

# State of Data 2023

Um raio-x dos profissionais de dados do Brasil

## Sobre a pesquisa

A presente edição da pesquisa State of Data é, pelo terceiro ano consecutivo, o resultado do esforço conjunto da Data Hackers, a maior comunidade de dados do Brasil, e da Bain & Company, consultoria global que ajuda empresas e organizações a promover mudanças que definam o futuro dos negócios, para mapear o mercado de trabalho de dados no Brasil.

A pesquisa foi realizada entre 16 de outubro de 2023 e 6 de dezembro de 2023 e contou com 5.293 respondentes em todo o Brasil, um aumento de 24% em relação ao número de respondentes da última edição. A amostra reflete a visão de variados papéis de atuação em empresas, como os de analista de dados, cientista de dados e engenheiro de dados, bem como diferentes perfis de experiência profissional, incluindo analistas júnior, pleno, sênior e gestores.

Com esses resultados, foi possível ampliar a visão de indicadores relacionados a perfil demográfico, formação, atuação no setor, remuneração, rotatividade, fatores de satisfação no ambiente de trabalho e diversidade no mercado de talento em dados, comparando a evolução desses indicadores com os resultados da última edição. Para esta edição, foi incluída também uma visão sobre o impacto que o surgimento da IA generativa teve nas prioridades das empresas, quais os principais receios para utilização e como esta tecnologia está impactando a produtividade dos profissionais.

Esperamos, com esta nova edição, expandir o raio-x dos profissionais de dados no Brasil estabelecido pela pesquisa State of Data de 2021, gerando parâmetros de comparação que possam ser utilizados pela comunidade de profissionais e empresas para melhorar suas relações de trabalho.

Esperamos que a leitura seja útil e esclarecedora.



**Lucas Brossi**  
Head of Advanced Analytics  
Bain Company South America



**Gabriel Lages**  
Co-founder  
Data Hackers

## Conteúdo

<b>Principais resultados .....</b>	<b>2</b>
<b>Perfil demográfico .....</b>	<b>3</b>
<b>Formação e experiência .....</b>	<b>5</b>
<b>Trabalho atual .....</b>	<b>7</b>
<b>Trabalho remoto .....</b>	<b>14</b>
<b>Remuneração .....</b>	<b>19</b>
<b>Diversidade .....</b>	<b>23</b>
<b>IA Generativa .....</b>	<b>31</b>

## Principais resultados

A pesquisa State of Data, realizada através de uma parceria da comunidade Data Hackers e da Bain & Company, é o maior e mais completo raio-x sobre os profissionais de dados no Brasil. Em um mercado em constante mudança, a pesquisa revela que os profissionais de dados são altamente demandados pelas empresas, o que se reflete em diferentes aspectos de formação/migração dos profissionais, satisfação com os empregadores, preferências por tipos específicos de trabalho e remuneração. Os principais resultados da pesquisa revelam que:

- Em relação a mudanças de emprego, 50,3% dos respondentes da pesquisa participaram de entrevistas de emprego nos seis meses anteriores à pesquisa, um número menor do que em 2022 (54,9%) e do que em 2021, quando 61,4% dos respondentes haviam participado de entrevistas. A capacidade de retenção das empresas diminuiu em relação a 2022, com 61,9% dos aprovados optando por mudar de emprego (versus 55,7% em 2022). O principal critério levado em consideração pelos profissionais de dados para escolher uma empresa é a remuneração (81,0% do total de menções em 2023 versus 75,2% em 2022).
- O modelo preferido de trabalho dos profissionais de dados se divide entre o híbrido com dias flexíveis, com 45,1% de preferência, e o modelo 100% remoto (44,7%). Este movimento indica um aumento na preferência de modelos totalmente remotos, que em 2022 era de apenas 39%. Caso a empresa retorne ao formato totalmente presencial, 74,8% dos profissionais pretendem procurar outra oportunidade, híbrida ou remota, número semelhante ao de 2022.
- A remuneração dos profissionais de dados aumentou em média cerca de 6,6% entre 2022 e 2023, ligeiramente acima da inflação oficial no período (4,6%). Dos respondentes da pesquisa, 32,2% reportam ter havido layoffs em sua empresa durante 2023 (versus 18,9% em 2022).
- Impactos no desempenho do trabalho em relação diversidade de gênero, cor/raça/etnia e portadores de deficiência continua sendo um tema relevante. Cinquenta e oito por cento dos respondentes do gênero feminino, 21% da população dos profissionais autoidentificados como pardos, 51,8% dos pretos e 42,6% de profissionais com deficiência consideram que suas experiências no trabalho são afetadas, sendo que os aspectos mais citados são relacionados a quantidade de vagas recebidas, aprovação em processos seletivos e velocidade e oportunidades de progressão de carreira.
- O tema IA generativa se tornou bastante presente em 2023, com 62,5% dos respondentes da pesquisa mencionando que em suas empresas esta é uma tecnologia que está sendo trabalhada. Entretanto, na maioria das empresas os colaboradores estão utilizando IA generativa de forma independente e descentralizada, com 72,4%. Das empresas que ainda não estão trabalhando com IA generativa, os principais motivos indicados são a falta de compreensão dos casos de uso (33,2% das respostas) e falta de expertise ou recursos (31,7%). A IA generativa também está sendo utilizada como ferramenta de produtividade para 82% dos respondentes, mas a utilização ainda é realizada por conta própria e através de soluções gratuitas para 67% dos profissionais.

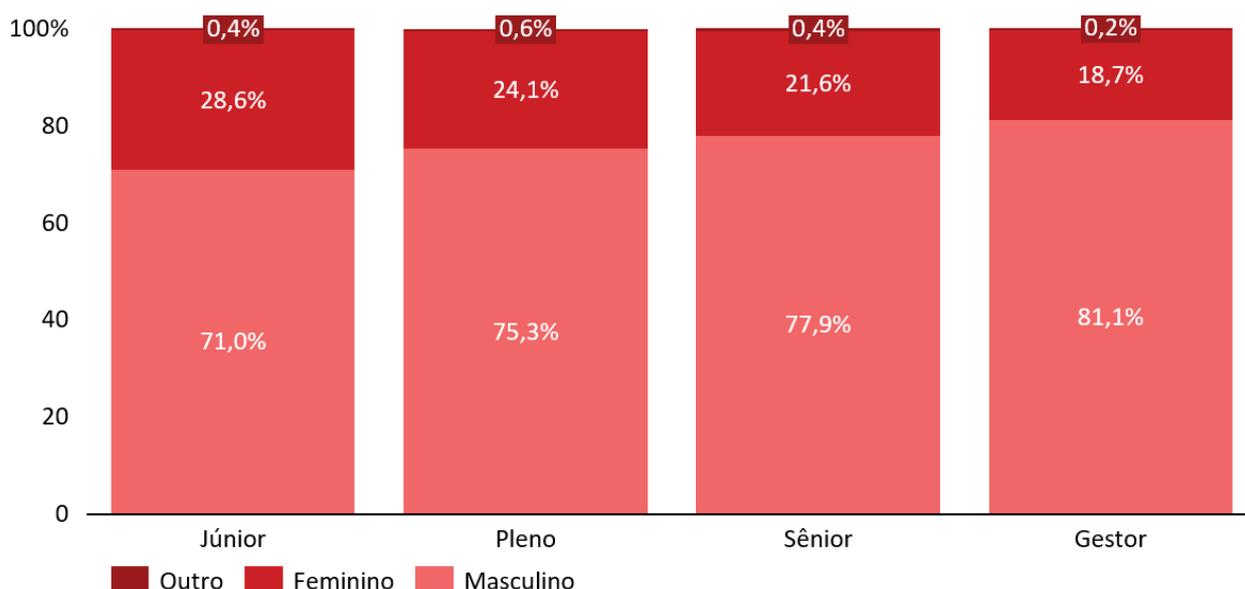
## Raio-x dos profissionais de dados do Brasil

### Perfil demográfico

Em relação aos dados da edição de 2022, a presente edição da pesquisa State of Data apresenta uma amostra de respondentes similar no que diz respeito ao gênero. A maioria dos respondentes ainda é composta pelo gênero masculino (76,2%) e a participação de outros gêneros na amostra, que em 2022 foi de 24,5%, nesta edição alcançou 23,8%, ligeiramente menor. A maioria dos profissionais ainda se encontra na faixa dos 21 aos 40 anos (86,4%), está concentrada nas regiões Sul e Sudeste (79,4%) e possui como escolaridade mínima a graduação (87,1%). A formação nas áreas de exatas ainda é preponderante (70,2%), entretanto os indicadores desta edição confirmam a tendência de maior diversidade de formação observada nos últimos anos, tendo sido observado um percentual de 71% em 2022 e de 78% em 2021.

Em termos de gênero, a participação relativa de pessoas do gênero feminino ainda é maior em perfis de início de carreira (28,6% e 24,1% nos níveis de cargo das respondentes identificadas como “júnior” e “pleno” respectivamente). O nível de gestores apresentou participação de profissionais do gênero feminino estável em relação à edição anterior, com 18,7% das respondentes (versus 18,6% em 2022). Nota-se, também, um número pequeno de respondentes que se declaram como não binários, em todos os níveis de cargo (*Figura 1*).

**Figura 1:** Distribuição de gênero por nível de cargo

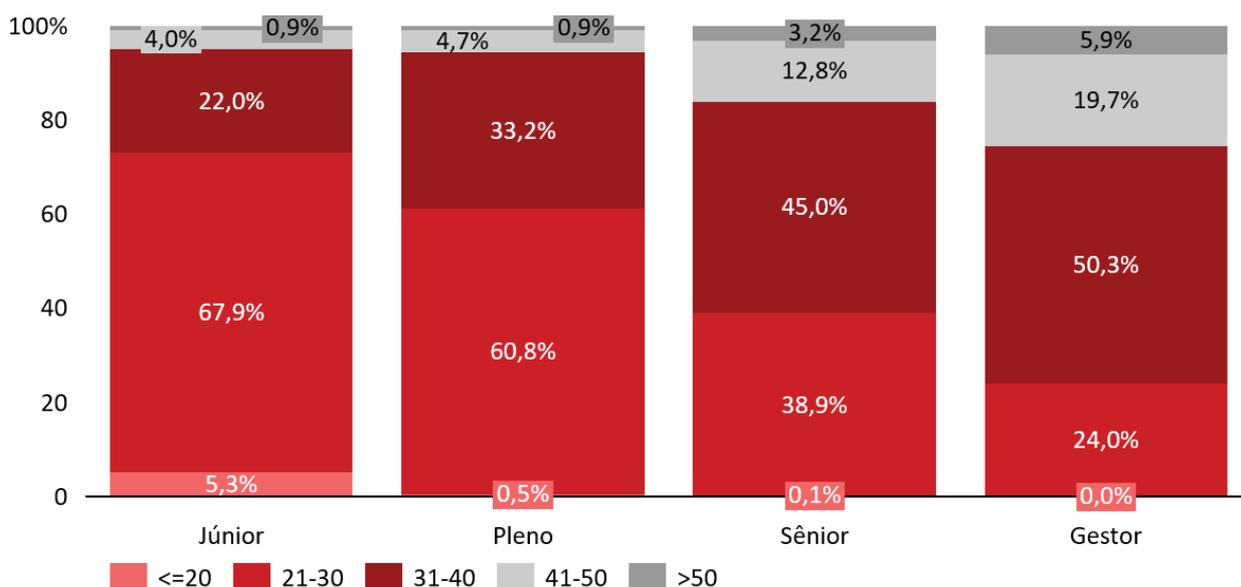


Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

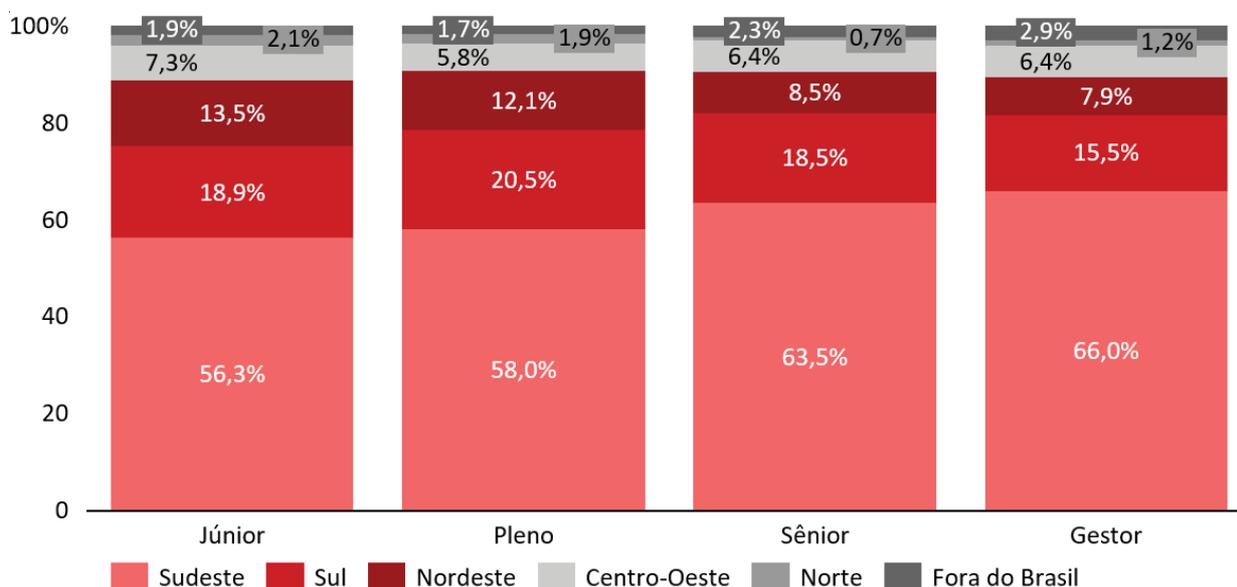
Em relação ao perfil etário, os níveis de cargo júnior e pleno possuem maior concentração na faixa dos 21 aos 30 anos (67,9% e 60,8%, respectivamente), enquanto os níveis de cargo sênior e de gestores possuem maior concentração na faixa dos 31 aos 40 anos (45,0% e 50,3%, respectivamente). O percentual de respondentes classificados como gestores com idade de 21 a 30 anos (24,0%) reduziu em relação ao ano anterior (28,0%), confirmando a tendência de amadurecimento desse nível de cargo, dado que esse indicador era de 33,4% em 2021. Ainda assim, o alto percentual reflete a recência do surgimento dos cargos relacionados a dados e o cenário aquecido do mercado (*Figura 2*).

A maior parte dos profissionais de dados no Brasil ainda vive nas regiões Sudeste (60,8%) e Sul (18,6%); 2,1% vive fora do Brasil, representando estabilidade em relação ao dado de 2021 (2,0%). A concentração de profissionais no Sudeste aumenta para cargos de gestão em relação ao nível júnior de cargo (66,0% versus 56,3%), indicando que a região ainda concentra polos administrativos e tecnológicos das empresas (*Figura 3*). Ainda existe alta dispersão entre os profissionais que vivem atualmente fora do Brasil e 25 países diferentes foram apontados na resposta, com destaque para Portugal (34,7%), Canadá (12,4%), Estados Unidos (8,3%) e Espanha (5,8%). Além disso, 20,1% dos respondentes nasceram ou se formaram em locais diferentes dos que vivem hoje, o que representa um modesto aumento em relação ao percentual em 2022 (19,1%), indicando baixo impacto de mobilidade em relação ao estado de origem.

**Figura 2:** Distribuição de idade por nível de cargo



Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

**Figura 3:** Distribuição de local de residência por nível de cargo

Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

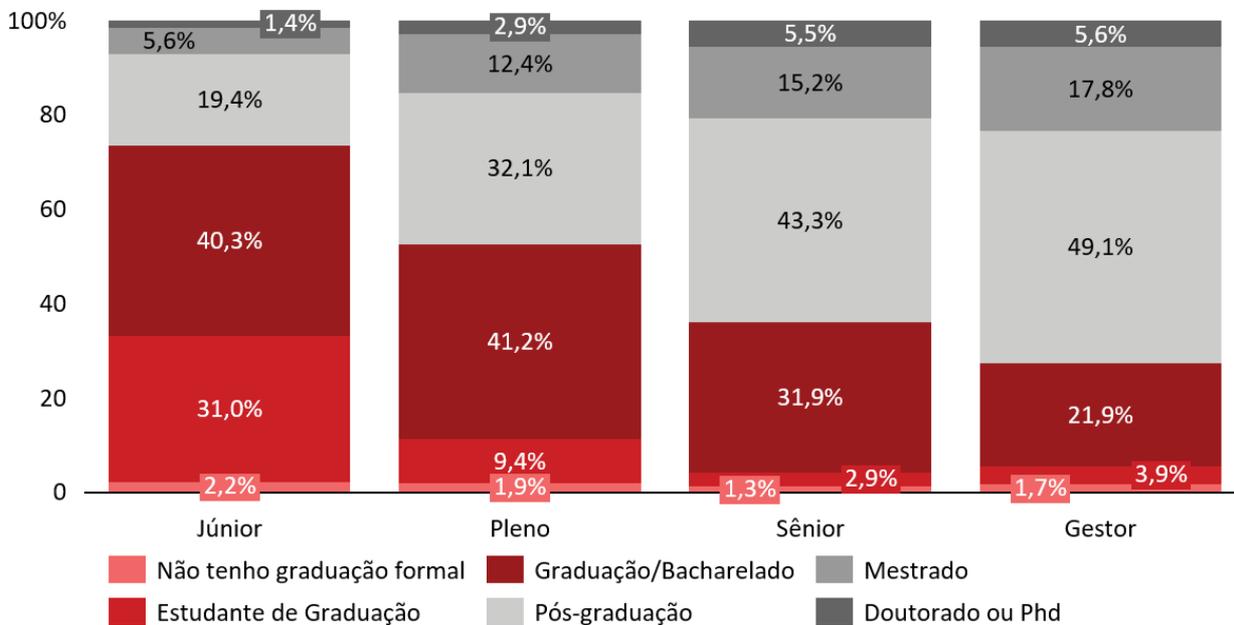
### Formação e experiência

Os profissionais da área de dados no Brasil possuem alto nível de instrução formal, com alto índice de pós-graduados no total de respondentes (52,5%) e aumento em relação ao ano anterior (49,1%). Entre os níveis de cargo, mesmo no nível júnior, 26,4% dos respondentes possuem algum tipo de pós-graduação. Parte desse fenômeno pode ser explicado por profissionais que buscam maior grau de instrução antes de entrar no mercado de trabalho ou que migram de outras áreas para a de dados e assumem um cargo de nível júnior. Nos níveis sênior e de gestão, a proporção de respondentes que possuem algum nível de pós-graduação é de 64% e 72,5%, respectivamente, evidenciando a predominância desse tipo de formação para os profissionais (Figura 4).

Quanto à área de formação, embora ainda se destaque a predominância de áreas relacionadas a TI e engenharia (41,0% e 21,5% do total de respondentes, respectivamente), a tendência de aumento na diversidade de profissionais identificada no último relatório é confirmada na presente edição, com "Outros" compondo 9,2% do total de respondentes, enquanto em 2021 esse número era de 3,3%. Esse efeito pode ser explicado pela atratividade da área de dados na atualidade, atraindo profissionais que migram de carreira (Figura 5).

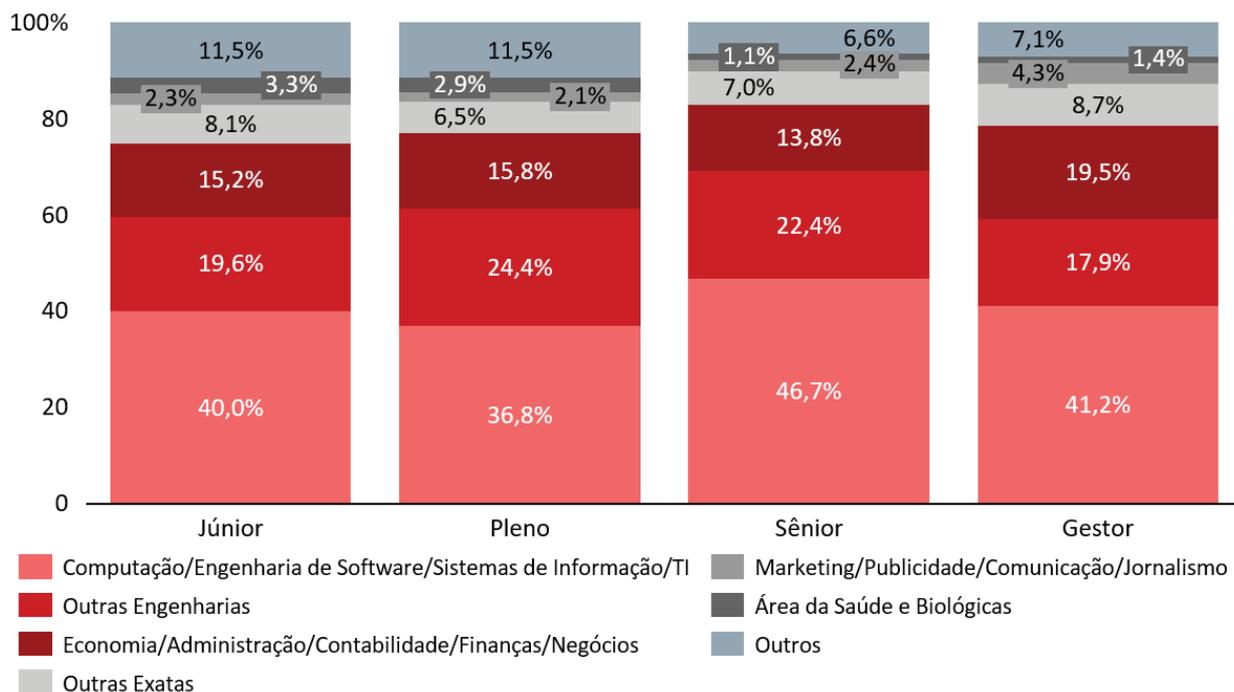
Em relação à experiência de trabalho, 43,4% dos profissionais que atualmente trabalham na área de dados não têm experiência prévia na área de TI, nível idêntico ao observado em 2022.

**Figura 4:** Distribuição de nível de instrução formal por nível de cargo



Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

**Figura 5:** Distribuição de área de formação por nível de cargo



Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

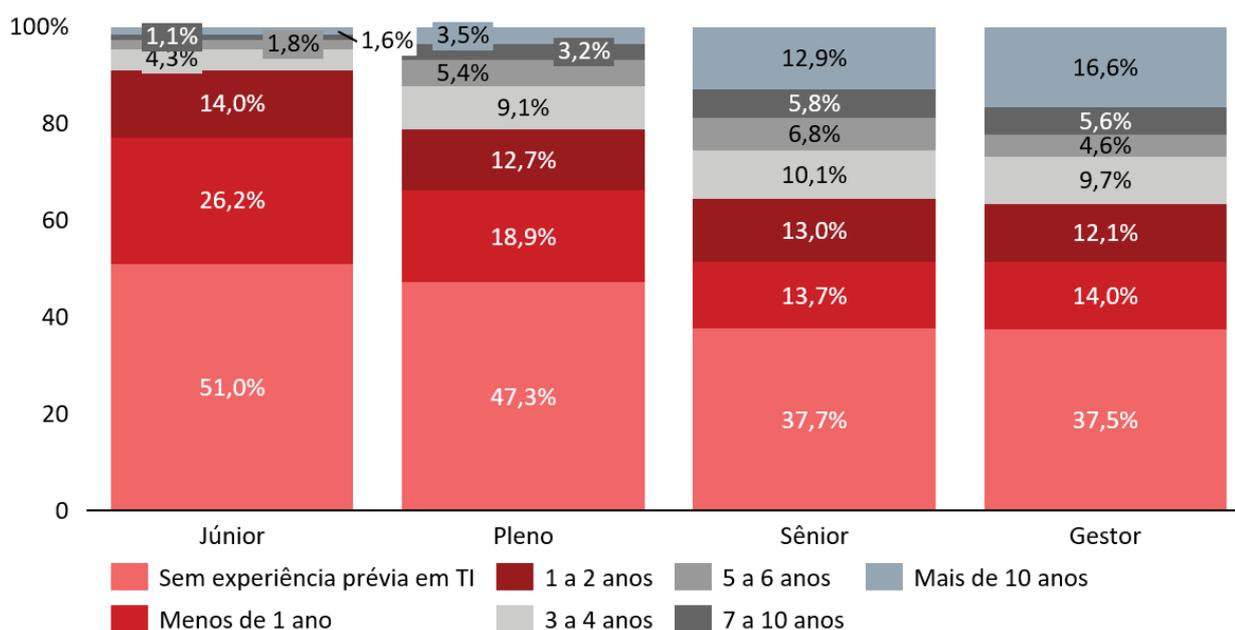
Ainda assim, a experiência prévia em TI para cargos de maior senioridade é muito significativa, com 26,0% dos respondentes indicando experiência anterior de pelo menos quatro anos na área de TI para os níveis sênior e de gestão e 14,3% dos respondentes nesses níveis indicando experiência de mais de dez anos na área (Figura 6).

Quanto à experiência específica na área de dados, profissionais de nível júnior possuem em sua maioria até 2 anos de experiência (89,3%). Para o nível pleno, a maioria dos profissionais possui entre 1 e 4 anos de experiência (74,4%). Já no caso de profissionais de nível sênior, a maior parcela se encontra nas faixas que compreendem de 4 a 10 anos de experiência (65,1%). Por último, 30,2% dos gestores possuem mais de 10 anos de experiência na área de dados, um aumento relevante em relação ao ano passado (26,8%) que evidencia a consolidação da carreira. Apesar dessas concentrações, nota-se muita dispersão em todos os níveis, sugerindo que diferentes empresas podem ter políticas ou necessidades específicas de preenchimento dessas posições (Figura 7).

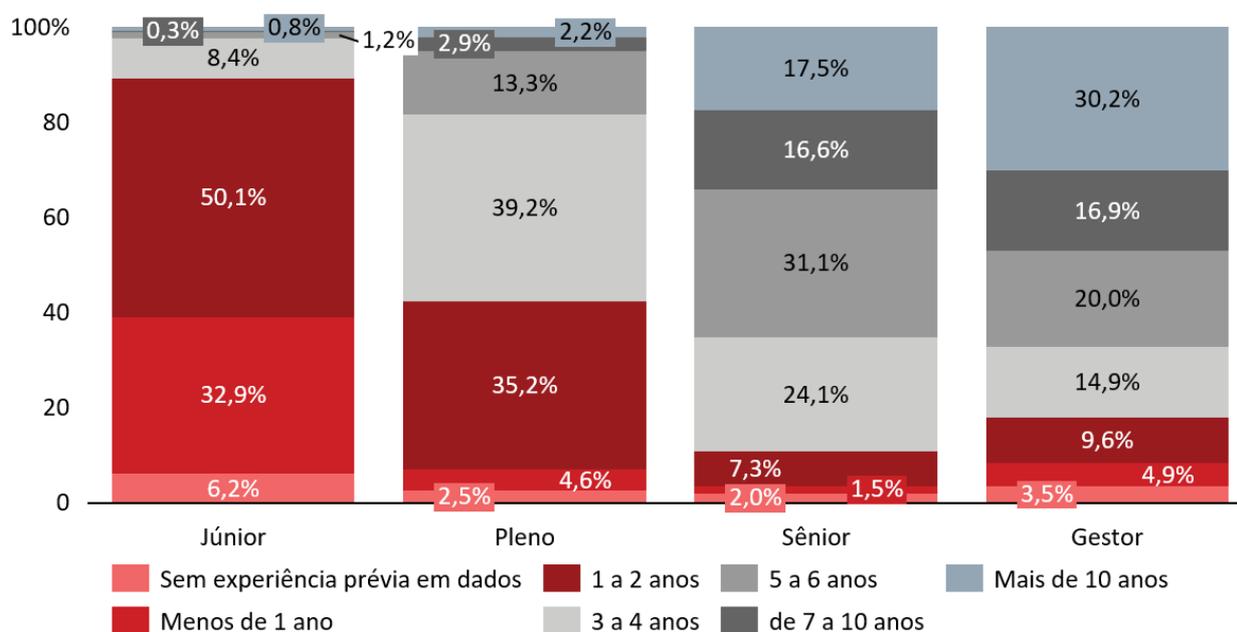
### Trabalho atual

As áreas de Tecnologia/Digital e de Serviços Financeiros concentram 44,2% dos profissionais de dados do Brasil. Ainda assim, a categoria “Outros”, que reúne mais de dez subsegmentos diferentes, concentra 32,9% dos profissionais, indicando uma alta diversidade de segmentos em que os profissionais atuam no Brasil (Figura 8).

**Figura 6:** Anos de experiência prévia em TI por nível de cargo



Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

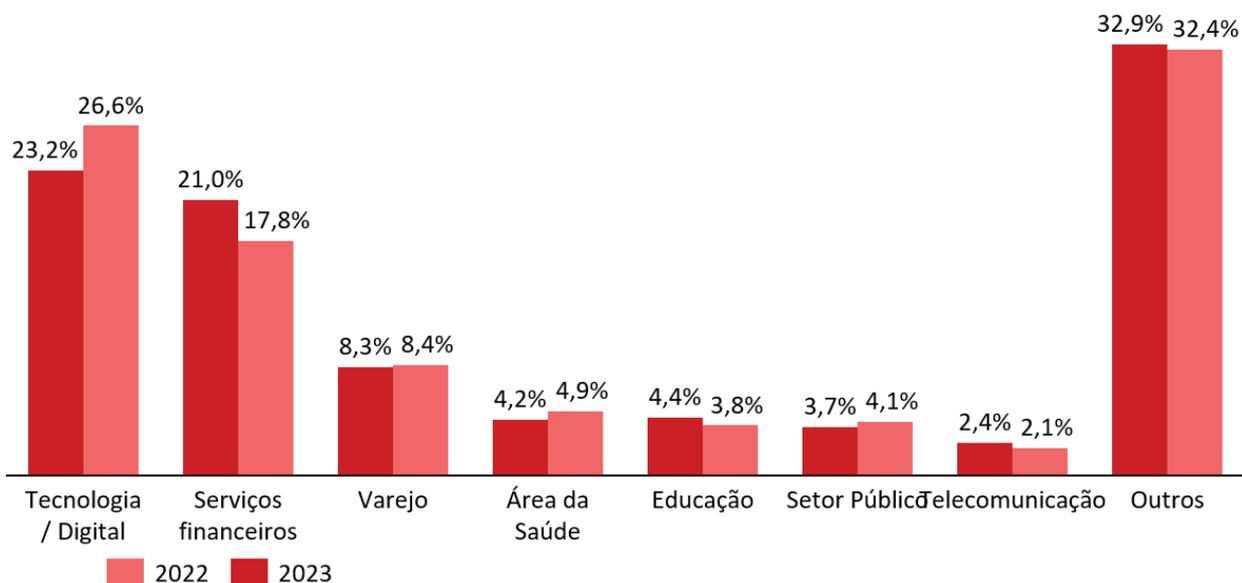
**Figura 7:** Anos de experiência em dados por nível de cargo

Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

Em relação ao tamanho das empresas, a distribuição de profissionais continua bastante diversificada, com participação relevante de profissionais de dados mesmo em empresas de menor porte. Comparado a 2022, houve uma significativa redução de empresas com até 100 funcionários que não possuem profissionais de dados. Atualmente, apenas 13,9% das empresas deste porte não possuem profissionais de dados (versus 33,7% em 2022). A proporção de profissionais de dados aumenta conforme o porte: 77,1% das empresas de mais de 3 mil funcionários possuem pelo menos 50 profissionais de dados (*Figura 9*).

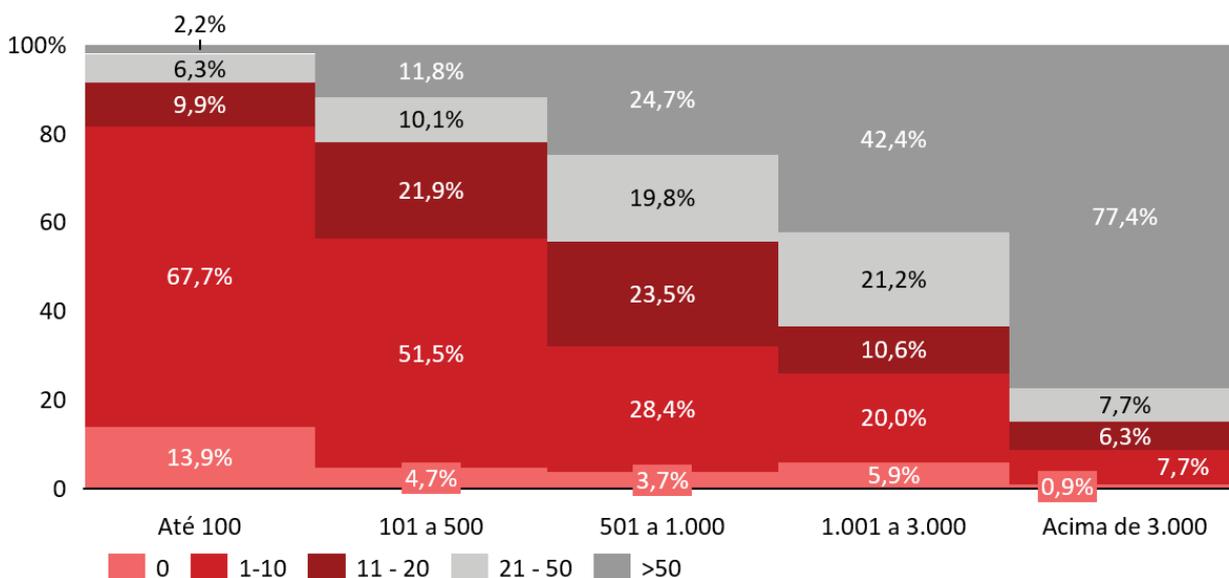
A maioria dos profissionais continua satisfeita com a empresa atual na qual trabalha, embora o nível de insatisfação tenha aumentado para os níveis júnior (32,7% em 2023 versus 30,9% em 2022), pleno (32,8% versus 27,2%) e sênior (22,5% versus 19,8%). Ainda assim, profissionais de nível sênior estão mais satisfeitos do que profissionais de nível júnior (77,5% de satisfação para nível sênior e 67,3% para nível júnior). Esse fato pode ser explicado em parte por um viés de sobrevivência (sugerindo que profissionais insatisfeitos com a empresa tendem a trocar de emprego antes de evoluir na carreira) e em parte pela maturidade de escolha, pelo indivíduo, de empresas mais adequadas a seu perfil, algo que aumenta conforme a senioridade no mercado de dados (*Figura 10*).

**Figura 8:** Segmento de atuação dos atuais empregadores

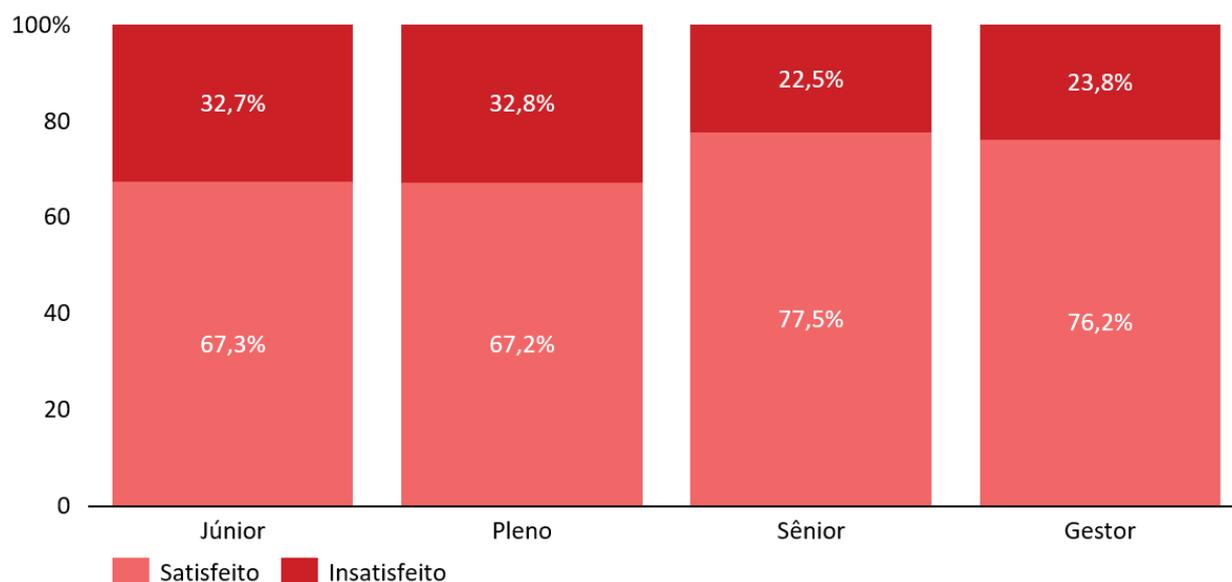


Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

**Figura 9:** Tamanho dos atuais empregadores (total de funcionários) e quantidade de profissionais de dados



Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

**Figura 10:** Satisfação com a empresa atual por nível de cargo

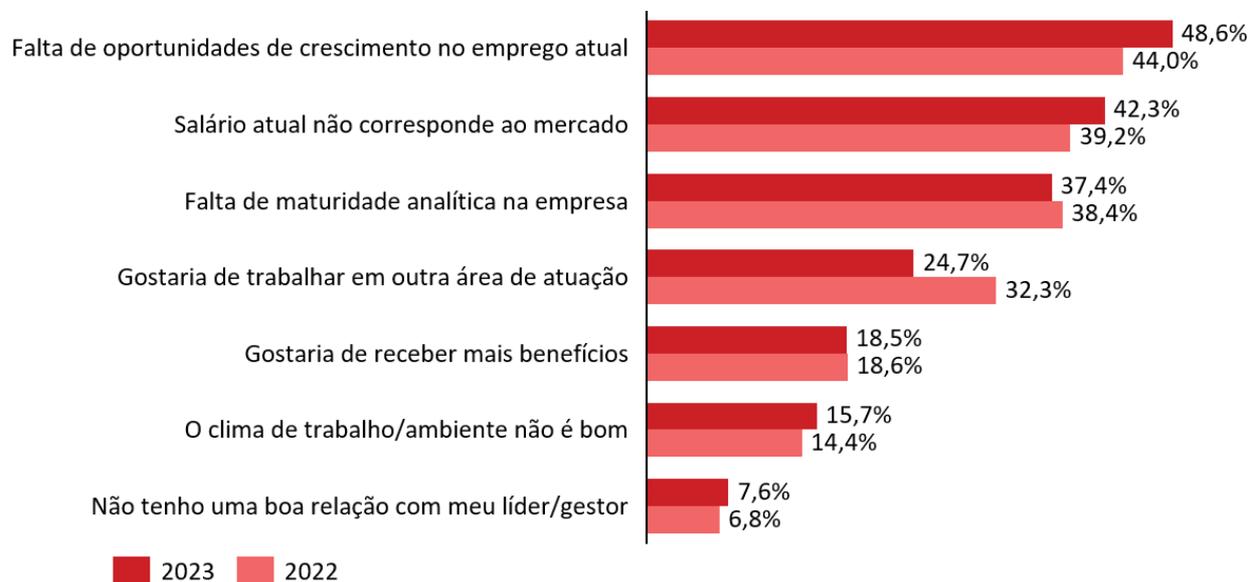
Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

Para os profissionais insatisfeitos, o principal motivo continua sendo a falta de oportunidades de crescimento no emprego atual (48,6% das respostas). Outros fatores que contribuem para a insatisfação são a discrepância de salário em relação ao mercado (42,3%) e a falta de maturidade analítica da empresa (37,4% do total) (*Figura 11*).

Em relação a mudanças de emprego, 50,3% dos respondentes da pesquisa participaram de entrevistas de emprego nos seis meses anteriores à pesquisa, um número menor do que em 2022 (54,9%) e do que em 2021, quando 61,4% dos respondentes haviam participado de entrevistas. Dos profissionais que participaram de entrevistas em 2023, 17,7% foram aprovados e mudaram de emprego. A capacidade de retenção das empresas diminuiu em relação a 2022, com 61,9% dos aprovados optando por mudar de emprego (versus 55,7% em 2022) (*Figura 12*).

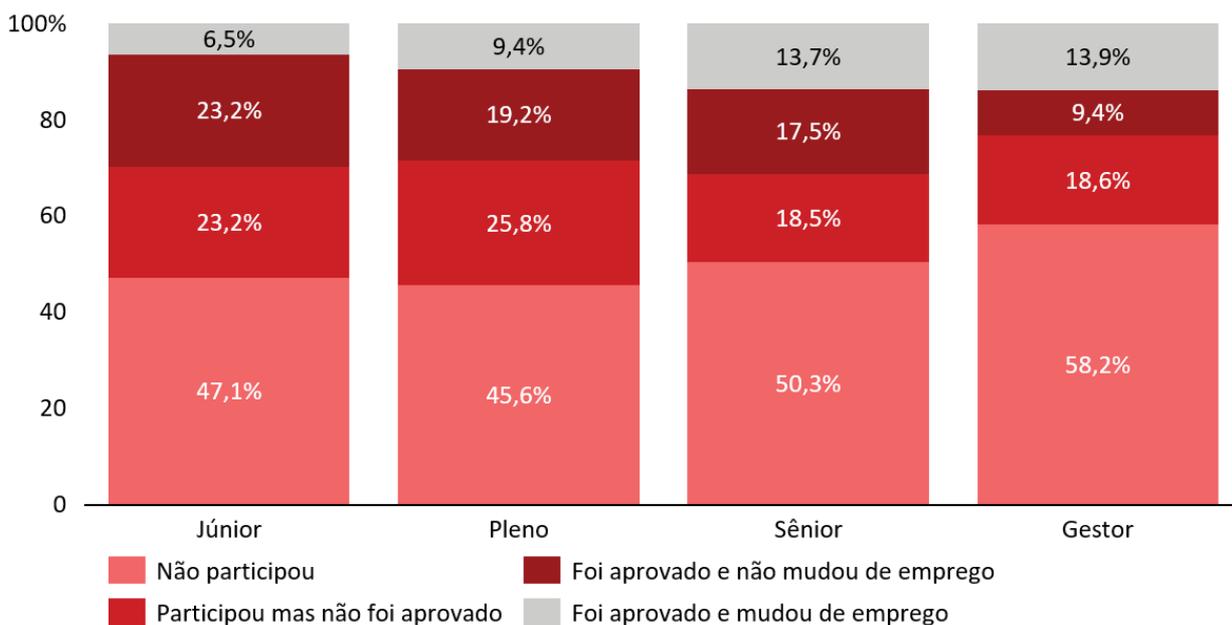
A intenção de mudar de emprego nos próximos seis meses está diretamente relacionada ao nível de satisfação com o emprego atual. Para os profissionais satisfeitos, 13,6% estão em busca de novas oportunidades dentro e fora do Brasil e 8,8% procuram emprego apenas fora do país. Ainda que não estejam ativamente à procura de novas oportunidades, 43,0% dos respondentes estão abertos a propostas, com um percentual relativamente constante entre todos os níveis de cargo e maior incidência entre gestores (44,8%).

**Figura 11:** Motivo de insatisfação com a empresa atual (caso insatisfeito)



Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

**Figura 12:** Participação em entrevistas nos últimos seis meses por nível de cargo



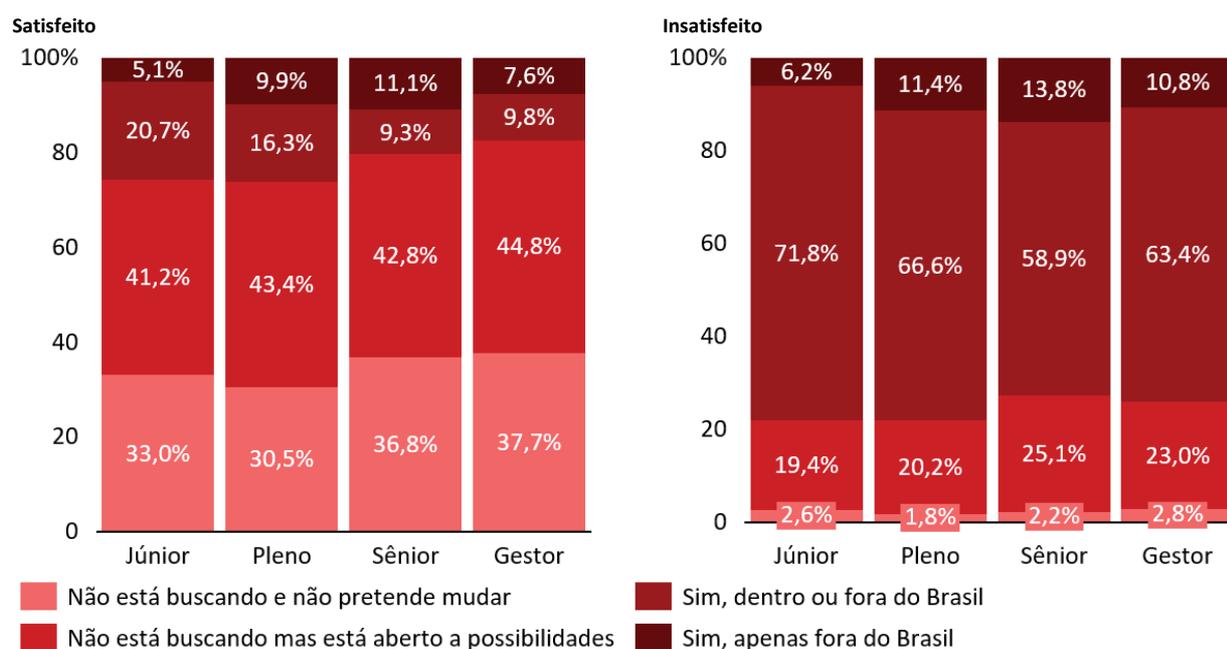
Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

Já entre os insatisfeitos com o emprego atual, 65,6% dos profissionais estão em busca de novas oportunidades dentro e fora do país e 10,5% deles procuram vagas apenas fora do país. A maior incidência relativa está no nível júnior, com 71,8% dos profissionais em busca de novas oportunidades dentro e fora do país. Além disso, 21,6% dos respondentes não estão em busca, embora estejam abertos a novas oportunidades (Figura 13).

O principal critério levado em consideração pelos profissionais de dados para escolher uma empresa é a remuneração (81,0% do total de menções em 2023 versus 75,2% em 2022). A flexibilidade em relação ao trabalho remoto é o segundo item com mais menções (58,2% em 2023 versus 53,7% em 2022) e reforça o efeito prolongado do impacto da pandemia da Covid-19 nas relações de trabalho (Figura 14). Esse tema será explorado em mais detalhes na próxima seção.

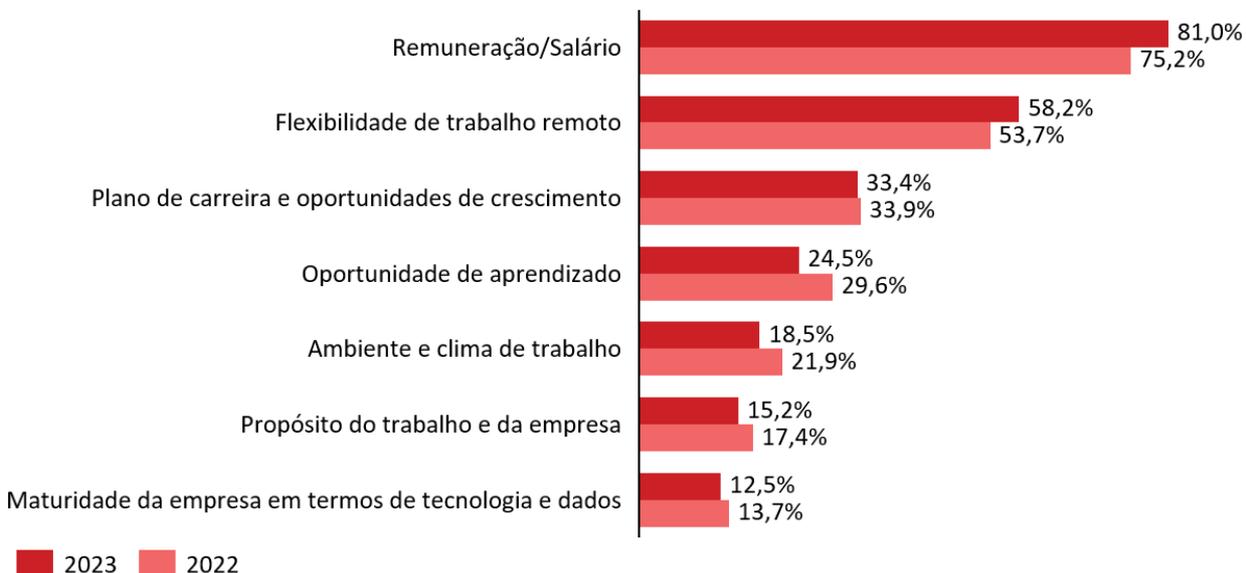
De maneira geral, os profissionais de dados têm preferências muito diversas sobre quais seriam as empresas que mais admiram para atuar na área. Os respondentes da pesquisa apontaram ao todo mais de 1.000 empresas diferentes. A empresa mais admirada por sua atuação em dados é, pelo segundo ano seguido, o Google, com 12,7% das menções. Outras gigantes da tecnologia aparecem entre as principais empresas admiradas, como Amazon, Microsoft e Meta. Considerando apenas empresas com principal presença na América Latina, as empresas mais admiradas são Boticário, Nubank, Itaú, Mercado Livre, Ambev, ifood, Hotmart, Sicredi, Natura e Globo.

**Figura 13:** Intenção de mudar de emprego nos próximos seis meses de acordo com o grau de satisfação com o emprego atual e o nível de cargo



Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

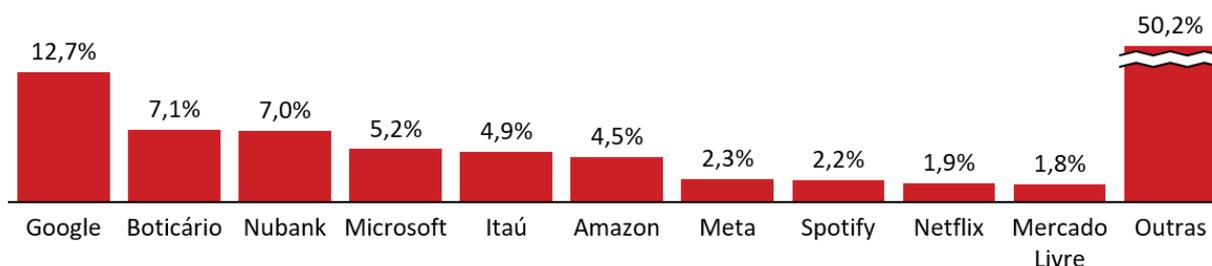
**Figura 14:** Critérios levados em consideração para escolha de empresa



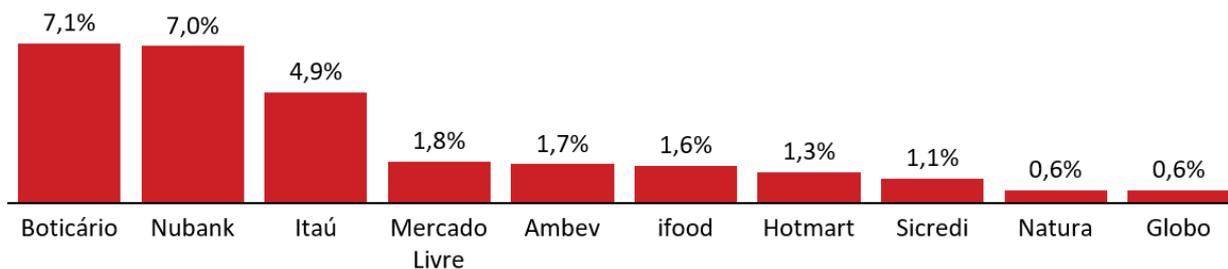
Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

**Figura 15:** Empresas mais admiradas para atuação na área de dados

**Total**



**Selecionadas – América Latina**



Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

## Trabalho remoto

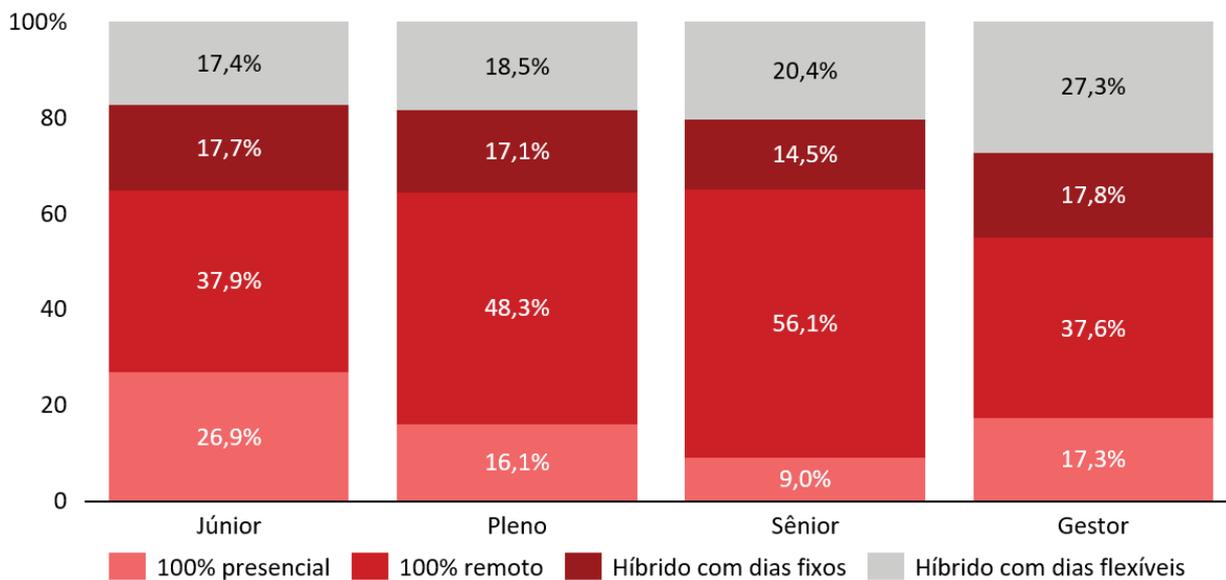
O trabalho na área de dados continua sendo majoritariamente realizado em modelos híbridos ou 100% remotos, o que reflete as adaptações específicas realizadas pelas empresas em função da pandemia de Covid-19 e que se sustentaram ao longo do ano de 2023. Em relação à distribuição por nível de cargo, o nível júnior é o que possui maior proporção de profissionais em trabalho presencial (26,9%). Já o nível de gestão possui a maior proporção de trabalho híbrido (64,8%), possivelmente devido a uma maior necessidade de reuniões presenciais de alinhamento com o time (*Figura 16*).

Em relação à forma ideal de trabalho, os profissionais de dados têm preferência majoritária por sistemas híbridos ou 100% remotos. A opção de trabalho híbrida flexível é a preferida para profissionais de nível júnior (45,8%) e gestores (52,5%). O trabalho 100% remoto é a opção preferida entre profissionais de nível pleno (46,1%) e sênior (52,2%). A menor concentração em trabalho totalmente remoto por parte de gestores pode indicar a necessidade percebida de interações presenciais com o time de liderados ou com o time de alta gestão das empresas. Profissionais júnior também têm menor preferência pelo modelo 100% remoto, provavelmente pela possibilidade de interação e aprendizado que os modelos com dias presenciais proporcionam (*Figura 17*).

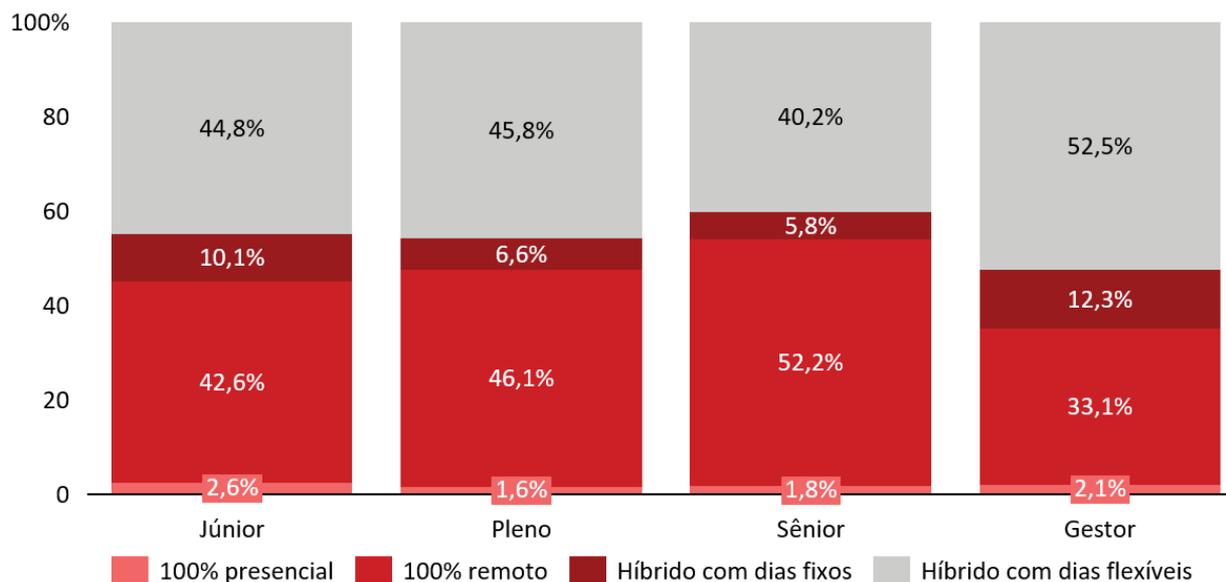
A análise por função indica que engenheiros de dados são os que mais preferem o trabalho 100% remoto (61,3%) (*Figura 18*).

Em termos geográficos, as regiões Norte e Centro-Oeste ainda possuem cerca de 35% dos profissionais trabalhando no modo 100% presencial, enquanto no Sudeste apenas 12,6% estão nessa modalidade. A região Nordeste é a que concentra maior percentual de profissionais no modelo totalmente remoto, com 59,5% (*Figura 19*).

## State of Data 2023

**Figura 16:** Modalidade de trabalho atual por nível de cargo

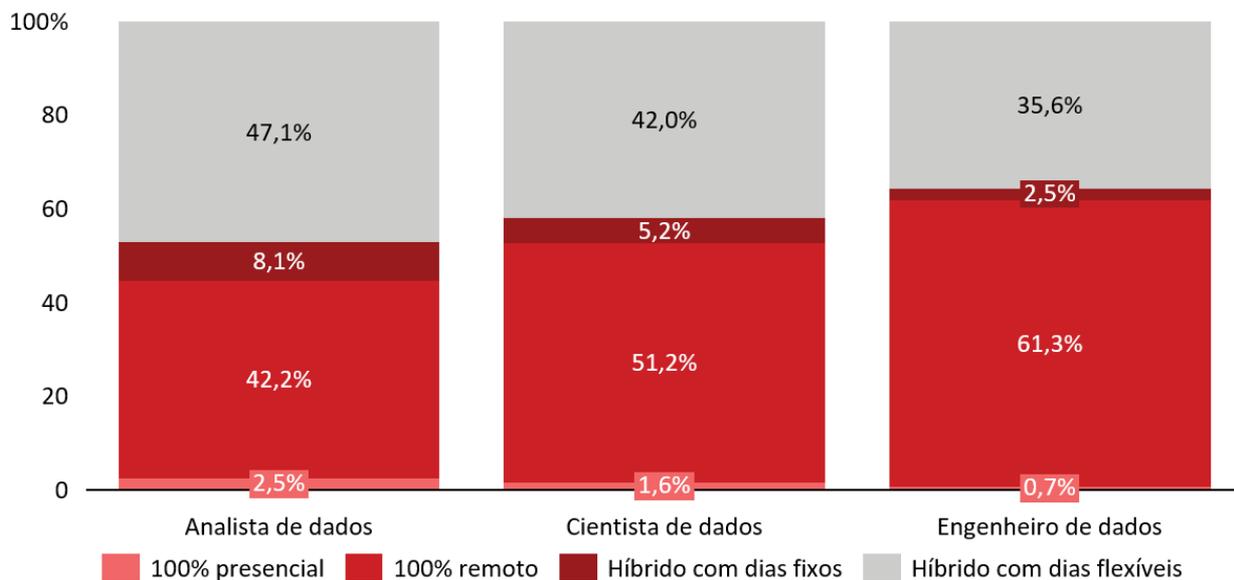
Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

**Figura 17:** Modalidade de trabalho ideal por nível de cargo

Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

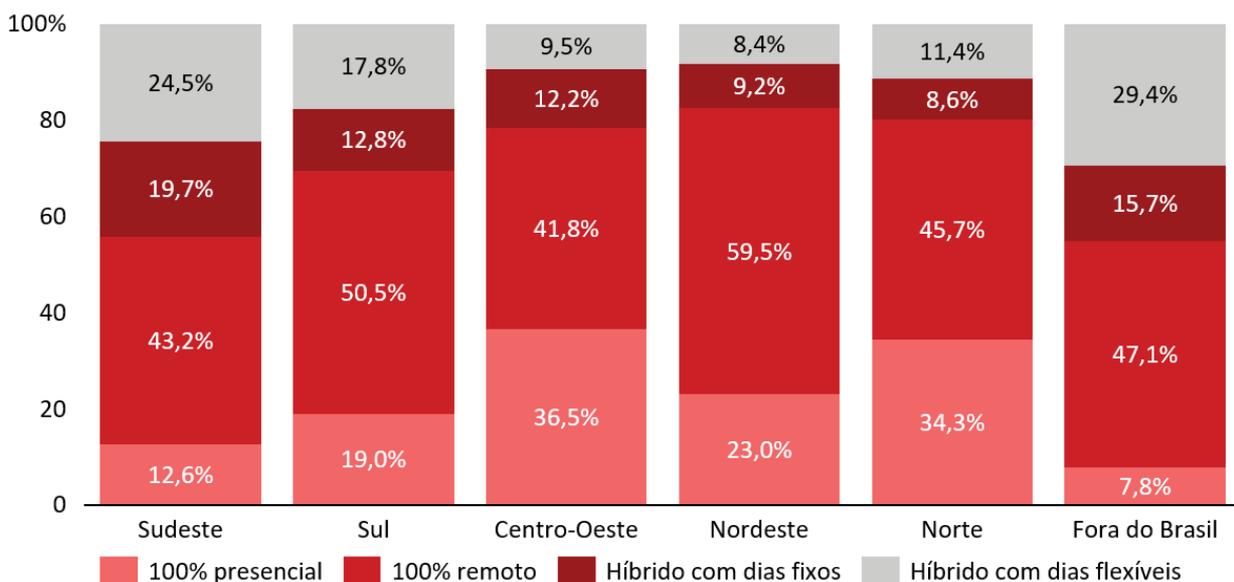
State of Data 2023

**Figura 18:** Modalidade de trabalho preferencial por função



Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

**Figura 19:** Modalidade de trabalho atual por geografia



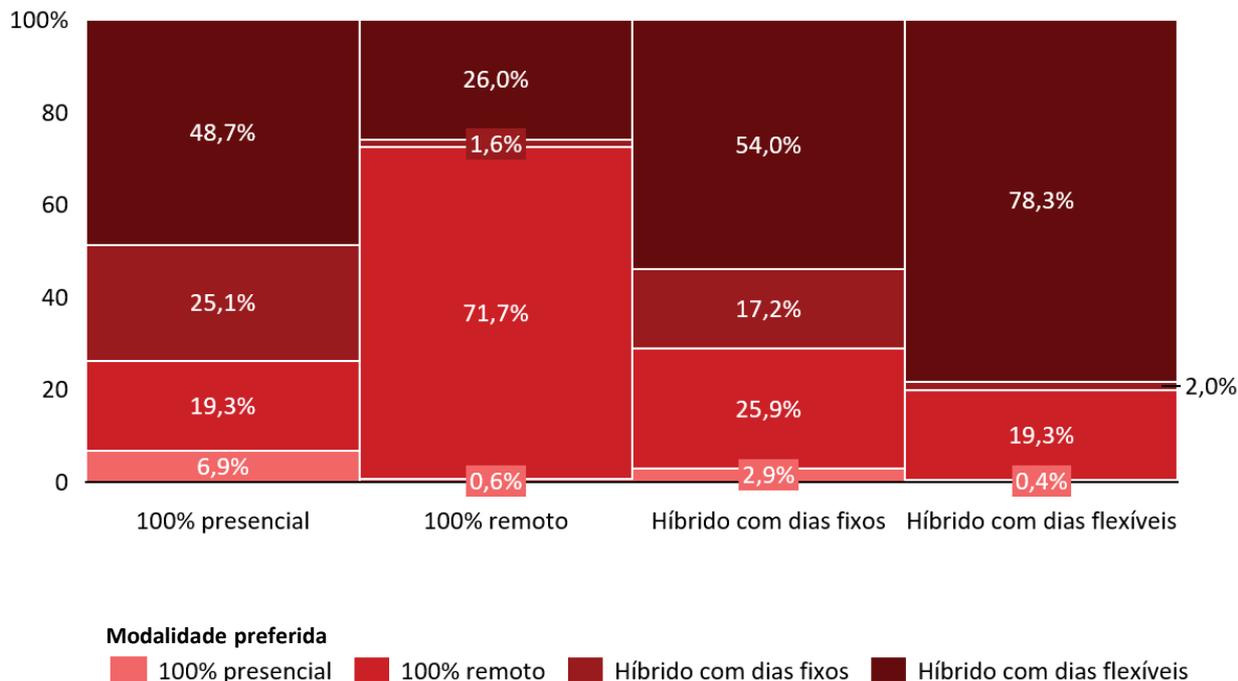
Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

Observando-se a modalidade de trabalho atual e a preferencial de maneira combinada, nota-se que as preferências pelo trabalho híbrido com dias flexíveis estão bem consolidadas, com números semelhantes aos de 2022. Ao todo, 26% dos profissionais no modelo totalmente remoto preferem o modelo híbrido flexível. Para os profissionais que atualmente trabalham no modelo 100% presencial, a preferência pelo modelo híbrido flexível é de 48,7% e a preferência por esse modelo aumenta ainda mais entre os que trabalham no modelo híbrido fixo (54,0%), reforçando o fato de que esse modelo parece ser o preferido dos profissionais (*Figura 20*).

Os profissionais indicam que a atual forma de trabalho, híbrida ou remota, é um fator determinante em sua experiência profissional. Caso sua empresa volte ao modelo 100% presencial, 74,8% dos respondentes procurariam outra oportunidade, com maior flexibilidade de opções. Esse número era de 74,3% na pesquisa de 2021, mostrando que os profissionais levam cada vez mais em consideração esse fator para sua permanência no emprego atual. O percentual de respondentes dispostos a avaliar outras oportunidades mais flexíveis é especialmente alto no nível de cargo sênior, com 82,1% dos respondentes dispostos a procurar outras empresas. Essas preferências mostram-se um indicador importante a ser considerado pelas empresas em sua política de flexibilização do trabalho, visando a retenção dos profissionais de dados (*Figura 21*).

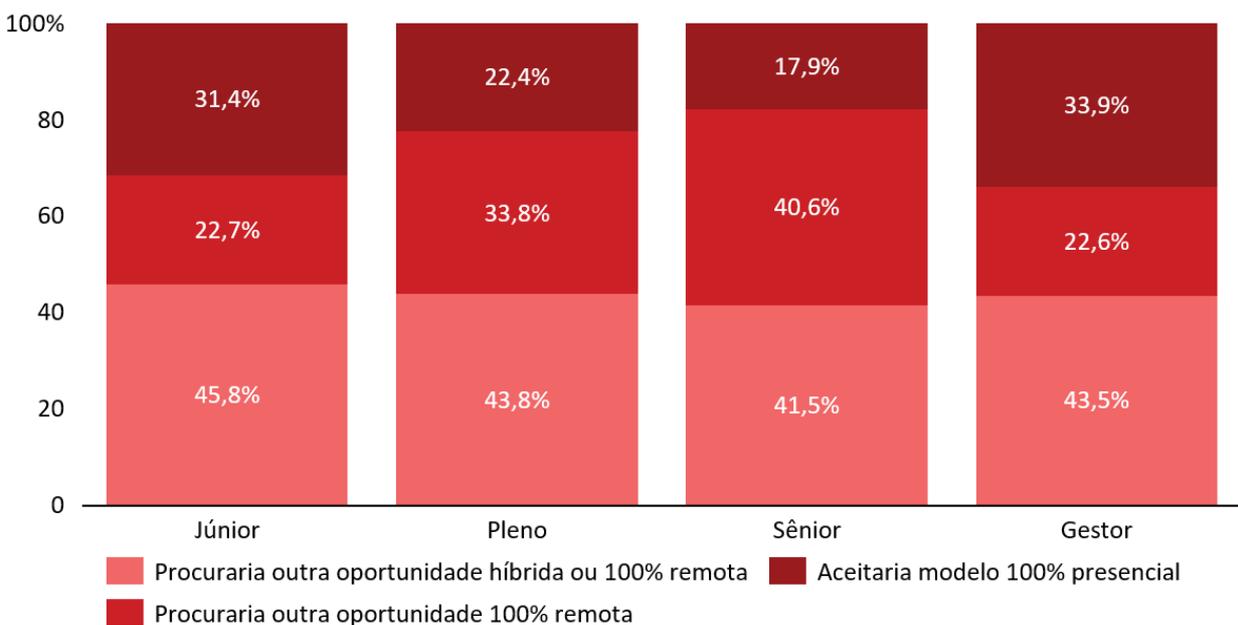
Quanto à função, os profissionais com maior tendência a aceitar a volta ao modelo presencial caso suas empresas migrem para esse modelo são os analistas de negócios que trabalham com dados (36%). Já os engenheiros de dados e machine learning são os menos inclinados a voltar a esse formato, com apenas 9,9% indicando essa disposição. Esse número era de 9,2% em 2022 para os engenheiros de dados, mostrando que esse perfil de profissionais consolidou suas preferências (*Figura 22*).

**Figura 20:** Modalidade de trabalho atual versus preferida

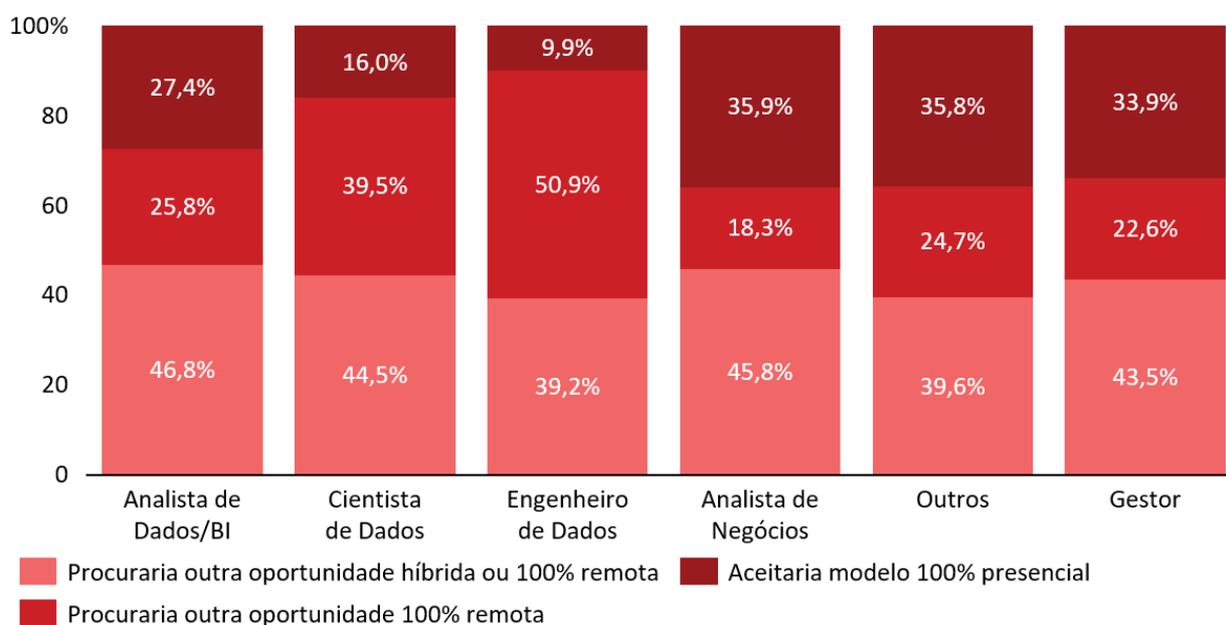


Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

**Figura 21:** Decisão caso a empresa volte ao modelo 100% presencial por nível de cargo



Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

**Figura 22:** Decisão caso a empresa volte ao modelo 100% presencial por função

Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

## Remuneração

A remuneração dos profissionais da área de dados continuou aumentando nominalmente em relação a 2022, porém com um ritmo significativamente menor em relação a 2019. Enquanto o aumento médio entre 2019 e 2021 foi de cerca de 40%, a variação média de 2023 para 2022 foi de 6,6%, ligeiramente maior que a variação da inflação no mesmo período (4,6%) (Figura 23).

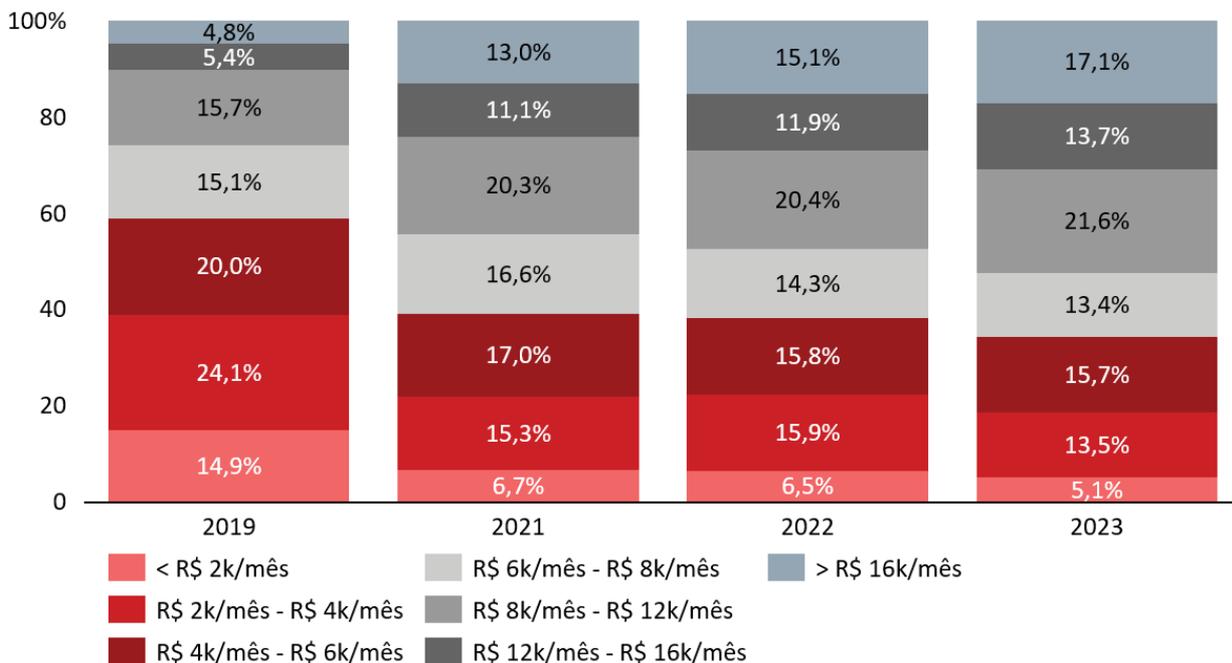
Em relação à distribuição de níveis de cargo, a maior concentração de remuneração nos cargos de nível júnior se dá nas faixas de até R\$ 4 mil/mês (59,3%). No nível pleno, as faixas de maior aumento em relação ao nível júnior são as de R\$ 6 mil/mês a R\$ 12 mil/mês, saltando de 11,7% no nível júnior para 51,7% no nível pleno. O nível sênior já possui parcela expressiva com mais de R\$ 12 mil/mês (49,6%) e no nível de gestão os profissionais com remuneração acima dessa faixa alcançam 70,4%.

Embora possa ser observada uma clara tendência de aumento da remuneração à medida que os níveis de cargo avançam em senioridade, pode-se observar também uma alta dispersão entre as faixas de remuneração (Figura 24).

A remuneração dos profissionais satisfeitos e insatisfeitos com o emprego atual ainda é significativamente diferente, o que reforça o tema como um dos principais pontos de insatisfação verificados anteriormente neste relatório. Enquanto 14% dos profissionais satisfeitos ganham até R\$ 4 mil/mês, esse número é de 30% para os insatisfeitos.

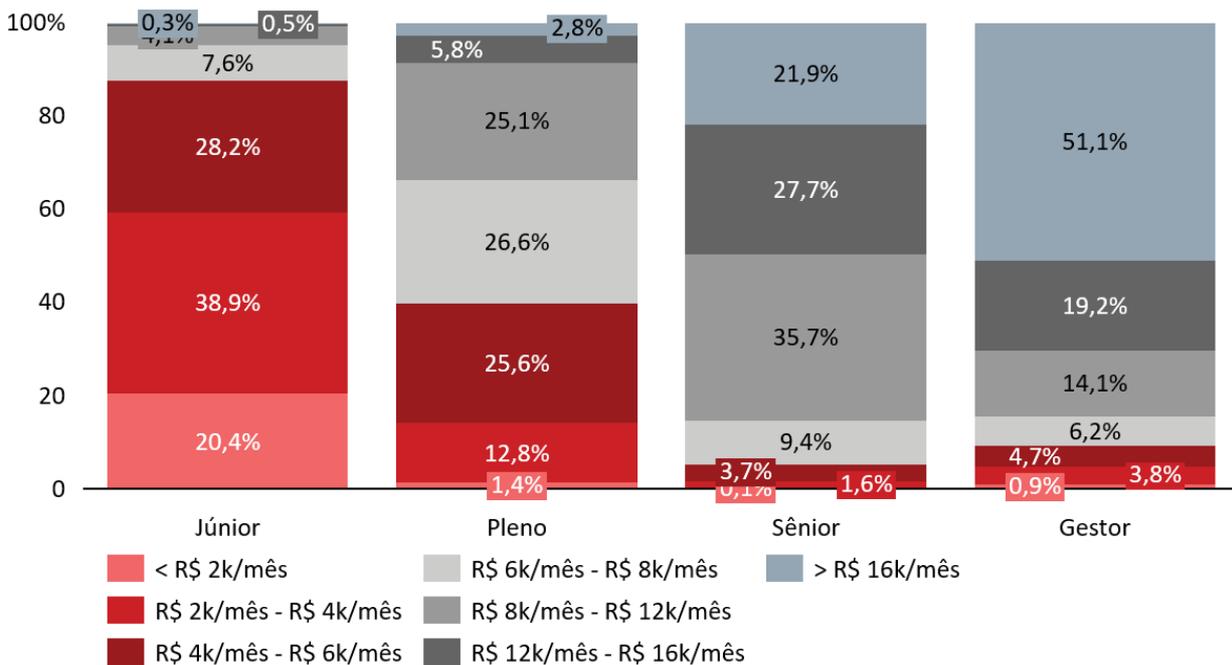
State of Data 2023

**Figura 23:** Comparação da remuneração entre 2019 e 2023

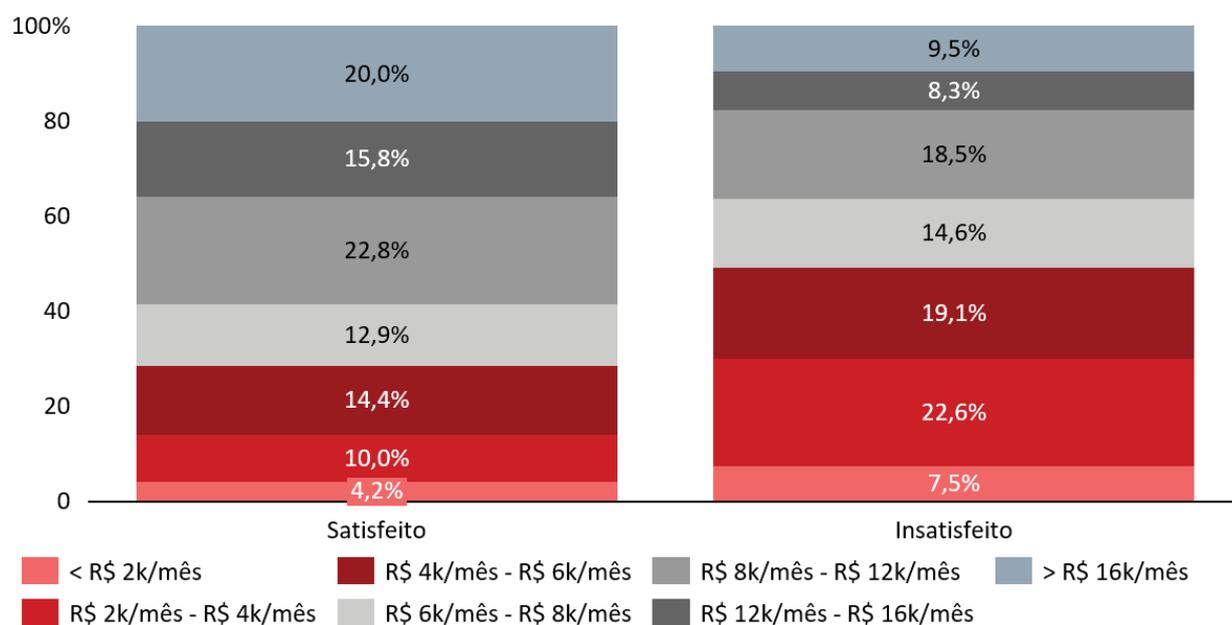


Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

**Figura 24:** Remuneração em 2023 por nível de cargo



Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

**Figura 25:** Comparação da remuneração por nível de satisfação no atual emprego

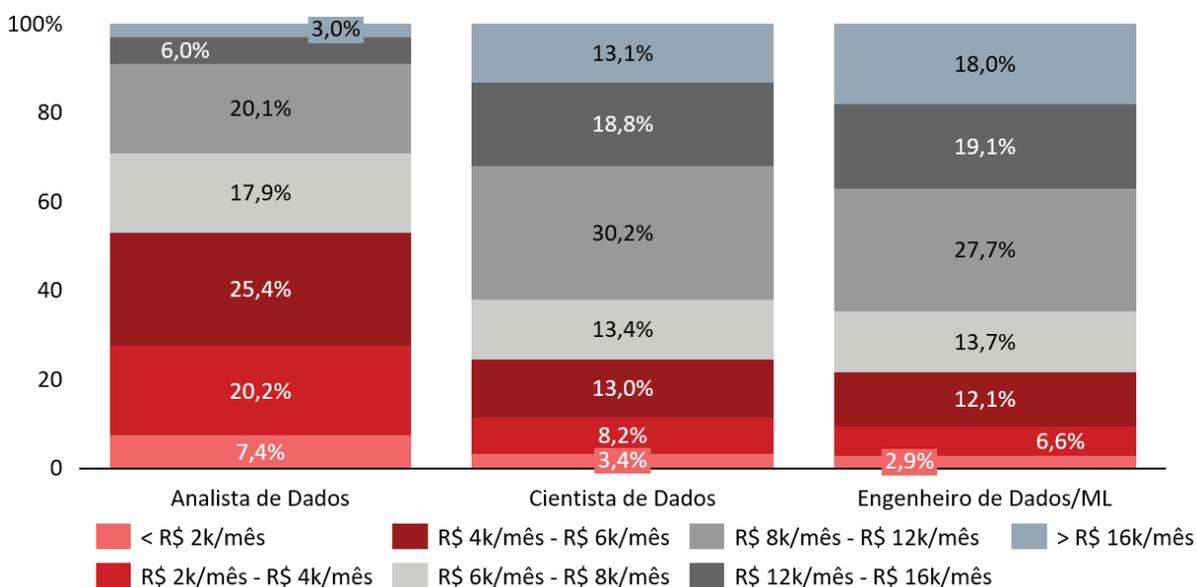
Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

Avaliando os patamares mais altos de remuneração, 35,8% dos profissionais satisfeitos ganham acima de R\$ 12 mil/mês, enquanto esse número é de apenas 17,8% no grupo que se declarou insatisfeito (*Figura 25*).

Por último, há uma significativa discrepância de remuneração entre funções dentro da área de dados, com analistas de dados com maior concentração em faixas mais baixas de remuneração e maior equiparação entre cientistas de dados e engenheiros de dados. Na comparação das faixas de renda mais altas, 9% dos analistas de dados ganham acima de R\$ 12 mil/mês, enquanto essa proporção sobe para 31,9% para cientistas de dados e 37,1% para engenheiros de dados e machine learning.

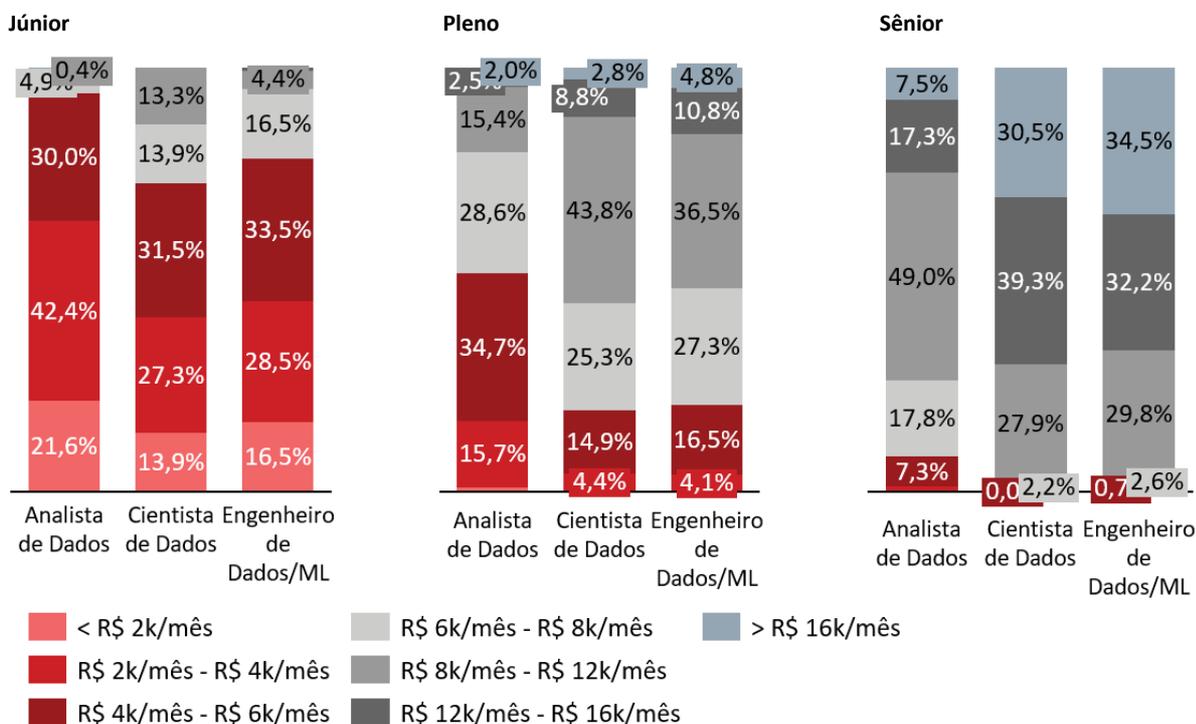
A análise por função mostra que a dispersão de remuneração aumenta com o nível de cargo, embora analistas de dados continuem tendo remuneração inferior a cientistas de dados e a engenheiros de dados de maneira geral (*Figuras 26 e 27*).

**Figura 26:** Comparação da remuneração por função



Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

**Figura 27:** Comparação da remuneração por função e nível de cargo



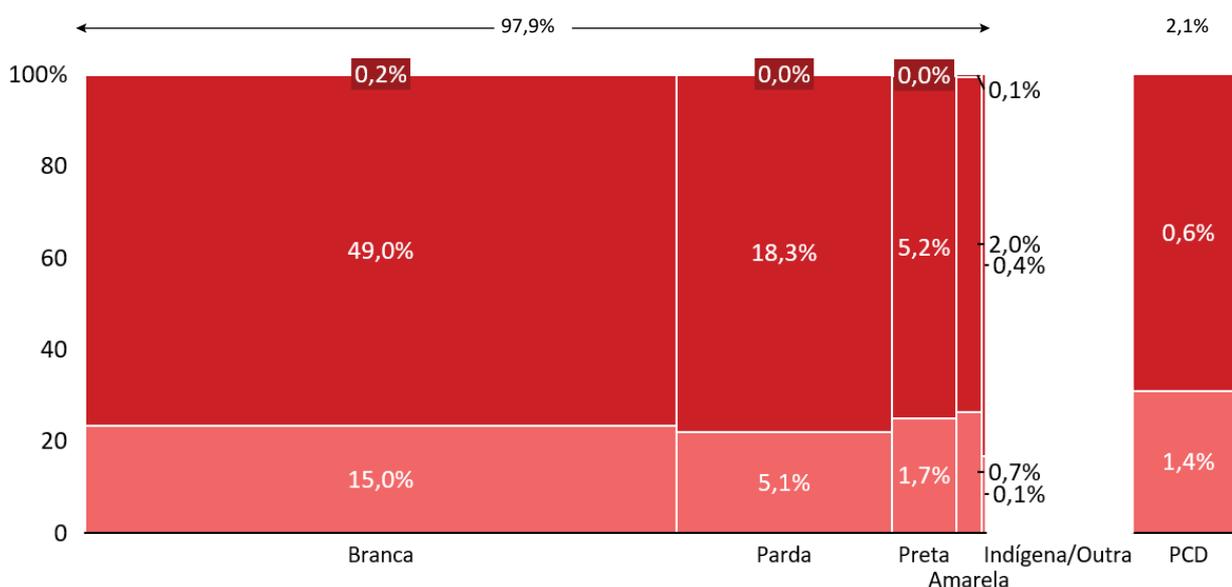
Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

## Diversidade

Na edição de 2023, a pesquisa State of Data continuou a coletar informações importantes sobre a diversidade de seus respondentes, o que permite ampliar o entendimento das discrepâncias e desafios relacionados à inclusão de minorias ao mercado de trabalho para profissionais de dados no Brasil. Além da dimensão de gênero, já mencionada na primeira sessão deste relatório, a pesquisa também obteve informações sobre a cor/raça/etnia e deficiências autodeclaradas dos respondentes. Devido ao volume de respostas, algumas das análises a seguir agruparão ou ocultarão dados de alguns desses grupos, por motivos estatísticos.

Apesar de a amostra da pesquisa State of Data 2023 revelar diversidade de perfis nos respondentes, revela também uma sub-representação da diversidade ainda presente entre os profissionais de dados no país. Em termos de gênero, apesar de representar 51,1% da população brasileira, as mulheres ainda são apenas 23,5% dos profissionais de dados. Em termos de cor/raça/etnia, os autodeclarados brancos na pesquisa correspondem a 65,5% da amostra, apesar de constituírem apenas 43% da população brasileira. Pardos e pretos, cuja proporção na população brasileira é de 47% e 9,1% respectivamente, representam apenas 24,0% e 7,1% na amostra. Por fim, pessoas autodeclaradas deficientes que possuem grande ou total dificuldade para enxergar, ouvir, caminhar ou subir degraus, além dos que declararam ter deficiência mental ou intelectual, correspondem a 6,7% da população brasileira e apenas 2,1% da amostra (Figura 28).

**Figura 28:** Distribuição de respondentes por gênero, cor/raça/etnia e PcD da amostra

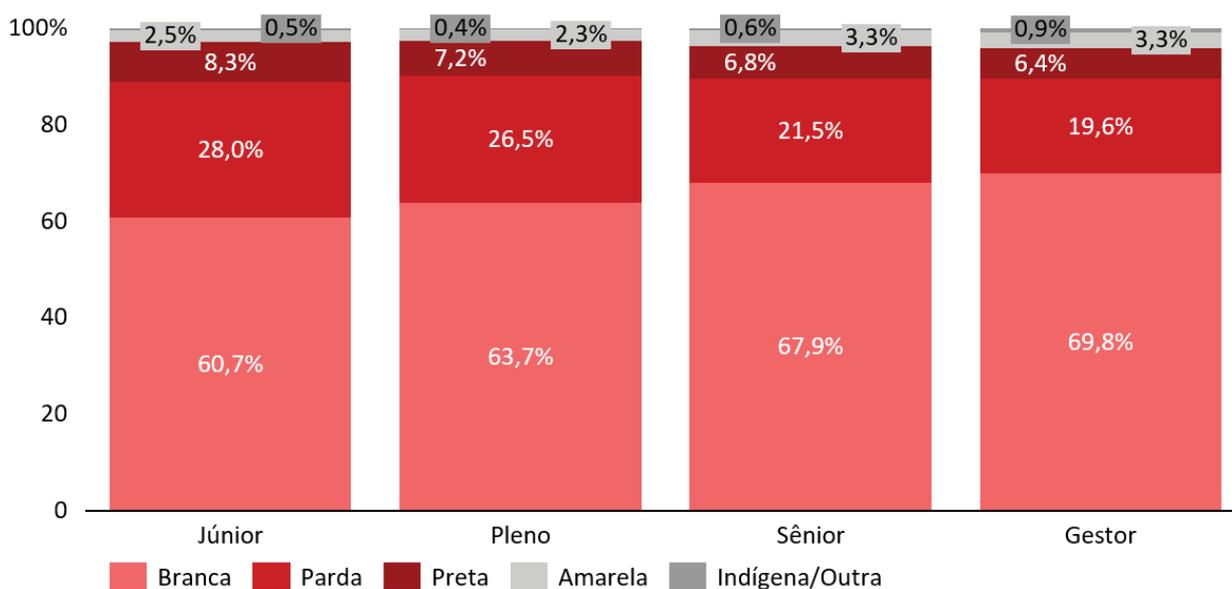


Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

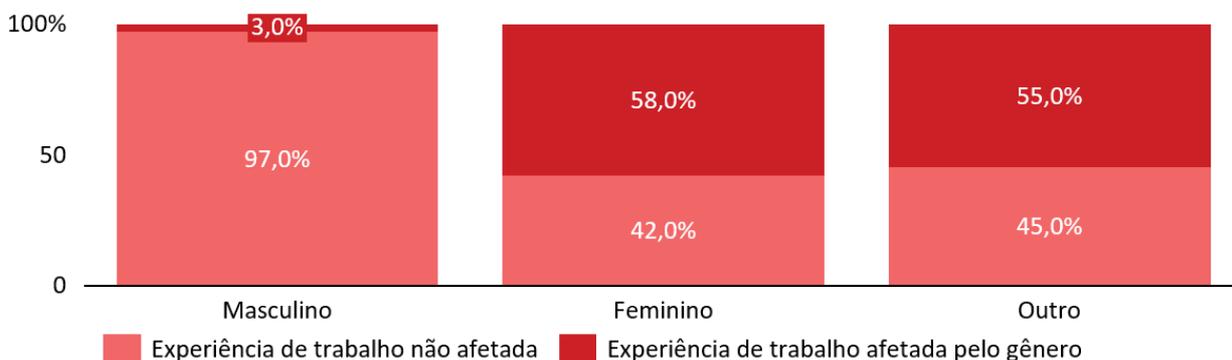
Em termos de senioridade, como mostrado no início deste documento, a participação do gênero feminino em cargos de nível sênior e de gestão é ainda menor do que a média da amostra (21,6% e 18,7% respectivamente). Em termos de cor/raça/etnia, a participação dos autodeclarados pardos e pretos também apresenta redução em cargos de nível sênior e de gestão. Enquanto a representatividade de pardos e pretos é de 36,3% dos profissionais de nível júnior, esse número é de apenas 28,2% no nível sênior e de 26% no nível de gestão (*Figura 29*).

Os grupos de diversidade têm sua experiência profissional prejudicada por conta de seu gênero, cor/raça/etnia e deficiência. Das pessoas do gênero feminino, 58,0% declararam ter sua experiência afetada de alguma maneira em função de seu gênero, número que é de 55,0% para os que se declararam com gênero "Outro". Na dimensão de cor/raça/etnia amarela, 13,2% dos respondentes de cor amarela relatam problemas em sua experiência por conta de sua cor/raça/etnia. Esse número aumenta para 21% para autodeclarados pardos, 28% para autodeclarados indígenas ou na categoria "Outros" e 51,8% para autodeclarados pretos. Para a dimensão deficiência, 42,6% dos respondentes com alguma deficiência indicam problemas em sua experiência profissional decorrentes de sua deficiência (*Figura 30*).

**Figura 29:** Distribuição de cor/raça/etnia por nível de cargo

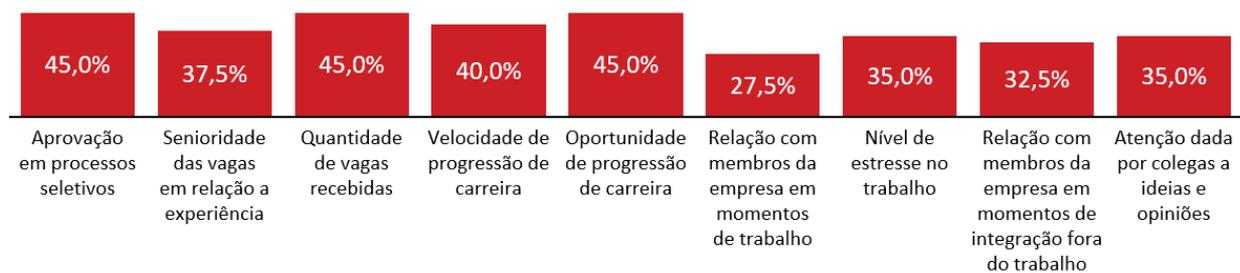


Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

**Figura 30:** Experiência profissional prejudicada por dimensão de diversidade avaliada**Gênero****Cor/raça/etnia****Deficiência**

Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

## State of Data 2023

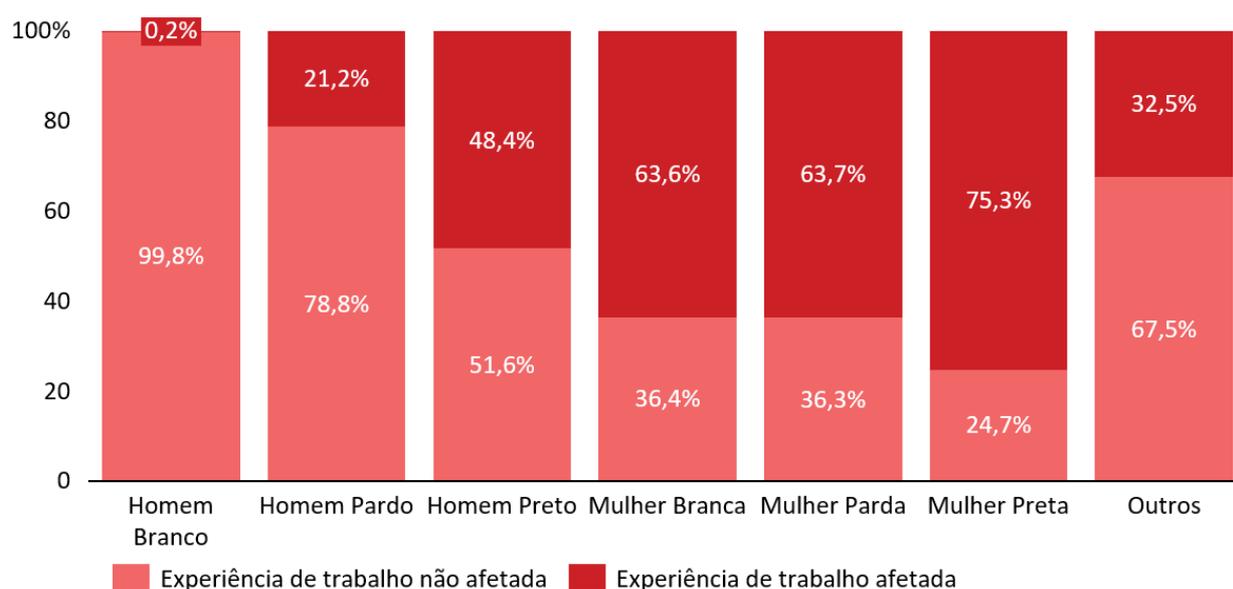
**Figura 31:** Fatores da experiência profissional prejudicados por dimensão de diversidade avaliada**Feminino****Parda****Preta****Com deficiência**

Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

Os fatores da experiência profissional mais prejudicados diferem para cada grupo. Respondentes identificados com o gênero feminino são mais afetados pela atenção dada por colegas a ideias e opiniões (64,2% dos respondentes), velocidade de progressão de carreira (60,4%) e oportunidade de progressão de carreira (52,1%). Para pessoas pardas, embora a velocidade e oportunidades de progressão de carreira também sejam apontadas como fatores principais (50,2% e 45,9% respectivamente), a aprovação em processos seletivos também se mostra relevante (47,6% dos respondentes). Já para pessoas pretas, os fatores principais são a oportunidade de progressão de carreira (52,6%) e aprovação em processos seletivos (50,9%), com velocidade de progressão também apontada como relevante (48,5% dos respondentes). Por fim, no último dos recortes com amostra estatisticamente significativa, as pessoas com deficiência apontam a quantidade de vagas recebidas, aprovação em processos seletivos e oportunidade de progressão de carreira empatados com 45% dos respondentes apontando esses fatores como prejudicados (*Figura 31*).

Avaliando a interseccionalidade entre gênero e cor/raça/etnia, nota-se que os efeitos de experiência prejudicada por cada um desses fatores se combinam, gerando importantes distinções entre grupos. Ainda que, para um grupo de mesmo gênero, a cor seja um fator discriminante importante, com pessoas pardas apontando uma experiência mais prejudicada (21,2% para homens pardos versus 0,2% para homens brancos) e pessoas pretas com a maior porcentagem de respondentes prejudicados para ambos os gêneros (48,4% para homens e 75,3% para mulheres), fica claro que, para uma mesma cor, o gênero feminino sempre tem desafios adicionais de experiência em relação a seus pares de gênero masculino (*Figura 32*).

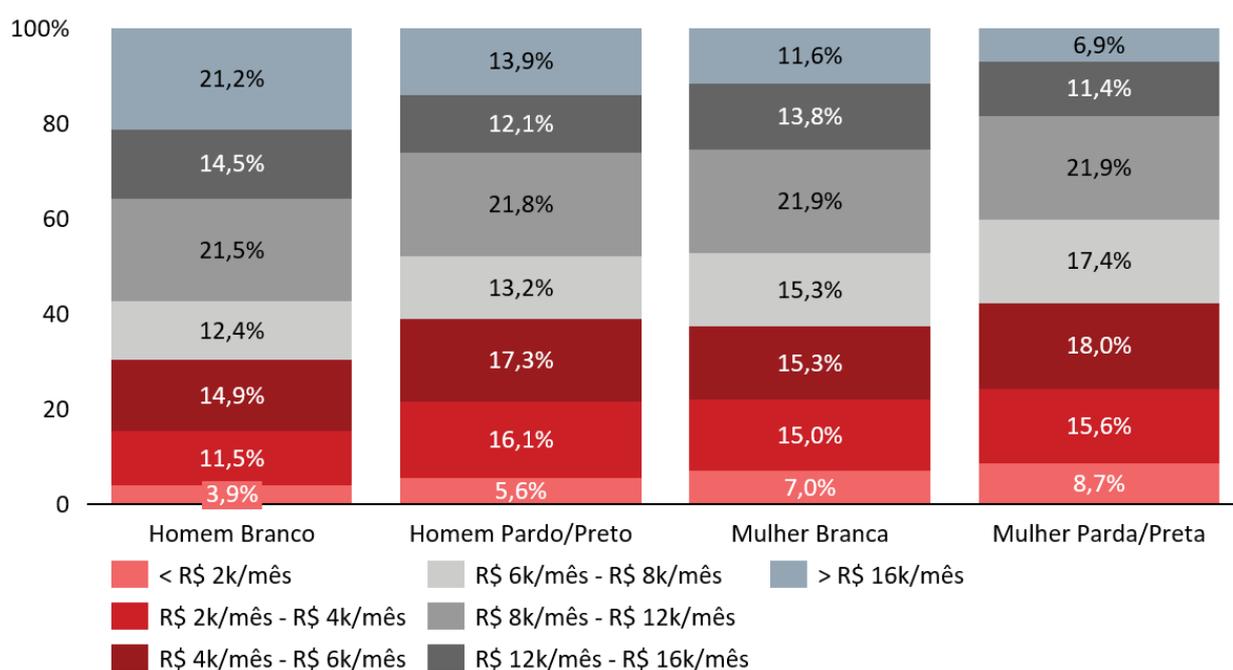
**Figura 32:** Experiência profissional prejudicada por interseccionalidade de gênero e cor/raça/etnia



Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

Em relação à remuneração, nota-se que o efeito da interseccionalidade de gênero e cor/raça/etnia (aqui com pardos e pretos agrupados por questões de volumetria da amostra) se mantém, com 21,2% dos homens brancos na faixa de mais de R\$ 16 mil/mês, enquanto para homens pardos e pretos esse número é de 13,9% dos respondentes, para mulheres brancas é de 11,6% e para mulheres pardas e pretas esse número é de apenas 6,9% (Figura 33). Por conta dessas diferenças de distribuição, o salário médio de cada um dos grupos é afetado, resultando em uma redução média de 13,7% para homens pardos e pretos em relação ao salário médio de homens brancos e uma redução de 10,7% comparando o salário médio de mulheres pardas e pretas com a remuneração média de mulheres brancas.

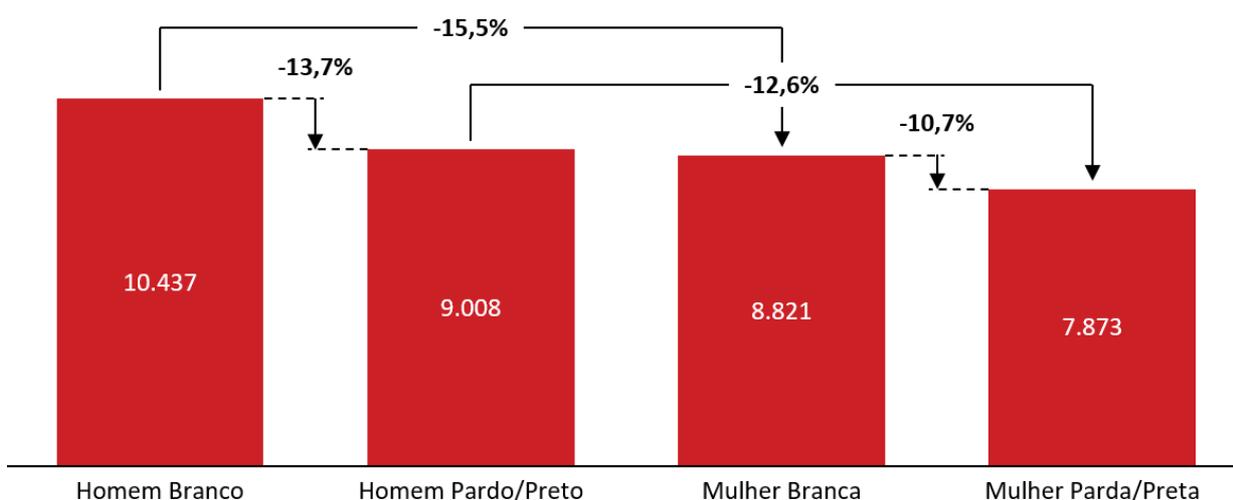
**Figura 33:** Distribuição de remuneração por interseccionalidade de gênero e cor/raça/etnia



Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

Mulheres brancas recebem cerca de 15,5% a menos do que homens brancos na média e mulheres pardas e pretas recebem em média 12,6% a menos do que homens pardos e pretos. A maior discrepância entre grupos é entre homens brancos e mulheres pardas e pretas: considerando esses dois grupos, mulheres pardas e pretas recebem 24,6% a menos do que homens brancos (*Figura 34*). Como já foi mostrado que existem diferenças na distribuição de senioridade entre esses grupos, o efeito mix, isto é, o fato de que existem menos mulheres pardas e pretas em cargos de gestão do que homens brancos, afeta a remuneração média de cada um dos grupos. Avaliando as diferenças para cada nível de senioridade, entretanto, as diferenças continuam significativas e se acentuam conforme a senioridade aumenta. Comparando os extremos de remuneração, mulheres pardas e pretas recebem 8,9% a menos no nível júnior. Nos níveis pleno e sênior, as mulheres pardas e pretas recebem 5,1% e 14,2% a menos do que homens brancos, respectivamente. E finalmente, nos níveis de gestão, a diferença é de 16,8% (*Figura 35*). Apesar desses números ainda serem muito preocupantes, a comparação com os dados do relatório de 2022 mostra que podem ter havido progressos, a serem confirmados com novos dados. Em 2022, a diferença entre homens brancos e mulheres pretas e pardas foi de 10,2% para o nível júnior, 12,5% para o nível pleno, 12,0% para o nível sênior e 23,1% no nível de gestão.

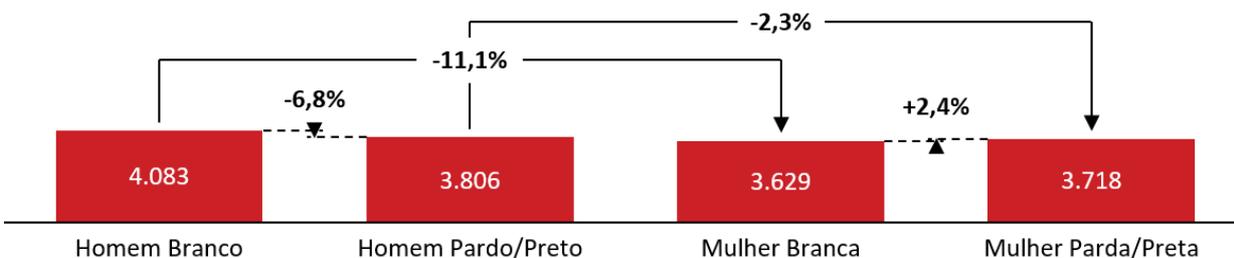
**Figura 34:** Remuneração média por interseccionalidade de gênero e cor/raça/etnia



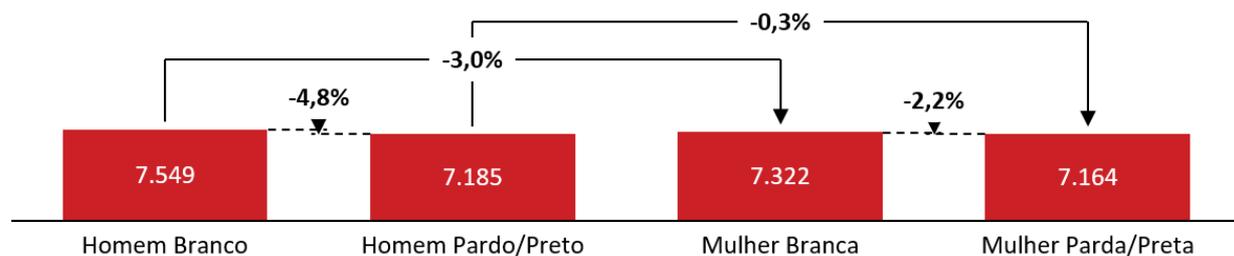
Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

**Figura 35:** Remuneração média por nível de cargo e interseccionalidade de gênero e cor/raça/etnia

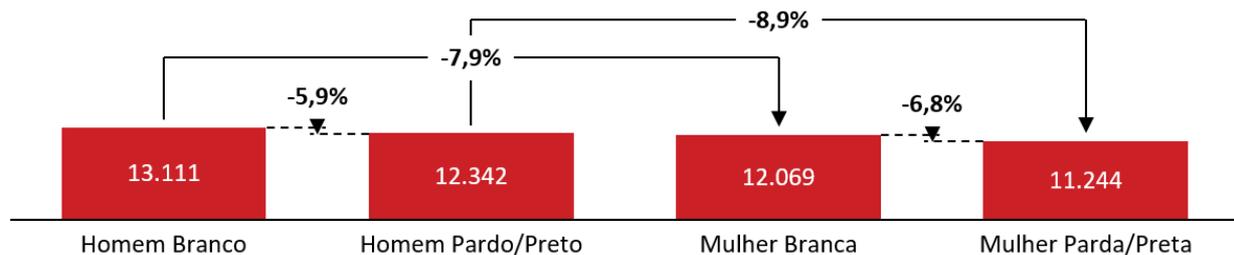
**Júnior**



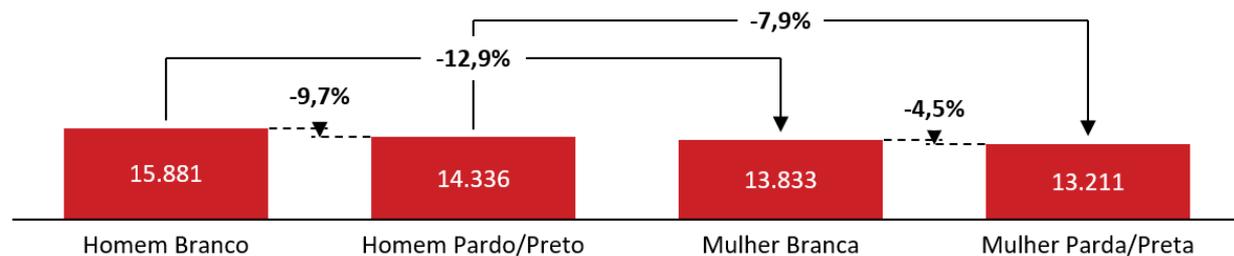
**Pleno**



**Sênior**



**Gestor**



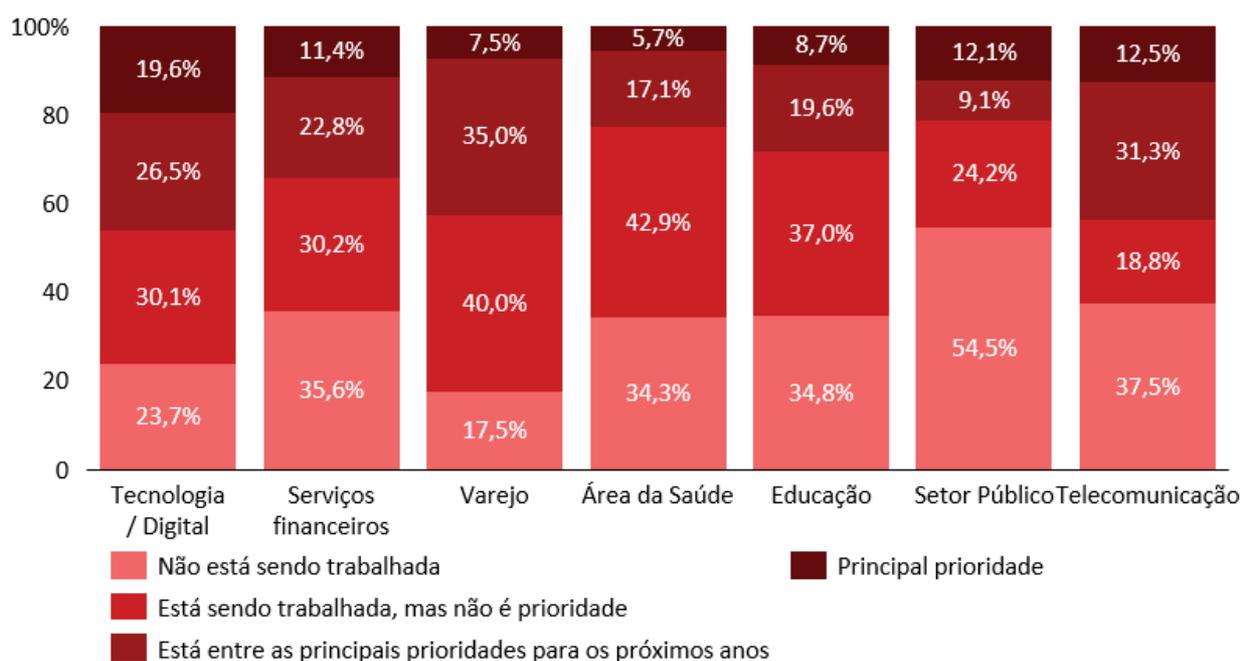
Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

## Inteligência Artificial Generativa

A inteligência artificial generativa foi o tema mais relevante no setor de dados no mundo em 2023. Na edição de 2023, a pesquisa State of Data coletou informações sobre a utilização desta tecnologia nas empresas, o nível de prioridade com que o tema está sendo abordado corporativamente, os principais motivos pelos quais empresas ainda não estão utilizando a tecnologia e também a maneira pela qual os profissionais de dados estão utilizando IA generativa como ferramenta de produtividade.

Embora seja uma tecnologia nova, a inteligência artificial generativa tem gerado movimentações importantes entre as empresas, com 62,5% dos respondentes da pesquisa mencionando que em suas empresas esta é uma tecnologia que está sendo trabalhada. A importância que a tecnologia tem é bastante diferente por setor, com o setor de varejo e tecnologia/digital aqueles com menor proporção de empresas onde a tecnologia ainda não está sendo trabalhada, representando 17,5% e 23,7% respectivamente. Entre os setores avaliados, tecnologia/digital é o que concentra a maior proporção de respostas indicando que IA generativa é uma das principais prioridades para a empresa, com 46,1% das respostas, seguida por telecomunicações (43,8%), varejo (42,5%) e serviços financeiros (34,2%) (Figura 36).

**Figura 36:** Estado atual de IA generativa na empresa onde trabalha

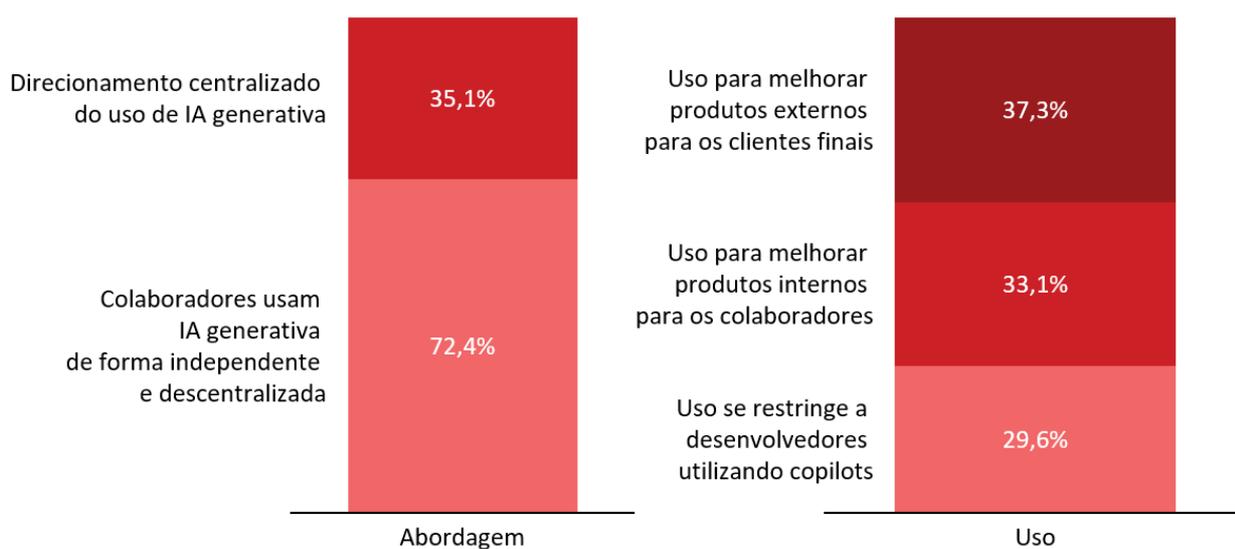


Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

Em relação à abordagem na utilização de IA generativa, as respostas indicam que na maioria das empresas os colaboradores estão utilizando IA generativa de forma independente e descentralizada, com 72,4% das respostas indicando essa abordagem, enquanto apenas 35,1% das respostas indicam um direcionamento centralizado das empresas quanto ao uso de IA generativa. Embora a abordagem da maioria das empresas ainda ser descentralizada, os casos de uso sendo pensados são em sua maioria casos para melhorar produtos externos para os clientes finais (37,3%), e casos de uso para melhorar produtos internos para os colaboradores (33,1%) (Figura 37).

Das empresas que ainda não estão trabalhando com IA generativa, os principais motivos indicados são a falta de compreensão dos casos de uso (33,2% das respostas), falta de expertise ou recursos (31,7%), preocupações com segurança e privacidade de dados (30,1%) e a percepção de que os dados da empresa não estão prontos para uso de IA generativa (27,5%). Estes motivos, aliados aos dados de abordagem de utilização de IA generativa e tipos de caso de uso sendo testados, indicam que as empresas ainda estão pouco maduras em relação ao tema de IA generativa. Para que sejam bem sucedidas na utilização da tecnologia, é importante construir uma visão robusta de casos de uso prioritários para o negócio, estruturar uma governança centralizada de iniciativas que garantam a correta utilização da tecnologia e alavanque experiências adquiridas e componentes desenvolvidos para acelerar a construção de casos de uso, bem como aprofundar o entendimento sobre temas específicos como riscos, dados e acurácia e como as empresas podem implementar mecanismos para tratar cada um dos temas de maneira apropriada (Figura 38).

**Figura 37:** Abordagem e uso de IA generativa na empresa em que trabalha

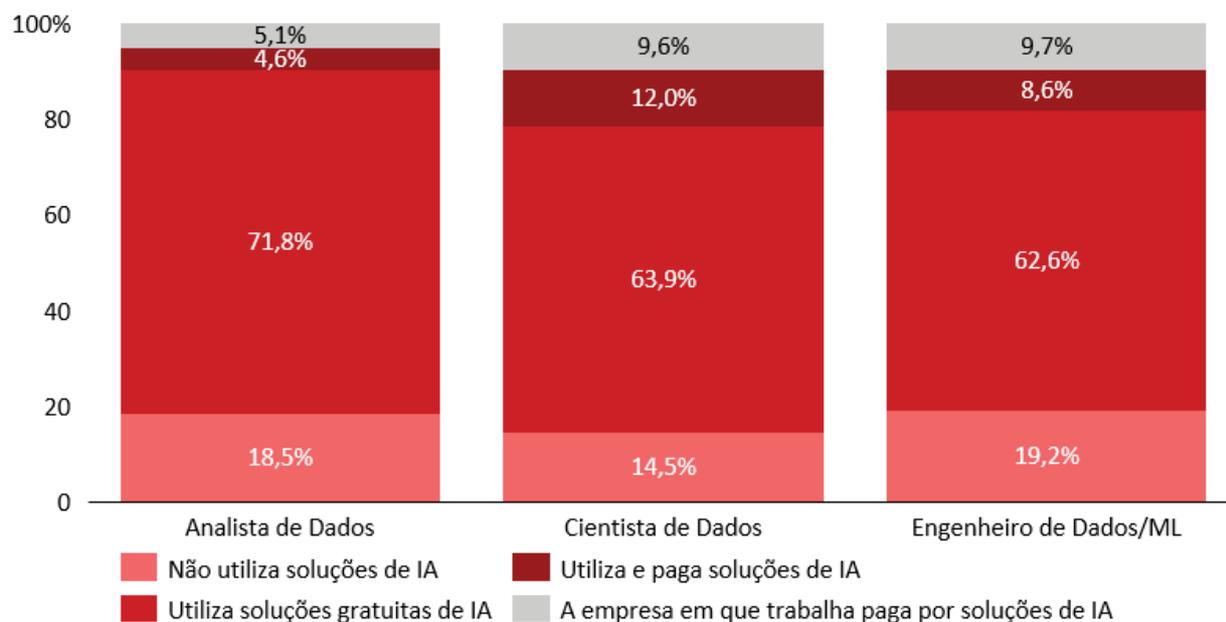


Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

**Figura 38:** Motivo para que a empresa em que trabalha não use IA generativa

Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

Por fim, os dados da pesquisa revelam que os profissionais de dados, em sua maioria, já estão utilizando ferramentas de aumento de produtividade baseadas em IA generativa para desempenhar suas atividades, com 82% dos profissionais indicando que utilizam alguma dessas ferramentas. Entretanto, esta utilização ainda é realizada por conta própria e através de soluções gratuitas para 67% dos respondentes, enquanto apenas 7% dos respondentes indicam que as empresas fornecem soluções pagas com foco em produtividade para os profissionais. Este fato mais uma vez reforça a percepção de que corporativamente as empresas ainda não estão maduras para disponibilizar soluções de produtividade para os profissionais de dados que sejam robustas. É importante ressaltar que a utilização de soluções gratuitas pode representar riscos de segurança de dados para as empresas, que devem estruturar-se para fornecer soluções que apoiem os profissionais de dados em suas atividades e que garantam a proteção dos dados corporativos. Dentre os tipos de profissionais de dados, os cientistas de dados são os que mais utilizam estas ferramentas, com 86% sinalizando algum tipo de uso (*Figura 39*).

**Figura 39:** Utilização de ferramentas de IA generativa com foco em produtividade

Nota: Desconsidera respondentes que se consideram desempregados, apenas estudantes e que preferiram não informar a situação atual de trabalho. Fonte: Pesquisa State of Data Brasil 2023

## Contatos principais da Bain na área de Advanced Analytics para a América do Sul

**Lucas Bossi** (lucas.brossi@bain.com)

Felipe Fiamozzini (felipe.fiamozzini@bain.com)



## Ideias ousadas. Equipes ousadas. Resultados extraordinários.

Somos uma consultoria global que auxilia empresas e organizações a promover mudanças que definam o futuro dos negócios. Com 63 escritórios em 38 países, trabalhamos em conjunto com nossos clientes, como um único time, com o propósito compartilhado de obter resultados extraordinários, superar a concorrência e redefinir indústrias. Complementamos nosso conhecimento especializado integrado e personalizado com um ecossistema de inovação digital a fim de entregar melhores resultados, com maior rapidez e durabilidade.

Com o compromisso de investir mais de US\$1 bilhão em serviços “pro bono”, em 10 anos, usamos nosso talento, conhecimento especializado e percepção em prol de organizações que enfrentam atualmente os desafios urgentes relacionados ao desenvolvimento socioeconômico, meio ambiente, equidade racial e justiça social. Recentemente, recebemos a classificação ouro da EcoVadis, plataforma líder em classificações de desempenho ambiental, social e ético para cadeias de suprimentos globais, o que nos coloca entre os 2% melhores entre outras consultorias de mercado.

Desde nossa fundação em 1973, medimos nosso sucesso pelo de nossos clientes e temos o orgulho de manter o mais alto nível de satisfação em nossa indústria. Saiba mais em [www.bain.com.br](http://www.bain.com.br) e em nosso LinkedIn Bain & Company Brasil.



### A maior comunidade de profissionais de Dados do Brasil

Fundado em 2018, com a missão fomentar o mercado profissional de Dados no Brasil e de produzir e disseminar conteúdo gratuito de alta qualidade em língua portuguesa sobre Dados, o Data Hackers é a maior comunidade de Data Science, Machine Learning e Big Data do país.

Contamos com a maior rede de profissionais de Data do Brasil, com mais de 40 mil membros e trazemos as maiores e mais inovadoras organizações do mundo, como Bain & Company, NVIDIA, XP Inc, Loft, Grupo Boticário e Tecton para dentro da comunidade, fomentando a troca e crescimento profissional com conteúdo gratuito, disruptivo, de qualidade e tudo isso sempre a nível mundial.

Produzimos conteúdo de ponta, divulgados em canais como Newsletter, Blogs, Fóruns e Podcasts, nos orgulhamos de sermos os principais evangelistas de Tecnologia do país, impactando diariamente milhares de profissionais e entusiastas no assunto.

Para saber mais e nos apoiar no caminho de criar a maior e melhor comunidade de Data do mundo, acesse nosso website e nos siga no LinkedIn.

[www.datahackers.com.br](http://www.datahackers.com.br)

Para mais informações, visite: [www.bain.com.br](http://www.bain.com.br)



Amsterdã • Atenas • Atlanta • Austin • Bangkok • Beijing • Bengaluru • Berlim • Bogotá • Boston • Brussels • Buenos Aires • Chicago  
Copenhague • Dallas • Denver • Doha • Dubai • Düsseldorf • Frankfurt • Helsinki • Hong Kong • Houston • Istanbul • Jakarta • Johannesburg  
Kuala Lumpur • Kyiv • Lisboa • London • Los Angeles • Madrid • Manila • Melbourne • Mexico City • Milan • Minneapolis • Monterrey  
Mumbai • Munich • New Delhi • New York • Oslo • Palo Alto • Paris • Perth • Rio de Janeiro • Riyadh • Rome • San Francisco • Santiago  
São Paulo • Seattle • Seoul • Shanghai • Singapore • Stockholm • Sydney • Tóquio • Toronto • Viena • Warsaw • Washington, DC • Zurique