S. l.], v.

34, n. 66, 2016. DOI: 10.22456/2176-5456.52900. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/AnaliseEconomica/article/view/52900>. Acesso em: 31 dez. 2025.

CAMPOS, André Gambier. **Profissionais no mercado de TI**: apontamentos sobre a trajetória dos profissionais ocupados no mercado brasileiro de tecnologia da informação entre 2010 e 2020. 2023. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/12720>. Acesso em: 10 jan. 2026.

CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva; SAIKALI, Lucas Bossoni; SOUSA, Thanderson Pereira de. Governo digital na implementação de serviços públicos para a concretização de direitos sociais no Brasil. **Sequência (Florianópolis)**, p. 209-242, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/seq/a/f9mk84ktBCQJFzc87BnYgZv>. Acesso em: 07 jan. 2026.

FENATI. **Inclusão no mercado de TI ainda é insuficiente, diz pesquisa**. São Paulo, 8 dez. 2023. Disponível em: <https://fenati.org.br/inclusao-no-mercado-de-ti-pesquisa/>. Acesso em: 11 jan. 2026.

FREDDI, Y. G. O.; MERCADO, C. P.; TOMAZELA, M. das G. J. M. Desigualdade salarial entre homens e mulheres na tecnologia da informação: Uma análise descritiva de dados com Python. Refas - **Revista Fatec Zona Sul**, [S. l.], v. 10, n. 5, p. 23–42, 2024. DOI: 10.26853/Refas_ISSN-2359-182X_v10n05_07. Disponível em: <https://www.revistarefas.com.br/RevFATECZS/article/view/710>. Acesso em: 31 dez. 2025.

FRUFREK, G. L.; PANSANATO, L. T. E. Rotatividade de Pessoal: Pesquisa com Profissionais de Empresas Brasileiras de Desenvolvimento de Software. Histórico da iSys - **Brazilian Journal of Information Systems**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 05–29, 2017. Disponível em: <https://seer.unirio.br/isys/article/view/6142>. Acesso em: 12 jan. 2026.

IBGE. Comissão Nacional de Classificação (CONCLA). **Resolução IBGE/CONCLA nº 01, de 4 de setembro de 2006**. Estabelece normas para a Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE. Brasília, 2006. Disponível em: <https://concla.ibge.gov.br/images/concla/documentacao/ResConcla1-2006.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2025.

IPMQ. **Anexo do Ofício nº 045/IPMQ**. Quissamã, RJ, 2021. Documento eletrônico (PDF). Disponível em: https://sapl.quissama.rj.leg.br/media/sapl/public/documentoacessorio/2021/10/anexo_oficio_n_o_045_do_ipmq.pdf. Acesso em: 10 jan. 2026.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acesso em: 30 dez. 2025.

LEITE, Felipe Torres; COUTINHO, Jarbele C. S.; SOUSA, Reudismam Rolim de. An Experience Report About Challenges of Software Engineering as a Second Cycle Course. In: Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software, 34. 2020, Natal. **Anais [...]**. Porto Alegre:

Sociedade Brasileira de Computação, 2020. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/sbes/article/view/17080>. Acesso em: 31 dez. 2025.

LOH, Lawrence; VENKATRAMAN, N. Diffusion of information technology outsourcing: influence sources and the Kodak effect. **Information systems research**, v. 3, n. 4, p. 334-358, 1992. Disponível em: <https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/isre.3.4.334>. Acesso em: 09 de janeiro de 2026.

LUCENA, Leticia M. B.; SANTOS, Maria Y. C.; GONÇALVES, Samara M. N.; COUTINHO, Jarbele C. S. Gênero, parentalidade e remuneração em cargos de desenvolvimento na indústria de software. In: Women in Information Technology, 18. , 2024, Brasília/DF. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2024 . p. 24-34. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wit/article/view/29549>. Acesso em: 29 dez. 2025.

NASCIMENTO, A. M.; LUFT, M. C. M. S.; DE ARAÚJO, G. F.; DACORSO, A. L. R. Implantação de Sistemas de Informação em uma Secretaria Estadual. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 5, n. 3, p. 66-82, 2011. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/pca/article/view/11005>. Acesso em: 09 jan. 2026.

NOZOE, Nelson Hideiki; BIANCHI, Ana Maria; RONDET, Ana Cristina Ablas. A nova classificação brasileira de ocupações: anotações de uma pesquisa empírica. **São Paulo em perspectiva**, v. 17, p. 234-246, 2003. DOI: 10.1590/S0102-88392003000300023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spp/a/7sSHZ9dyhx88mw9Fj3xdcRv>. Acesso em: 30 dez. 2025.

OLIVEIRA, D'sillas Carvalho de; FERNANDES, Heraldo Dos Santos; ROCHA, Luan Silva da; OLIVEIRA, Mônica Silva de. Implementações de recursos da Tecnologia da Informação na Administração Pública: uma Revisão Sistemática da Literatura. **Revista Fatec Guarulhos: Gestão Tecnologia & Inovação**, v. 1, n. 10, 2025. Disponível em: <https://rgti.fatecguarulhos.edu.br/ojs33/index.php/rgti/article/view/77/71>. Acesso em: 29 dez. 2025.

PALUDO, Augustinho Vicente. **Administração Pública: teoria e mais de 500 questões**. Ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <https://www.amazon.com.br/Administração-Pública-Teorias-Questões-Augustinho/dp/8535238751>. Acesso em: 31 dez. 2025.

PENA, André de Souza. **Reflexões críticas sobre aspectos produtivos e do trabalho na biblioteca universitária em tempos de crise: comparação entre Brasil, Espanha e Moçambique**. 2015. 269 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/server/api/core/bitstreams/c4a2bcbb-e614-4442-9468-b97acaa45882/content>. Acesso em: 30 dez. 2025.

RECK, Janriê Rodrigues; HÜBNER, Bruna Henrique. A transformação digital do estado: digitalização do governo e dos serviços públicos no Brasil. **Revista Eletrônica Direito e Política**, v. 16, n. 3, p. 1075-1096, 2021. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/rdp/article/view/18285>. Acesso em: 07 jan. 2026.

RIBEIRO, Eduardo Pontual; FURTADO, Paulo Roberto; AMORIM, Brunu Marcus Ferreira; SOUZA, André Luis; SANTOS, Daniel Domingues dos; CORSEUIL, Carlos Henrique Leite; SERVO, Luciana Mendes Santos. Criação, destruição e realocação de empregos no Brasil.

Brasília: **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)**, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/entities/book/5de8d9ac-82a9-4c9f-9614-9a26f58009ec>. Acesso em: 10 jan. 2026.

RODRIGUES, J. G. L; SOUZA NETO, J. Diretrizes para implantação da governança de tecnologia da informação no setor público brasileiro à luz da Teoria Institucional. **Revista do Serviço Público**, [S. l.], v. 63, n. 4, p. p. 475-497, 2014. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/108>. Acesso em: 9 jan. 2026.

SABOIA, João LM; TOLIPAN, Ricardo ML. A relação anual de informações sociais (RAIS) e o mercado formal de trabalho no Brasil: uma nota. **Pesquisa e Planejamento Economico**, v. 15, n. 2, p. 447-456, 1985. Disponível em: <https://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/view/305>. Acesso em: 30 dez. 2025.

SANTOS, Nayara Dias dos; MARCZAK, Sabrina. Fatores de Atração, Evasão e Permanência de Mulheres nas Áreas da Computação. In: WOMEN IN INFORMATION TECHNOLOGY (WIT), 17. , 2023, João Pessoa/PB. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023. p. 136-147. ISSN 2763-8626. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wit/article/view/25017>. Acesso em: 14 jan. 2026.

SILVA, Priscila de Souza; RODRIGUES, Francisco Demetrius Monteiro; QUEIROZ, Silvana Nunes de. Trabalhadores em cargos de liderança no mercado de trabalho formal brasileiro entre os anos de 1995, 2005 e 2015. **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas**, [S. l.], v. 14, n. 24, p. 16, 2018. DOI: 10.22481/ccsa.v14i24.3238. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/ccsa/article/view/3238>. Acesso em: 31 dez. 2025.

SILVA, Arthur Oliveira da; TRIERWEILLER, Andréa Cristina; LIMA, Fabiana Santos. Pessoas com deficiência em empresas de tecnologia da informação e comunicação: obrigatoriedade ou inclusão? In: VIII ENSUS – Encontro de Sustentabilidade em Projeto, UNISUL – Palhoça, 12 a 14 maio 2020. **Anais [...]**. Universidade Federal de Santa Catarina, 2020. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/229643/ENSUS_2020_paper_77.pdf. Acesso em: 11 jan. 2026.

SILVA, Victor Hugo Quissi Cordeiro da. Possibilidade de mapeamento das atividades comerciais e de serviços a partir do uso do CNEFE/CNAE: Ituiutaba - MG . **Revista Geografias**, [S. l.], v. 17, n. 2, p. 119–139, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/geografias/article/view/34886>. Acesso em: 29 dez. 2025.

SOUSA, Airtton Ribeiro de. Necessidades de força de trabalho específicas da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no âmbito do Governo do Distrito Federal (GDF). **Revista de Gestão Pública/DF**, v. 1, n. 1, p. 8–28, 2018. Disponível em: <https://www.egov.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/07/revista-1.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2026.

SOUZA, Dércia Antunes de; SILVA, Claudinei Pereira da; FAJAN, Fernanda Deolinda; NABARRO, Cristina Becker Matos; OLIVEIRA, Marcos Antonio Maia de. Análise dos fatores que interferem no turnover do profissional de tecnologia da informação. In: Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 14. 2017. Online. **Anais [...]**. Resende/RJ. 2017.

SOUZA, Élide Patrícia. Modelo de análise de carreiras: um estudo junto a profissionais de Tecnologia da Informação. **Revista de Carreiras e Pessoas**, [S. l.], v. 11, n. 1, 2021. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/ReCaPe/article/view/46451>. Acesso em: 10 jan. 2026.

STEIL, A. V.; BELLO, J. S.; FREITAS, A. F.; KRONBAUER, J.; CUFFA, D. D. Razões de permanência e saída de profissionais de organizações de tecnologia da informação. RAM. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 23, p. eRAMG220161, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ram/a/3tzwWxCMXcfWRkkVNgWdbLc/>. Acesso em: 12 jan. 2026.

THOMÉ, Antonella Cequinel Thá; CARVALHO, Cely Say de. Tecnologia e inovação na administração pública: Desafios e oportunidades. **Administração Pública: teorias e fundamentos de pesquisa**, v. 1, p. 272-282, 2023. Disponível em: <https://www.editoracientifica.com.br/books/chapter/tecnologia-e-inovacao-na-administracao-publica-desafios-e-oportunidades>. Acesso em: 29 dez. 2025.

VALENÇA, Marcela; DINIZ, Wellynton; PINCOVSKY, Mariana; FRANÇA, César; CABRAL, Giordano. Mercado de trabalho em Tecnologia da Comunicação e Informação (TI): análise de um experimento de aproximação entre academia e indústria no Porto Digital. In: Workshop sobre Aspectos Sociais, Humanos e Econômicos De Software (WASHES), 8. , 2023, João Pessoa/PB. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023 . p. 1-10. ISSN 2763-874X. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/washes/article/view/24770>. Acesso em: 10 jan. 2026.

VIANA, Ana Cristina Aguilar. Transformação digital na administração pública: do governo eletrônico ao governo digital. **Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo**, v. 8, n. 1, p. 115-136, 2021. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/6559/655969720005/655969720005.pdf>. Acesso em: 07 jan. 2026.

XAVIER, Claudio Caueh Oliveira; SOUSA, Reudismam Rolim de; GONÇALVES, Samara Martins Nascimento. Uma intervenção metodológica para o ensino-aprendizagem de algoritmos e estruturas de dados, utilizando gamificação e desenvolvimento de jogos digitais. **Revista Científica Multidisciplinar**, [S. l.], v. 6, n. 12, p. e6127067, 2025. DOI: 10.47820/recima21.v6i12.7067. Disponível em: <https://recima21.com.br/recima21/article/view/7067>. Acesso em: 29 dez. 2025.