

IA para o bem – Desafios e oportunidades para o mercado de trabalho brasileiro

outubro/2025

MINISTÉRIO DO
TRABALHO E EMPREGO



Novas capas de dualidade do mercado de trabalho

- De um lado: grandes empresas públicas e privada (extração de minérios – ferro, bauxita, e combustíveis fósseis) com profissionais altamente especializados e experiência profissional relevante no uso de Inteligência Artificial (nova “*tecnocracia*”), novos serviços públicos implementados;
- De outro lado - precarização do trabalho – pejetização dos profissionais de comunicação e medias (de nível superior) e o crescente número de “trabalhadores de dados” e “trabalhadores de plataforma” com estatísticas frágeis e condições de trabalho cada vez mais distantes do trabalho decente .

Como diminuir as novas camadas de desigualdade?

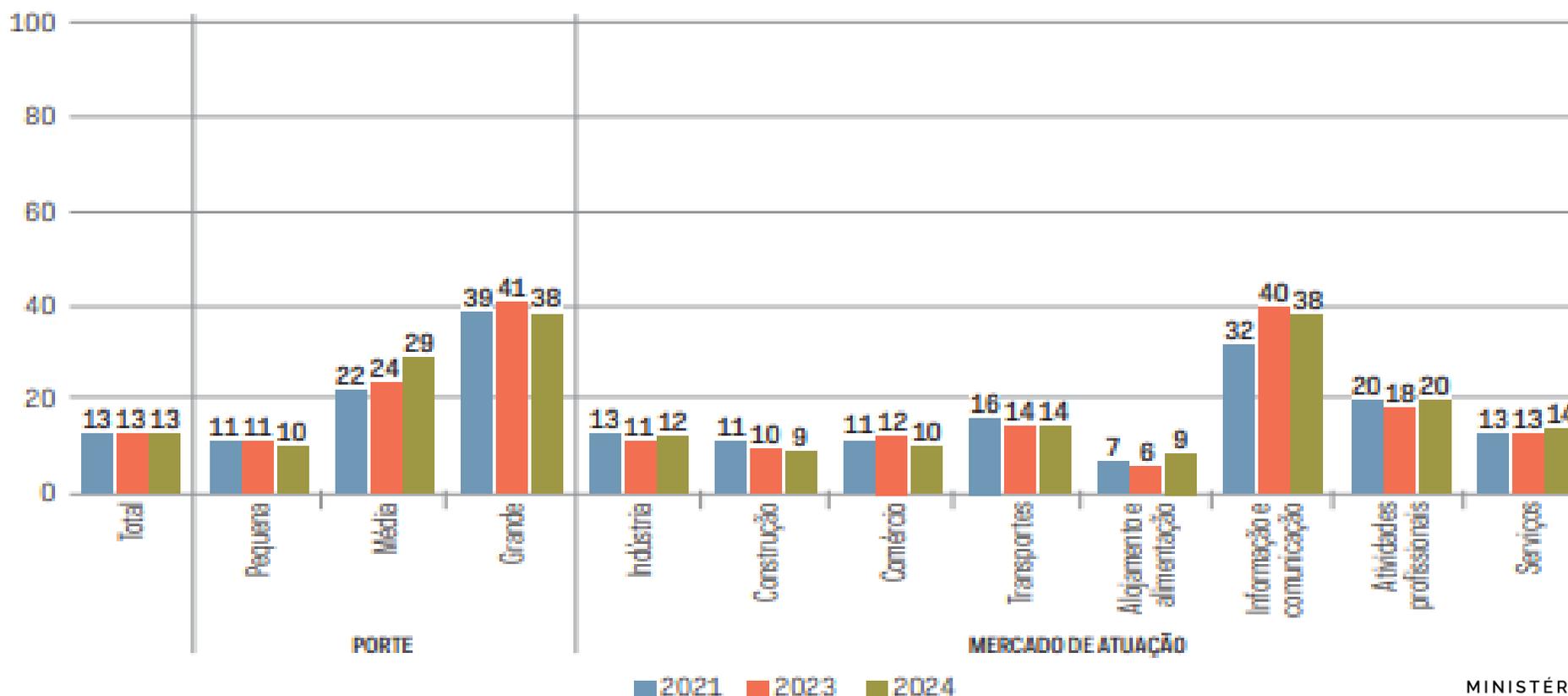
A pesquisa em IA brasileira segue o patamar de outros países e tem ganhado impulso com os recursos do PBIA

- **The top computers** – Top500, entre os 100 maiores computadores em uso o Brasil tem dois: Pegasus (70th place) and Santos Dumond (89th);
- **Energie renovável** – usinas solares e eólicas em licenciamento e construção devem substituir formas fósseis com custos menores
- **Água a custo relativamente baixo** para manter resfriados equipamentos e datacentres;
- **Data centers** - Em 2023, havia 181 unidades no Brazil, correspondendo a 1.5% do mercado global
- Brazil tem **14.420 centros de pesquisa em tópicos relacionados à inteligência artificial**
- Havia **39.558 artigos científicos no Web of Science, o que coloca o Brazil como o 15º país em número de publicações.**
- **Cerca de 50% das publicações devem ocorrer em parceria com instituições internacionais**

Em 2024, empresas que utilizam dispositivos inteligentes ou IoT:
70.546 - 84% utilizaram para fins de segurança de suas instalações
 Uso de IA alcançou: **37% empresas de 250 empregados e mais; 28% das empresas com entre 50 e 250 empregados**
Setores: Informação e Comunicação (38%), Atividades Profissionais (20%), Transportes (14%), Serviços (14%) – notadamente Saúde e Comércio (10%)

Empresas que utilizaram IA, por porte e setor (2021–2024)

Total de empresas (%)



Fonte CETIC 2025. https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20250512122204/tic_empresas_2024_livro_eletronico.pdf

Quais ocupações são mais frequentes?

- Estudo experimental realizado por Torres et al., 2023 com empresas paulistas no Estado de São Paulo, utilizando metodologia da UNESCO, mostrou que os profissionais mais contratados eram:
- **Profissionais de TI especializados em proteção de dados;**
- **Gerentes e diretores para departamentos de informação;**
- **Departamentos para estudos de riscos,**
- **Estatísticos, profissionais de dados, engenheiros de dados;**
- **Profissionais que desenvolvem machine learning.**
- **profissionais que atuam na liderança de tecnologia da Informação**

Carlos Eduardo Torres Freire², Lucas Malta Mingardo³, Andre Meyer Passarelli⁴, Rosana Azevedo Miguel⁵, Fábio José Novaes de Senne⁶ e Leonardo Melo Lins⁷ – Pesquisa sobre o uso de Inteligência Artificial em empresas de manufatura e TIC no estado de São Paulo, Brasil¹. Fundação SEADE e CETIC. TIC Empresas 2023 https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20241104103155/tic_empresas_2023_livro_eletronico.pdf. Consultado 29/07/2025

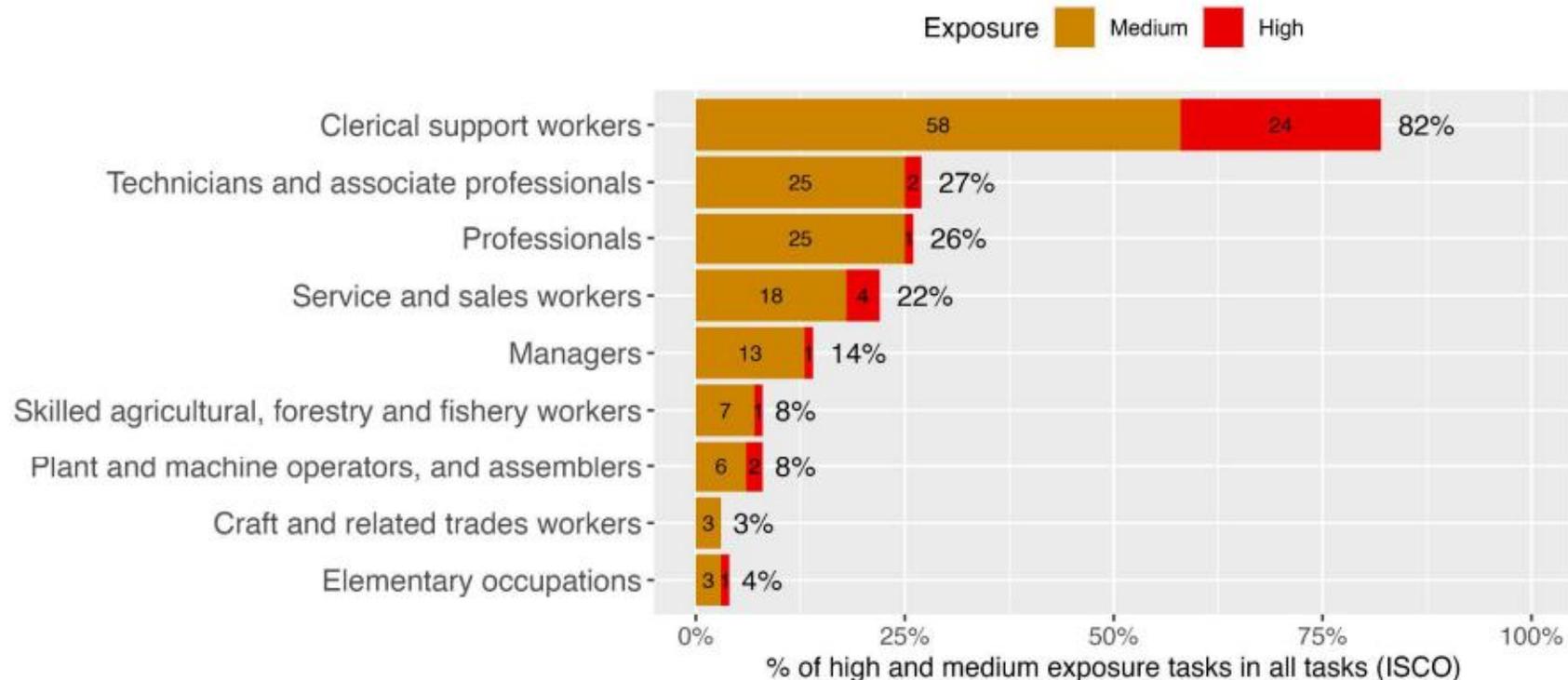
Ver a transformação das áreas de produção de Radio, Televisão, Jornais, Vídeos, Serviços de Informação e Serviços especializados com as novas tecnologias, que a IA Generativa aprofundará – com ampliação da pejetização nas relações de trabalho, que há alcança 57% dos que atuam nesses setores

Trabalhadores formais e pessoas jurídicas que atuam em setores econômicos escolhidos. Brasil 2024

	Quantidade de Vínculos	MEIS	Sociedade Empresária Limitada	Total
Total de profissionais envolvidos	1.455.444	1.172.019	788.202	3.415.665
Atividades dos Serviços de Tecnologia da Informação	395.308	505.422	117.447	1.018.177
Telecomunicações	106.742		9.117	115.859
Atividades de Prestação de Serviços de Informação	77.184		27.384	104.568
Atividades de Rádio e de Televisão	37.890	33.181	4.190	75.261
Edição e Edição Integrada À Impressão	27.248	213.611	10.324	251.183
Atividades Cinematográficas, Produção de Vídeos e de Programas de Televisão	5.109	94.397	19.964	119.470
Atividades de Serviços Financeiros	271.439			422.318
Seguros, Resseguros, Previdência Complementar e Planos de Saúde	139.196		150.879	139.196
Atividades Auxiliares dos Serviços Financeiros, Seguros, Previdência Complementar e Planos de Saúde	79.596			79.596
Atividades Imobiliárias	26.873		161.939	188.812
			102.393	102.393
Atividades de Sedes de Empresas e de Consultoria em Gestão Empresarial	88.769	143.441	73.065	305.275
Outras Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas	68.674	147.935	3.366	219.975
Publicidade e Pesquisa de Mercado	52.815	33994	83.646	170.455
Atividades Jurídicas, de Contabilidade e de Auditoria	41.713	38	21.888	63.639
Pesquisa e Desenvolvimento Científico	36.888		2.600	39.488

Estudos como da OIT chamam a atenção para **as ocupações com tarefas repetitivas**, tendem a ser mais afetadas

Clerical support workers are most exposed to risk of automation



Source: Gmyrek et al., 2023.

No Brasil, este tipo de ocupações correspondem a cerca **de 15 milhões de pessoas no setor formal**

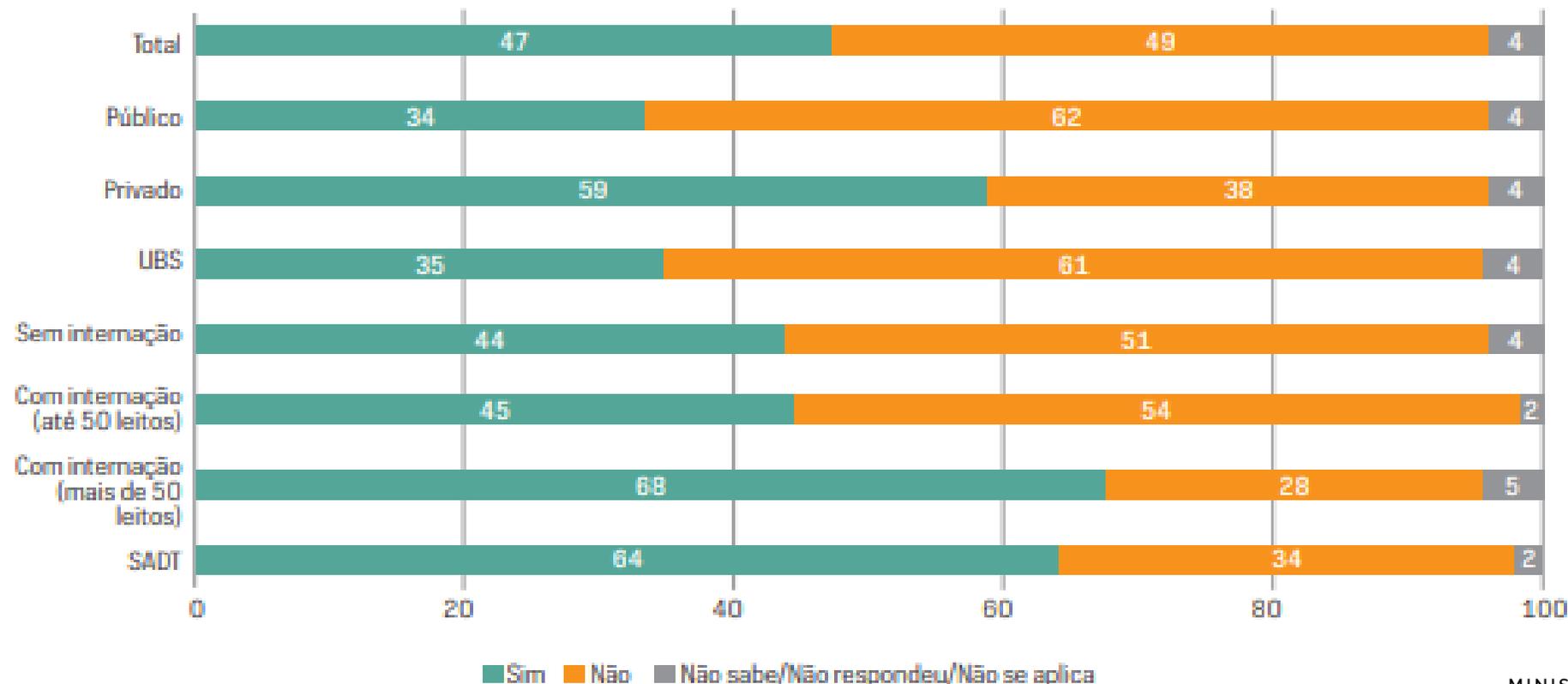
A maior parte ocupada por jovens e mulheres

Área da Saúde – TIC 2024

4% dos estabelecimentos de saúde usaram IA, 16% dos estabelecimentos com mais de 50 leitos, mas 47% tinham realizado treinamento sobre segurança da informação para os funcionários

—
Estabelecimentos de saúde, por existência de treinamento sobre segurança da informação para os funcionários (2024)

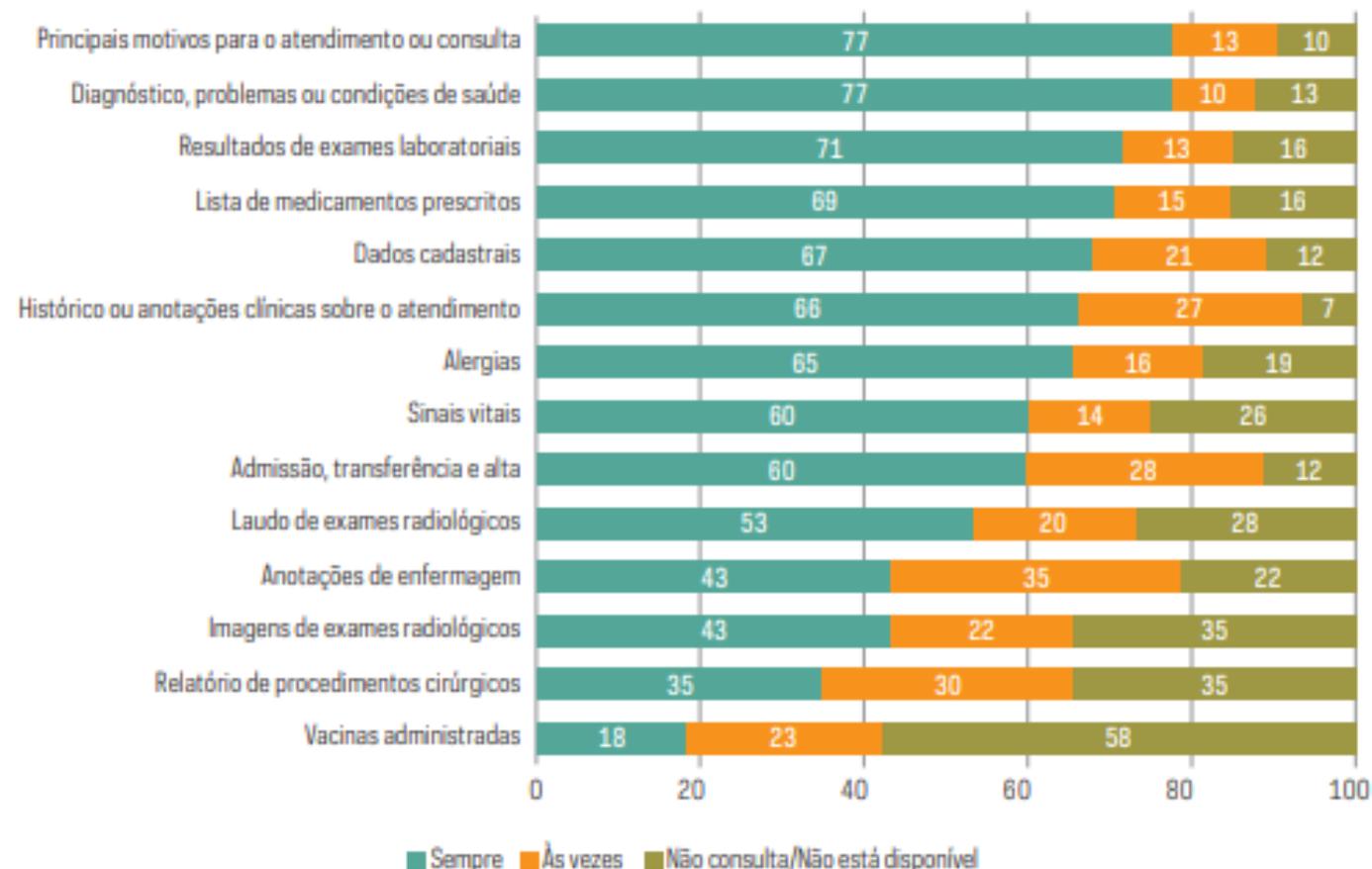
Total de estabelecimentos de saúde que utilizaram Internet nos últimos 12 meses (%)



Tipos de dados consultados pelo médicos e enfermeiros em 2024

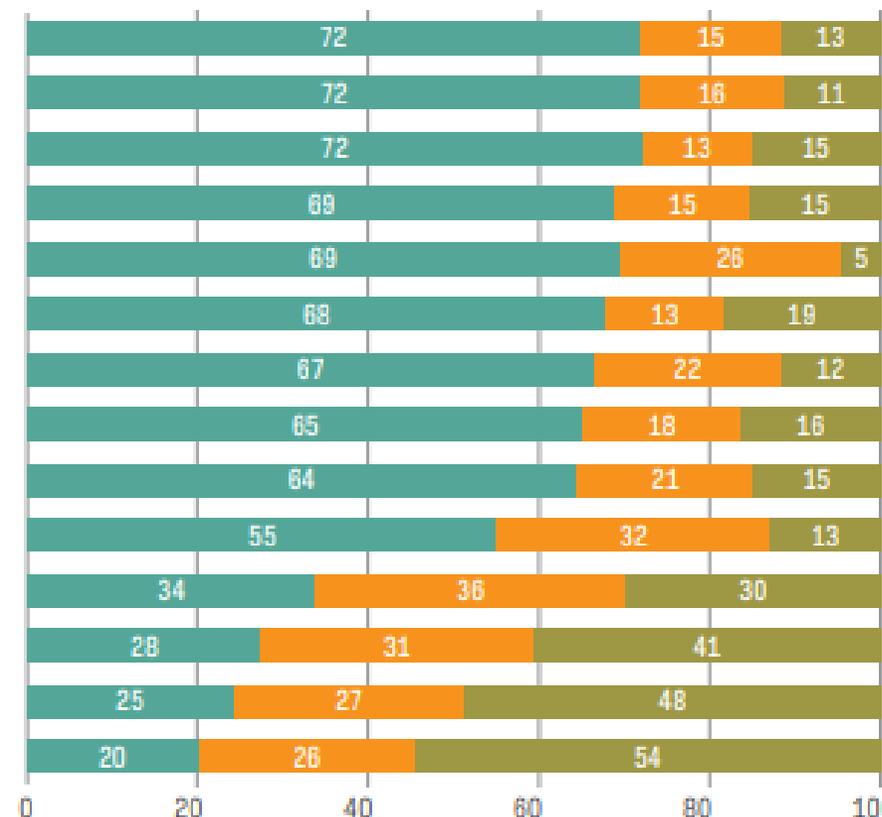
Médicos, por frequência de consulta aos dados sobre os pacientes disponíveis eletronicamente (2024)

Total de médicos com acesso a computador no estabelecimento de saúde (%)



Enfermeiros

Total de enfermeiros com acesso a computador no estabelecimento de saúde (%)



Há transformações na informalidade – jovens vem na prática atuando com a economia digital



Homeless Worker Movement
in Brazil and the struggle for
digital sovereignty



Trabalhadores de plataforma – transporte de pessoas e de encomendas

In 2023, estimou-se em 2,1 milhões de pessoas trabalhando por meio de plataformas incluindo ecommerce, e todo tipo de trabalho mediado por plataforma – transporte de pessoas, de compras, limpeza, cuidados, prestações de serviços)
O principal grupo eram os transporte – cerca de 780 mil.

Em 2024 como MEI havia 661 mil trabalhadores nessas atividades motoboy e motoristas

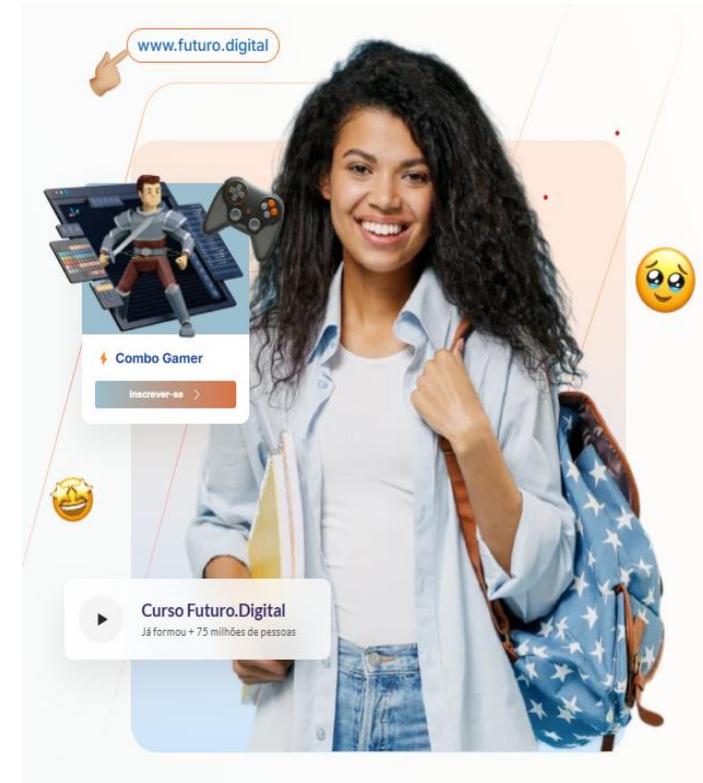
Pesquisa 2024

mostravam que 55% dos motoristas e 54% dos entregadores trabalhavam mais de 8 horas por dia e 55% dos motoristas e 62% dos entregadores recebiam entre 1/2 e 2 salários mínimo

Congresso ainda discute regulamentação

As transformações no sistema educacional

- Provendo iniciação digital - Escola do Trabalhador 4.0 (cursos da Microsoft e outras empresas, in **parceria com escolas de Ensino Técnico e MTE**)
- Mudanças no currículo considerando
- novas tarefas (**SENAC**);
- Transformação no que ensinar usando IA (**SENAI**)
 - Educação Técnica para soluções customizadas
- Criando novas metodologias ensino adultos(**SESI**);

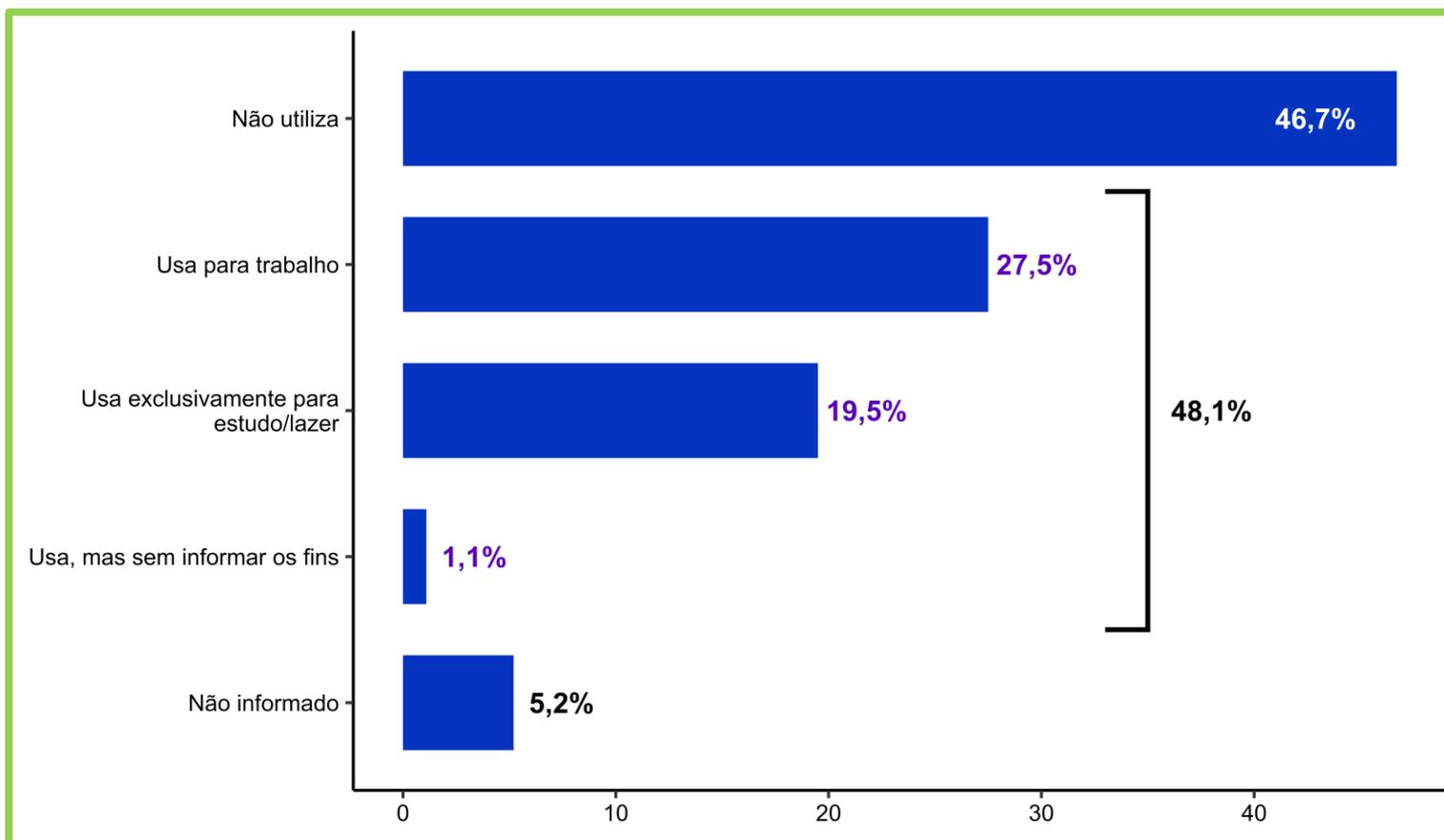


Panorama do Uso da IA Generativa por Egressos Ocupados 2024

Pesquisa Nacional de Avaliação dos Egressos do Senac, realizada entre agosto e setembro de 2024, com egressos de 2023 que estavam ocupados (61% do total).

. 47% não utilizou e 48% utilizou em 2024

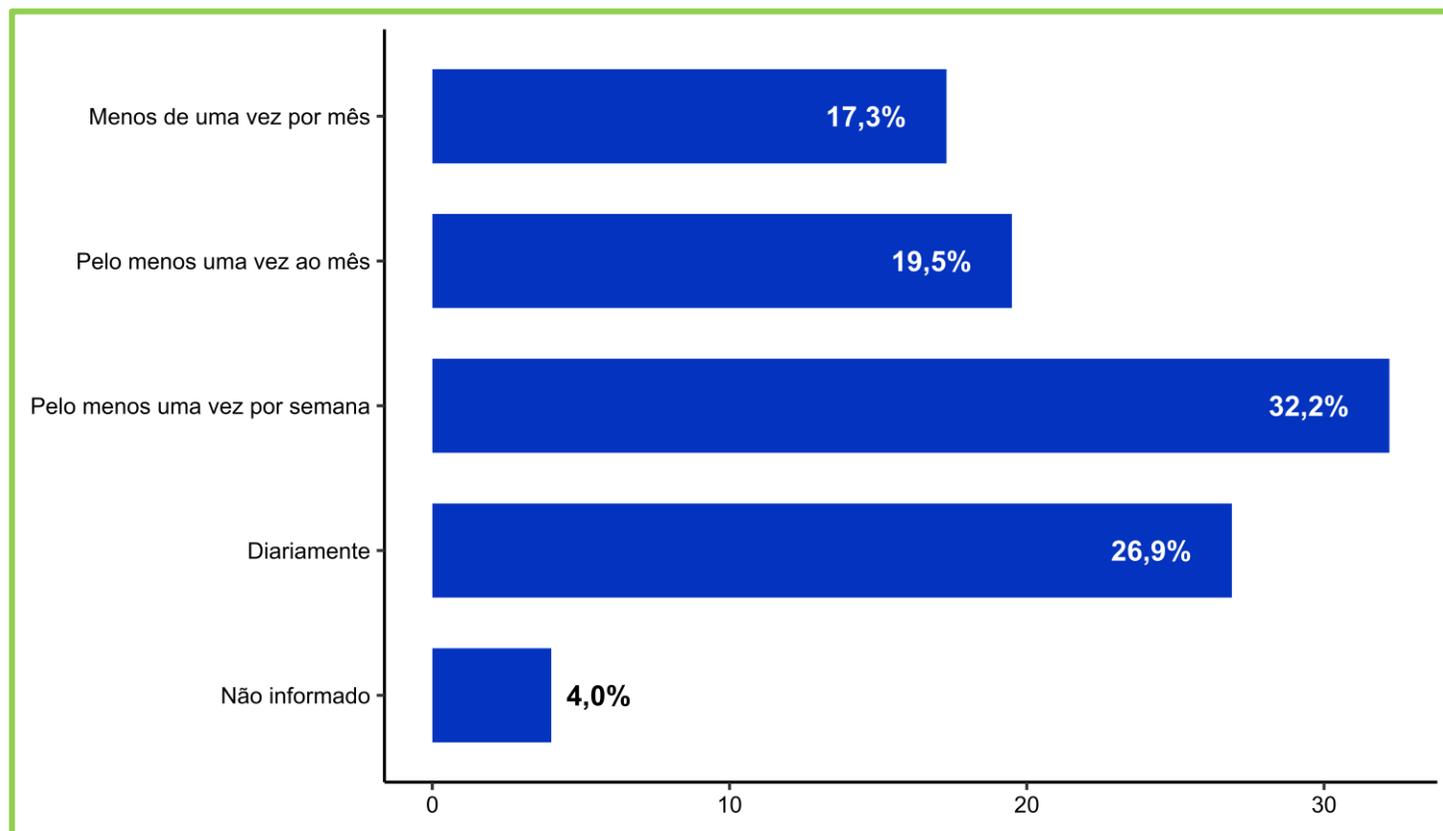
..Para os 48% que indicaram usar IA Generativa: em quais tarefas utilizou? **28% trabalho, 20% estudo ou lazer**



Fonte: Senac. Departamento Nacional Gerência de Prospecção e Avaliação Educacional

Panorama do Uso da IA Generativa por Egressos Ocupados 2024

A frequência do uso é crescente: quase um terço uma vez por semana, e 27% diariamente



Fonte: Senac. Departamento Nacional Gerência de Prospecção e Avaliação Educacional

Panorama do Uso da IA Generativa por Egressos Ocupados 2024

- O perfil dos usuários também nos mostram a reprodução de situações de desigualdade conhecidas:
- . as mulheres utilizam menos IA Generativa do que os homens, no trabalho, no estudo e no lazer
 - . as mulheres negras estão mais excluídas que as mulheres brancas

Uso de ferramentas de IA Generativa	Feminino		Masculino	
	Branca	Negra	Branco	Negro
Não utiliza	47,3	54,7	36,1	38,7
Usa para trabalho	29,0	20,7	36,8	32,2
Usa exclusivamente para estudo/lazer	18,4	17,1	23,8	23,9
Usa, mas sem informar os fins	0,6	0,8	0,6	1,8
Não informado	4,7	6,8	2,6	3,3

Fonte: Senac. Departamento Nacional Gerência de Prospecção e Avaliação Educacional

obrigada

Paula Montagner
Ministério do Trabalho e Emprego