

## INDICADORES DE NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO DE TRABALHADORES NO SETOR PÚBLICO MUNICIPAL

Fruto da dissertação de mestrado intitulada “Contratação de trabalhadores no setor público municipal: uma projeção da necessidade demográfica por município brasileiro, 2020 a 2030”, as ilustrações abaixo apresentam os resultados dos indicadores de necessidade de contratação de trabalhadores do setor público municipal no Brasil, para o período de 2020 a 2030.

### **Resultados dos indicadores de necessidade demográfica**

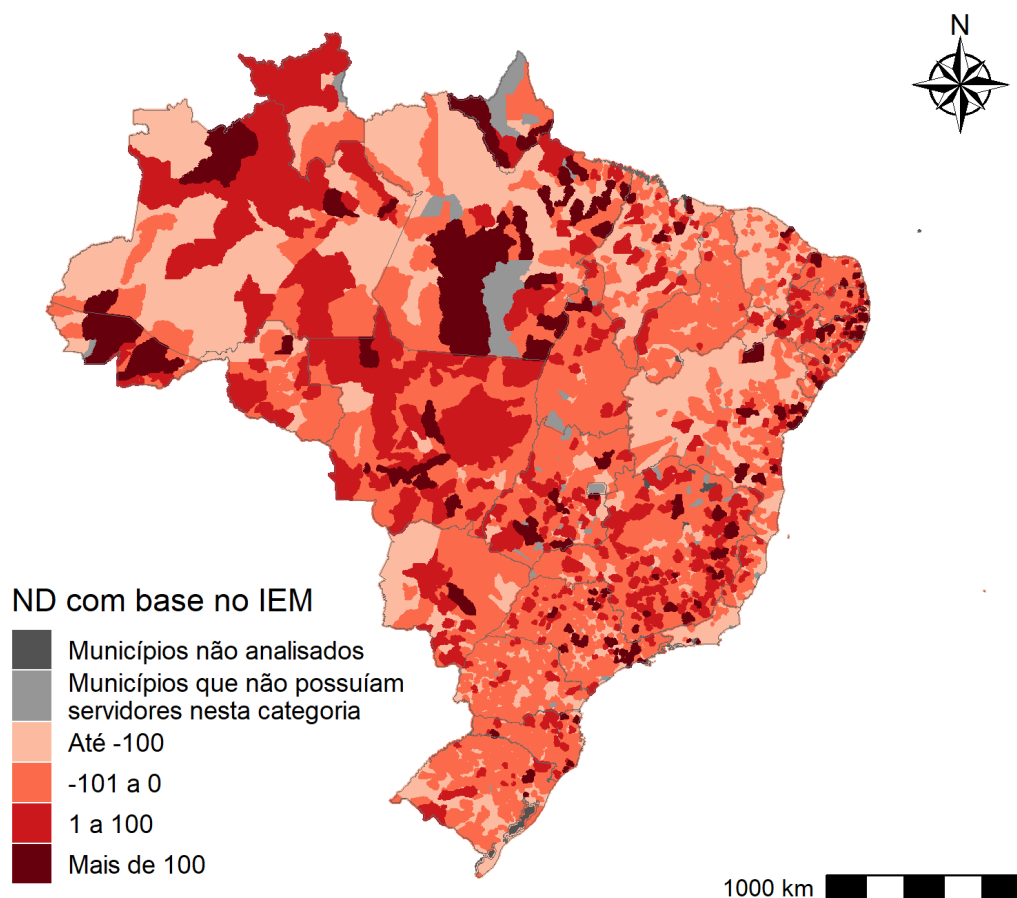
Utilizando a população de trabalhadores do setor público municipal projetada para cada categoria (Educação, Saúde e Outros) foi possível calcular a necessidade demográfica de trabalhadores do setor público municipal utilizando os indicadores propostos. As Figuras 1, 2 e 3 apresentam os resultados da necessidade demográfica para 2020, 2025 e 2030 considerando o indicador baseado em Morales (2015)<sup>1</sup>, o IEM.

Em 2020, os valores variam entre -11.043 (Rio de Janeiro-RJ) e 6.135 (Salvador-BA). Em média, a necessidade de contratação era de -86 trabalhadores do setor público municipal e a mediana da necessidade de contratação era de -39 trabalhadores.

---

<sup>1</sup> Com base no Regulamento do Estatuto do Docente de Honduras, o autor utilizou um indicador de cobertura escolar constante de 40 alunos por docente para estimar a demanda por docentes em cada etapa de ensino em Honduras.

**Figura 1 – Necessidade demográfica de trabalhadores do setor público municipal, na categoria profissional Educação, utilizando o IEM, por município brasileiro, 2020.**

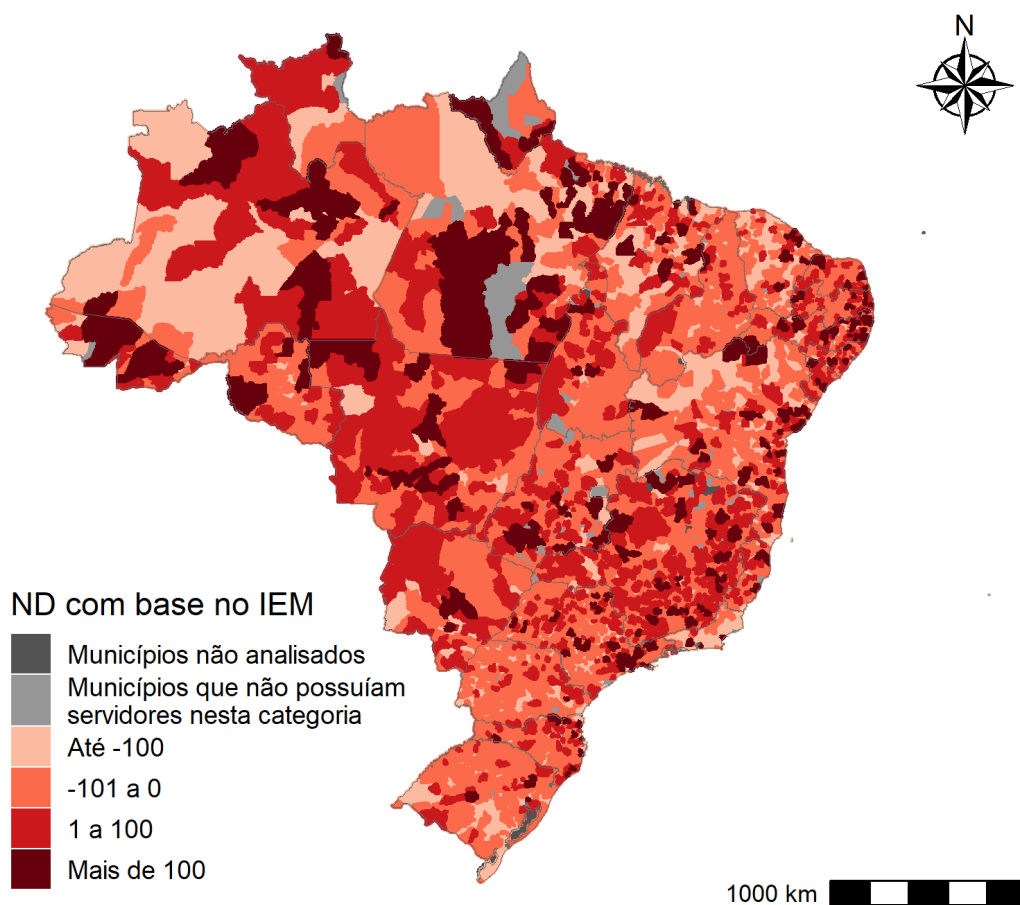


Fonte: Elaboração própria por meio dos resultados dos indicadores de necessidade demográfica a partir de dados da Rais (2018) e Freire, Gonzaga e Queiroz (2019).

O resultado negativo para a necessidade demográfica em determinada categoria significa que a demanda por trabalhadores do setor público municipal nessa categoria é menor que o número de trabalhadores do setor público municipal existentes, não sendo necessária a contratação de novos trabalhadores. Por outro lado, o resultado positivo indica a necessidade de contratação de novos trabalhadores, ou seja, indica que a demanda por trabalhadores é maior que a oferta.

Em 2025 (Figura 2), os valores variam entre -4.939 (Goiânia-GO) e 5.820 (Salvador-BA). Em média, a necessidade demográfica foi de -37 trabalhadores do setor público municipal e a mediana da necessidade de contratação era de -22 trabalhadores.

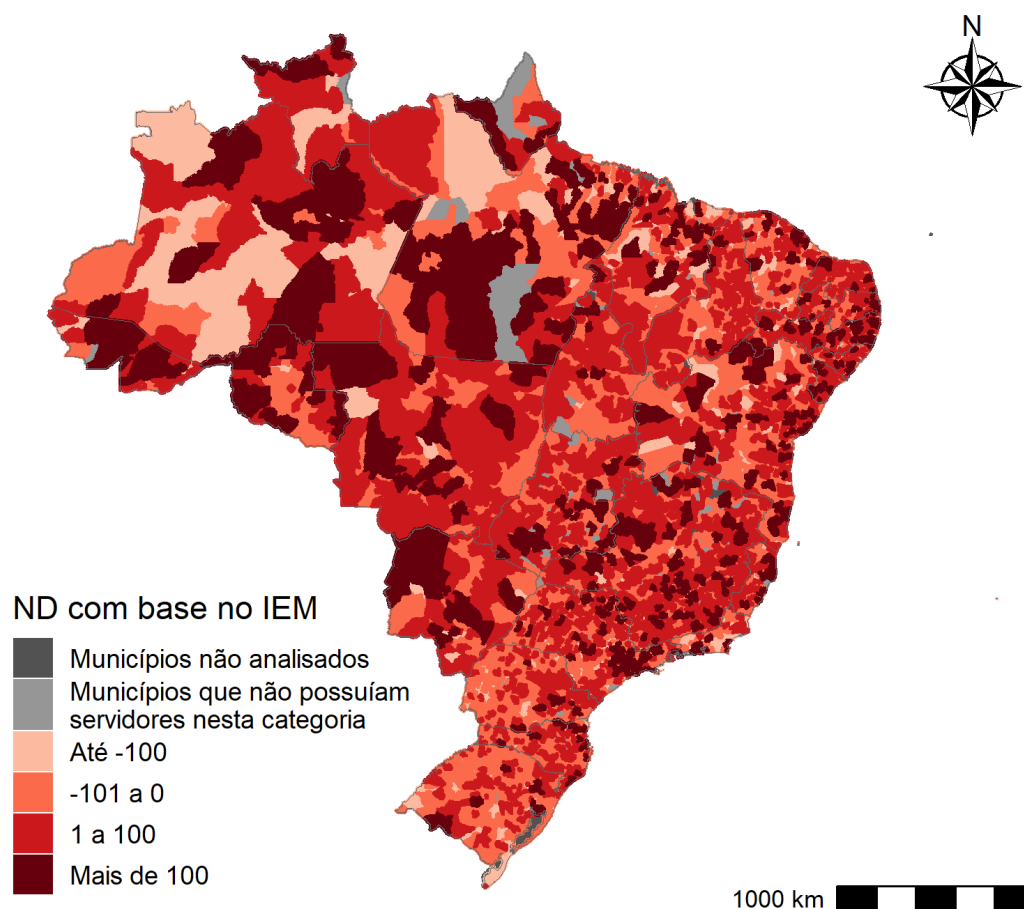
**Figura 2 – Necessidade demográfica de trabalhadores do setor público municipal, na categoria profissional Educação, utilizando o IEM, por município brasileiro, 2025.**



Fonte: Elaboração própria por meio dos resultados dos indicadores de necessidade demográfica a partir de dados da Rais (2018) e Freire, Gonzaga e Queiroz (2019).

Em 2030 (Figura 3), os valores variam entre -2.483 (Goiânia-GO) e 14.927 (São Paulo-SP). Em média, a necessidade demográfica foi de 20 trabalhadores do setor público municipal e a mediana da necessidade de contratação era de - 4 trabalhadores.

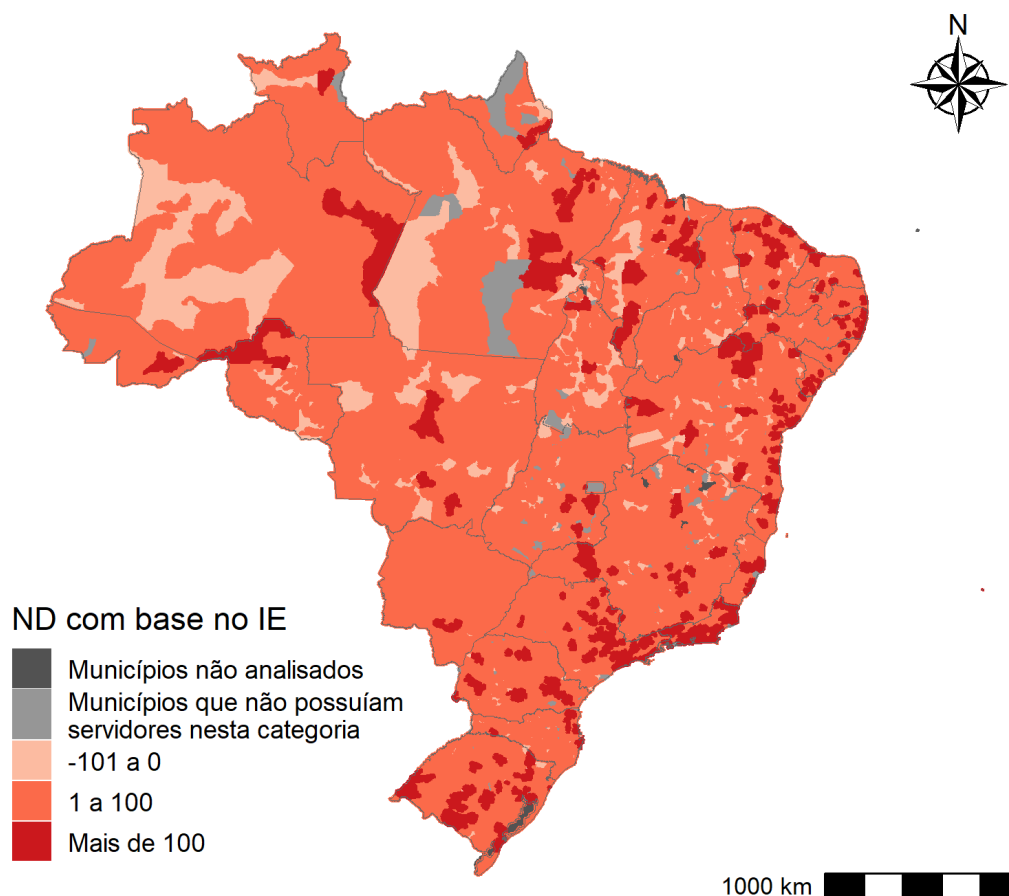
**Figura 3 – Necessidade demográfica de trabalhadores do setor público municipal, na categoria profissional Educação, utilizando o IEM, por município brasileiro, 2030.**



Fonte: Elaboração própria por meio dos resultados dos indicadores de necessidade demográfica a partir de dados da Rais (2018) e Freire, Gonzaga e Queiroz (2019).

A Figura 4 apresenta a necessidade demográfica de trabalhadores do setor público municipal para o ano de 2020, na categoria Educação, considerando o indicador calculado com base na situação observada pelo município (IE) no ano de 2018, o segundo indicador proposto. Em 2020, os valores variam entre -44 (Fonte Boa-AM) e 7.350 (Rio de Janeiro-RJ). Em média, a necessidade demográfica foi de 33 trabalhadores do setor público municipal e a mediana da necessidade de contratação era de 9 trabalhadores do setor público municipal.

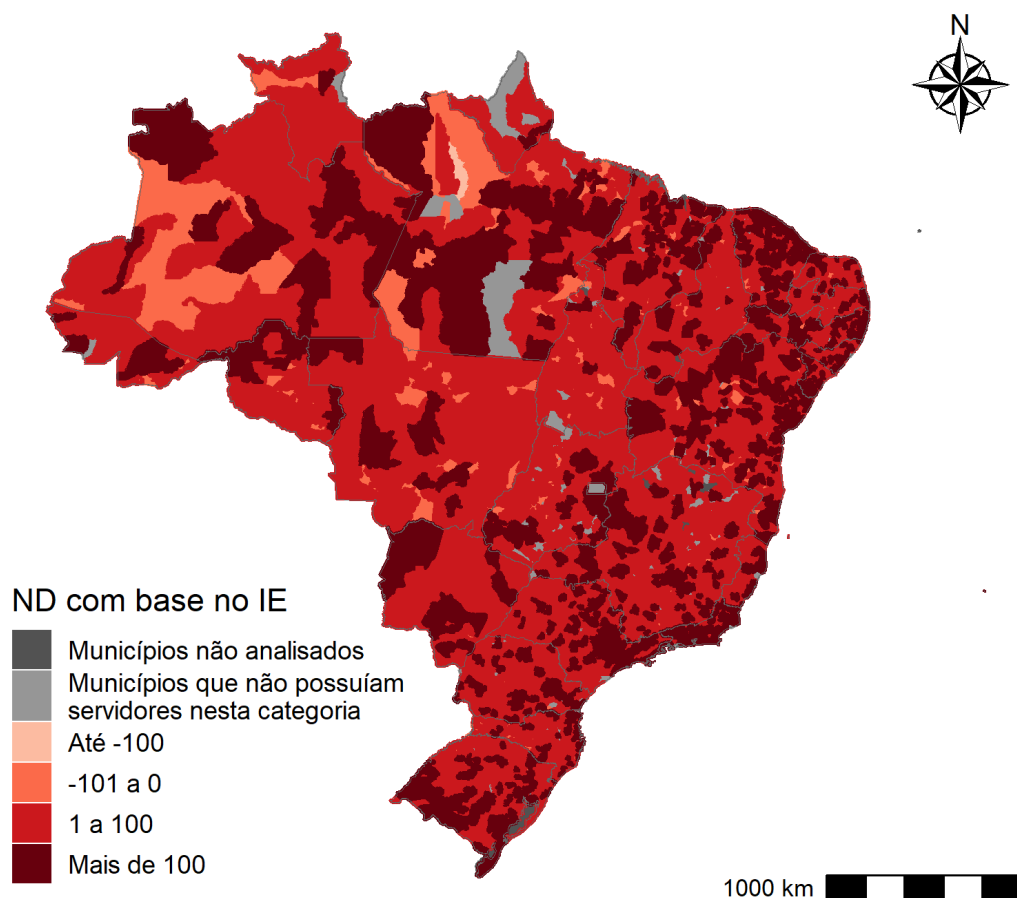
**Figura 4 – Necessidade demográfica de trabalhadores do setor público municipal, na categoria profissional Educação, utilizando o IE, por município brasileiro, 2020.**



Fonte: Elaboração própria por meio dos resultados dos indicadores de necessidade demográfica a partir de dados da Rais (2018) e Freire, Gonzaga e Queiroz (2019).

A Figura 5 apresenta esses resultados para o ano de 2025. Neste ano, os valores variam de -101 (Monte Alegre-PA) a 15.173 (São Paulo). Em média, a necessidade demográfica foi de 81 trabalhadores do setor público municipal e a mediana da necessidade de contratação era de 26 trabalhadores do setor público municipal.

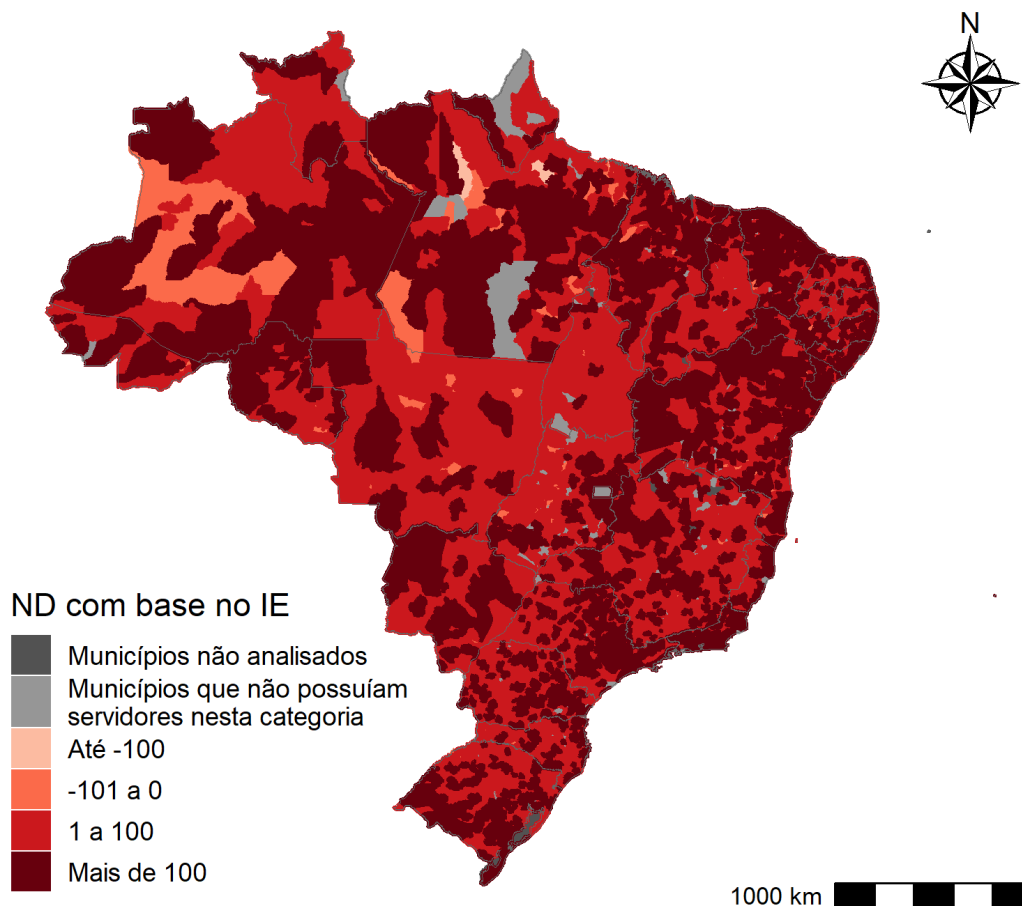
**Figura 5 – Necessidade demográfica de trabalhadores do setor público municipal, na categoria profissional Educação, utilizando o IE, por município brasileiro, 2025.**



Fonte: Elaboração própria por meio dos resultados dos indicadores de necessidade demográfica a partir de dados da Rais (2018) e Freire, Gonzaga e Queiroz (2019).

Esses resultados para o ano de 2030 são apresentados na Figura 6. Em 2030, em média, a necessidade demográfica foi de 133 trabalhadores do setor público municipal e a mediana da necessidade de contratação era de 45 trabalhadores do setor público municipal. Neste ano, os variam entre -164 (Monte Alegre-PA) e 25.451 (São Paulo).

**Figura 6 – Necessidade demográfica de trabalhadores do setor público municipal, na categoria profissional Educação, utilizando o IE, por município brasileiro, 2030.**



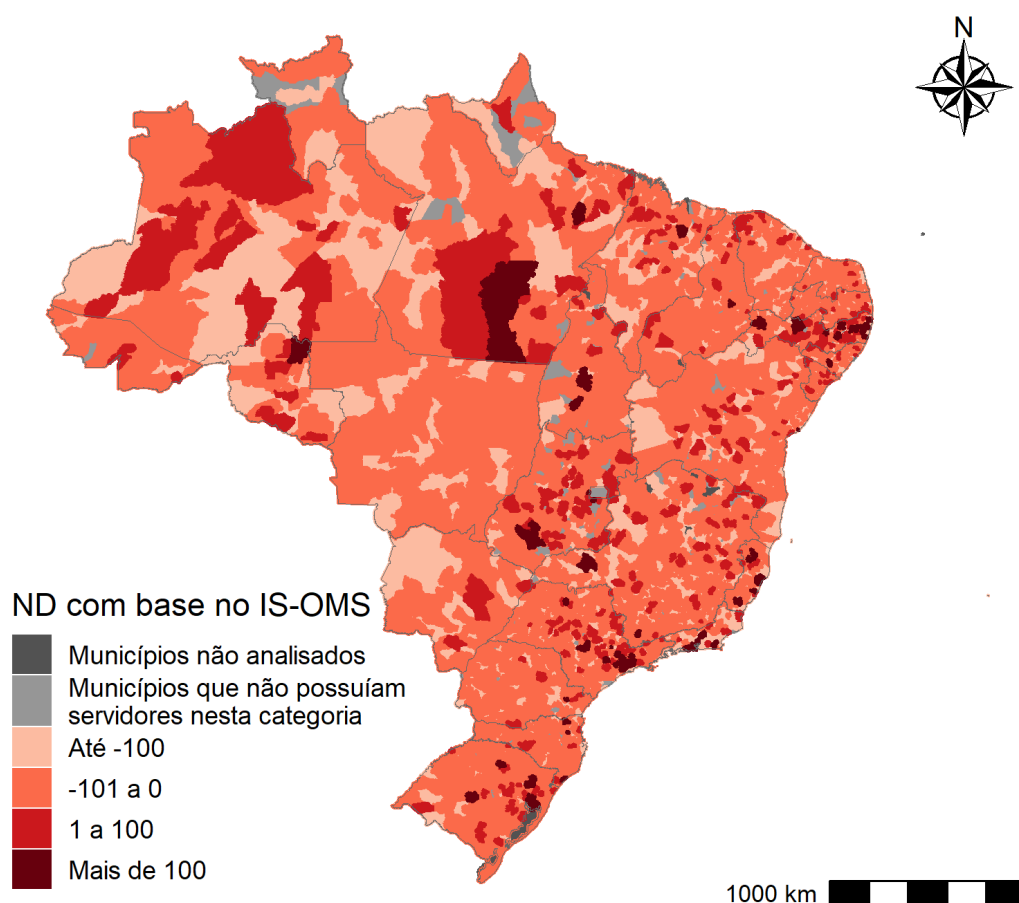
Fonte: Elaboração própria por meio dos resultados dos indicadores de necessidade demográfica a partir de dados da Rais (2018) e Freire, Gonzaga e Queiroz (2019).

Os municípios que apresentaram as maiores taxas de crescimento populacional anual, entre 2018 e 2030, da população de 0 a 14 anos estavam entre os municípios que apresentaram as maiores cifras para a necessidade demográfica, o que confirma que quanto maior a população de 0 a 14 anos, maior a necessidade de trabalhadores do setor público municipal na categoria Educação.

Para a categoria de trabalhadores do setor público municipal da área da saúde, inicialmente, a necessidade demográfica foi calculada considerando o número total de habitantes no município com base no IS-OMS. Os resultados são apresentados nas Figuras 7, 8 e 9. Em 2020 (Figura 7), a necessidade demográfica variava entre -10.054 (Belo Horizonte-MG) e 12.702 (São Paulo-SP) trabalhadores do setor público municipal. Neste ano, em média, a

necessidade demográfica era de -75 trabalhadores do setor público municipal e a mediana da necessidade de contratação era de -36 trabalhadores do setor público municipal.

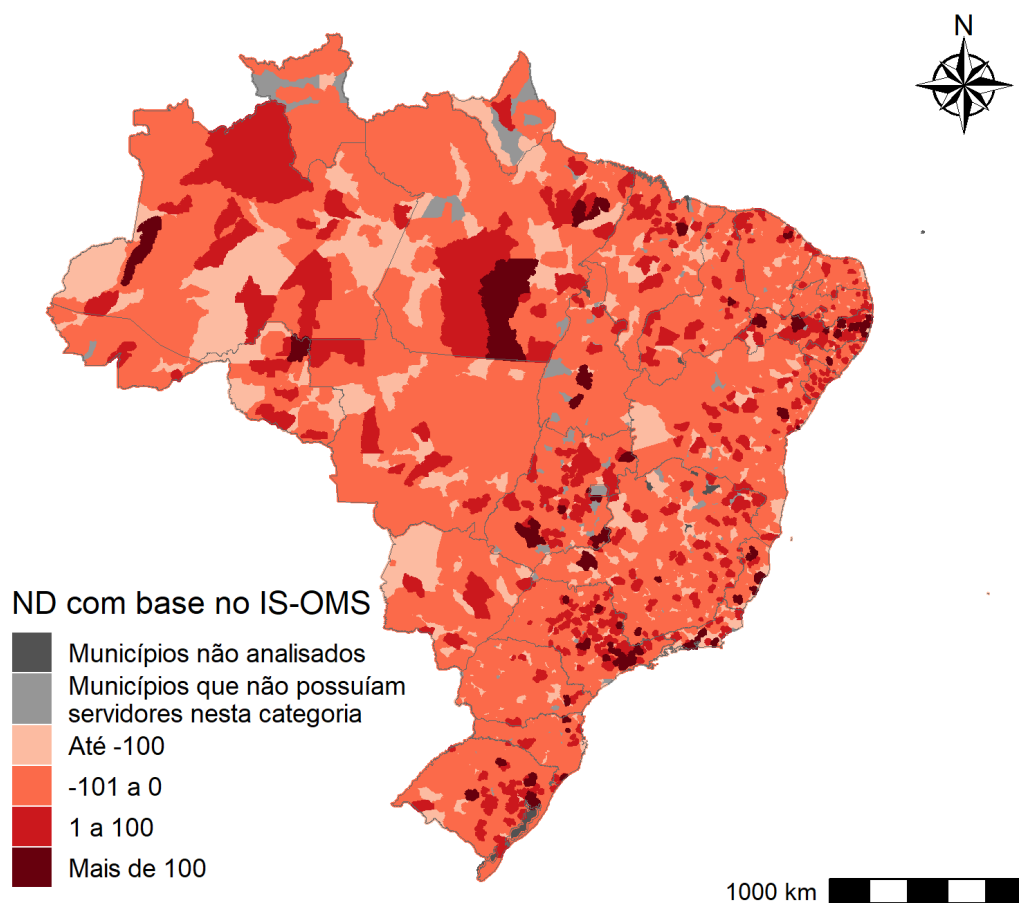
**Figura 7 – Necessidade demográfica de trabalhadores do setor público municipal, na categoria profissional Saúde, utilizando o IS-OMS, por município brasileiro, 2020.**



Fonte: Elaboração própria por meio dos resultados dos indicadores de necessidade demográfica a partir de dados da Rais (2018) e Freire, Gonzaga e Queiroz (2019).

Em média, em 2025 (Figura 8), a necessidade demográfica era de -52 trabalhadores do setor público municipal e variava entre -7.548 (Belo Horizonte-MG) e 17.408 (São Paulo-SP) trabalhadores. A mediana da necessidade de contratação era de -30 trabalhadores do setor público municipal.

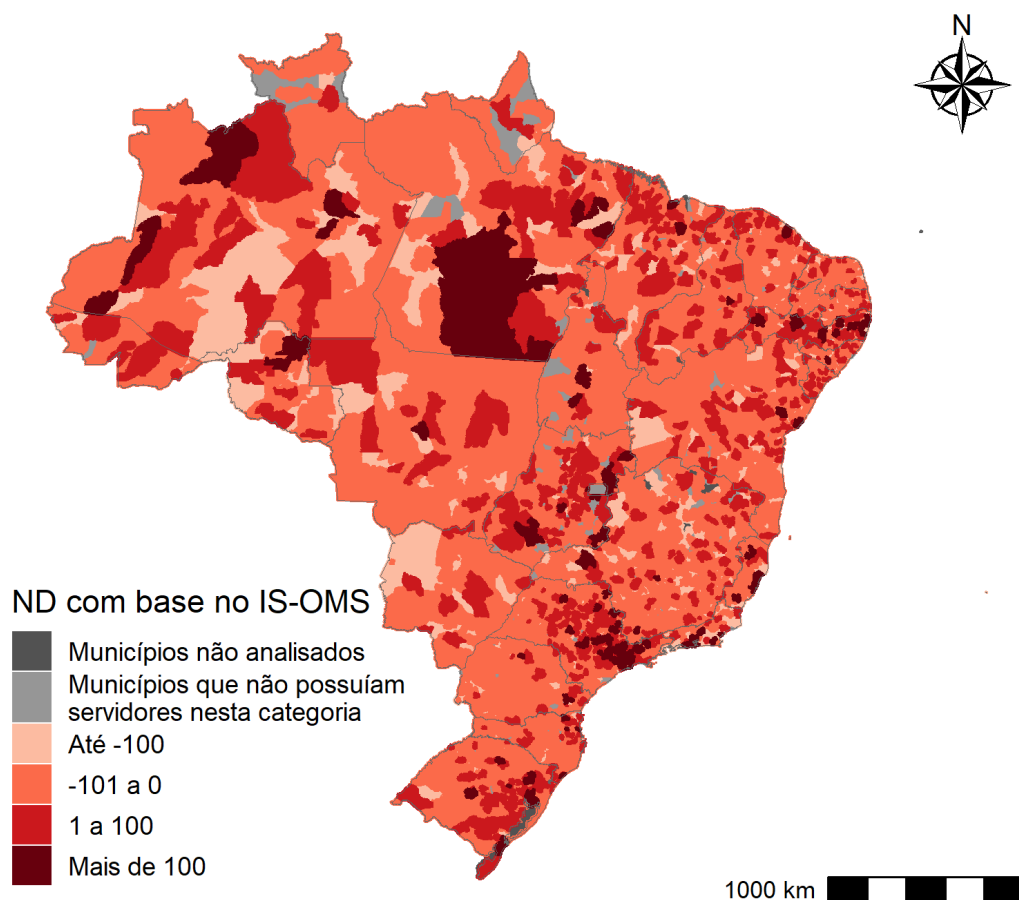
**Figura 8 – Necessidade demográfica de trabalhadores do setor público municipal, na categoria profissional Saúde, utilizando o IS-OMS, por município brasileiro, 2025.**



Fonte: Elaboração própria por meio dos resultados dos indicadores de necessidade demográfica a partir de dados da Rais (2018) e Freire, Gonzaga e Queiroz (2019).

Em 2030 (Figura 9), os valores variam de -5.057 (Belo Horizonte-MG) a 21.044 (São Paulo-SP). Em média, a necessidade demográfica foi de -25 trabalhadores do setor público municipal e a mediana da necessidade de contratação era de -21 trabalhadores do setor público municipal.

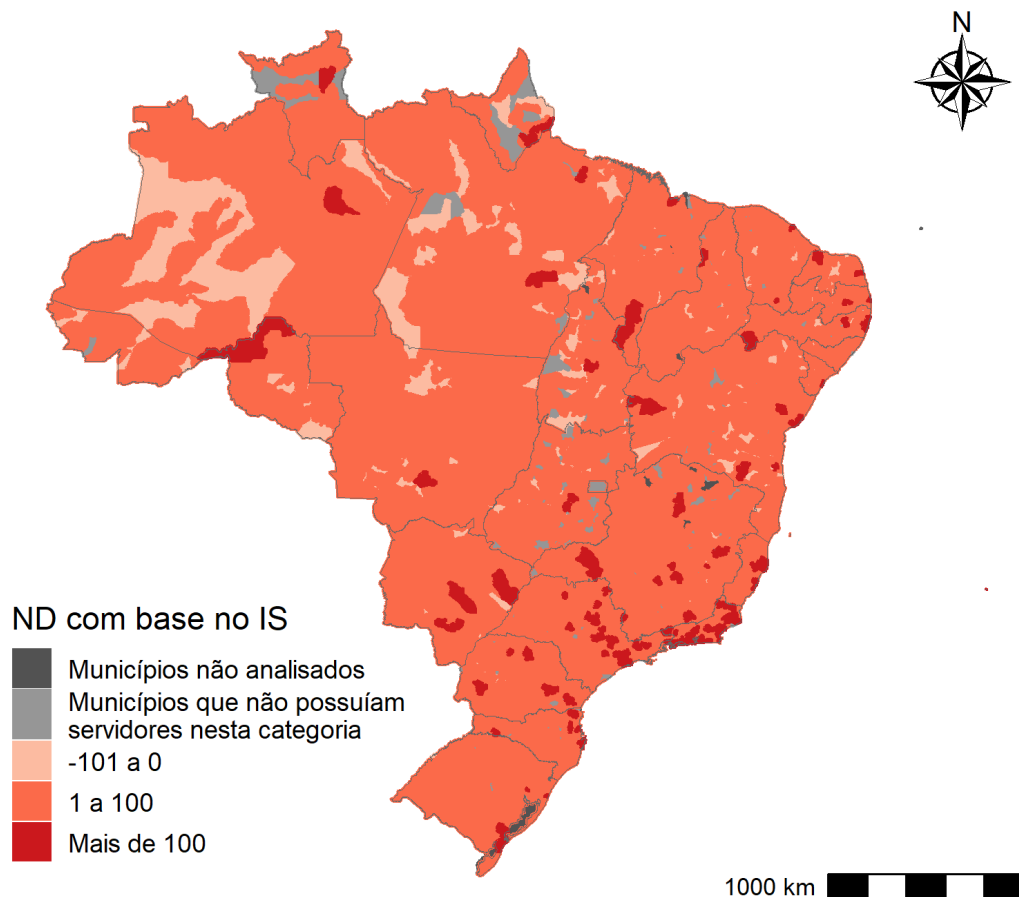
**Figura 9 – Necessidade demográfica de trabalhadores do setor público municipal, na categoria profissional Saúde, utilizando o IS-OMS, por município brasileiro, 2030.**



Fonte: Elaboração própria por meio dos resultados dos indicadores de necessidade demográfica a partir de dados da Rais (2018) e Freire, Gonzaga e Queiroz (2019).

Posteriormente, a necessidade demográfica para trabalhadores do setor público municipal da área de saúde foi calculada considerando a dinâmica da população idosa pelo indicador IS. Os resultados desses cálculos, para os anos de 2020, 2025 e 2030, estão expostos nas Figuras 10, 11 e 12. Em 2020 (Figura 10), a necessidade demográfica variava de -11 (Santo Antônio de Içá-AM) a 4.721 (São Paulo-SP). A média dos valores foi de 16 trabalhadores do setor público municipal e a mediana foi de 4 trabalhadores.

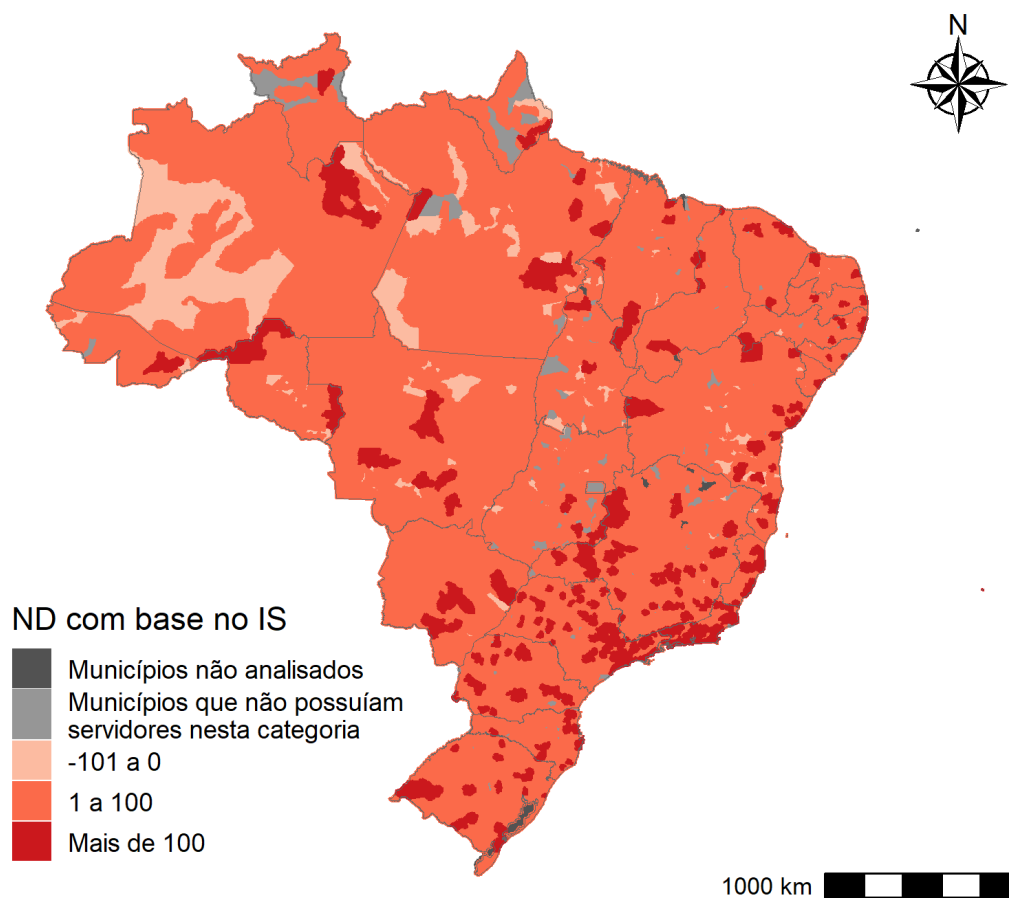
**Figura 10 – Necessidade demográfica de trabalhadores do setor público municipal, na categoria profissional Saúde, utilizando o IS, por município brasileiro, 2020.**



Fonte: Elaboração própria por meio dos resultados dos indicadores de necessidade demográfica a partir de dados da Rais (2018) e Freire, Gonzaga e Queiroz (2019).

No ano de 2025 (Figura 11), em média, a necessidade demográfica foi de 41 trabalhadores do setor público municipal e a mediana da necessidade de contratação era de 10 trabalhadores. Os valores variam de -29 (Santo Antônio de Içá-AM) a 9.448 (São Paulo-SP) trabalhadores do setor público municipal.

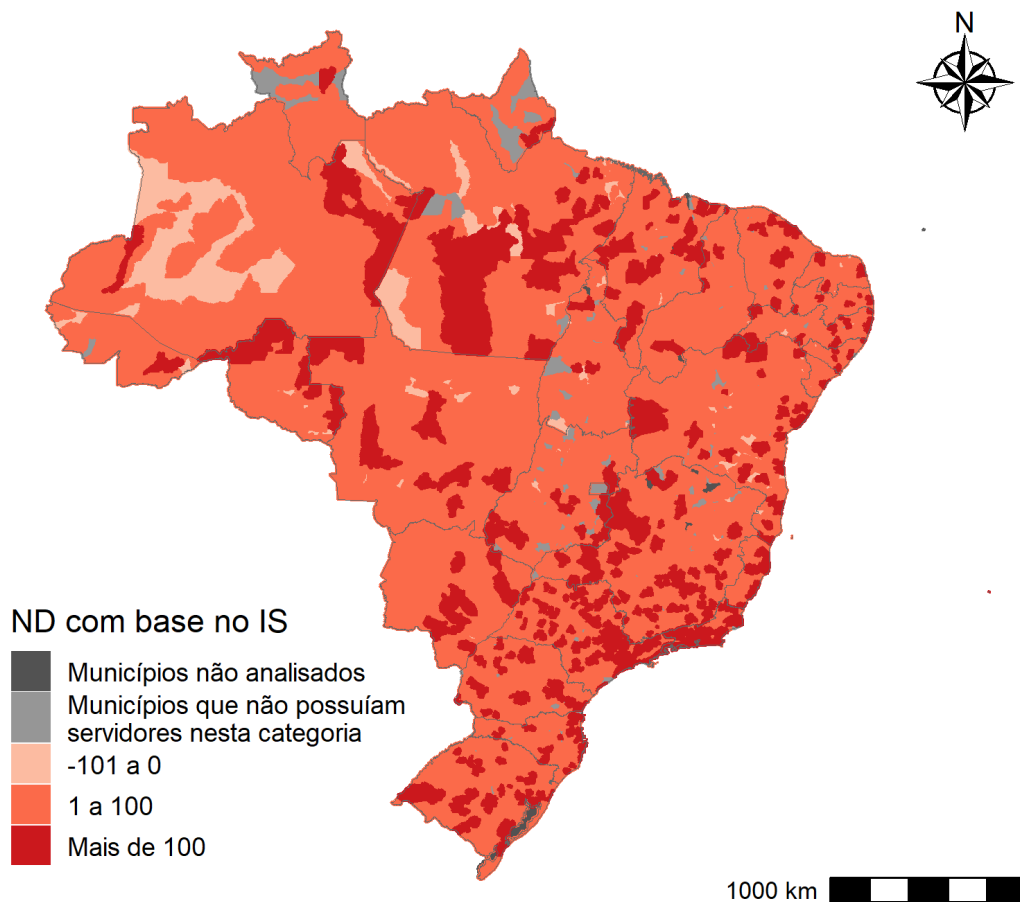
**Figura 11 – Necessidade demográfica de trabalhadores do setor público municipal, na categoria profissional Saúde, utilizando o IS, por município brasileiro, 2025.**



Fonte: Elaboração própria por meio dos resultados dos indicadores de necessidade demográfica a partir de dados da Rais (2018) e Freire, Gonzaga e Queiroz (2019).

Em 2030 (Figura 12), os valores variam de -35 (Monte Alegre-PA) a 13.443 (São Paulo-SP) trabalhadores do setor público municipal. Em média, a necessidade demográfica foi de 70 trabalhadores do setor público municipal e a mediana da necessidade de contratação era de 18 trabalhadores.

**Figura 12 – Necessidade demográfica de trabalhadores do setor público municipal, na categoria profissional Saúde, utilizando o IS, por município brasileiro, 2030.**

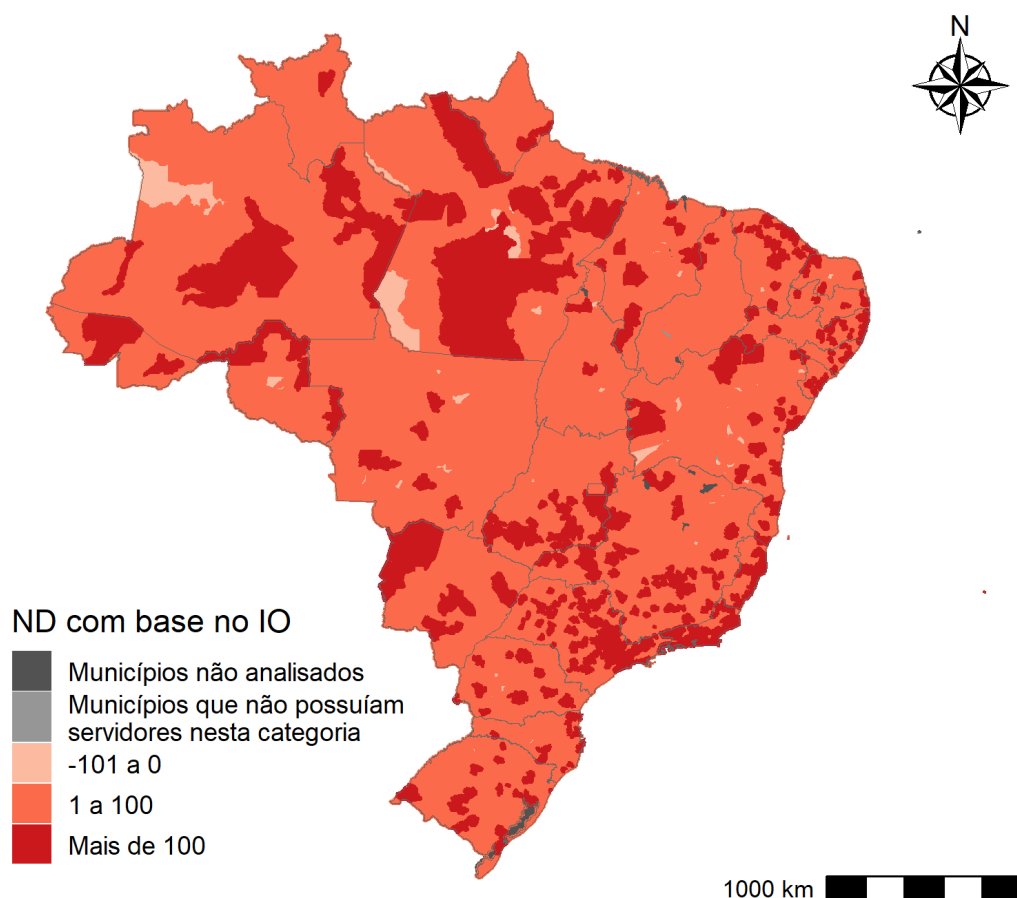


Fonte: Elaboração própria por meio dos resultados dos indicadores de necessidade demográfica a partir de dados da Rais (2018) e Freire, Gonzaga e Queiroz (2019).

Os municípios que apresentaram os maiores valores para a necessidade demográfica na área da saúde estavam entre os municípios com trabalhadores do setor público municipal mais envelhecidos nessa categoria e entre os municípios que apresentaram as maiores taxas de crescimento populacional da população idosa entre 2018 e 2030.

Por fim, calculou-se a necessidade demográfica de trabalhadores do setor público municipal na categoria Outros, considerando a dinâmica da população total do município. Os resultados para os anos de 2020, 2025 e 2030 estão expostos nas Figuras 13, 14 e 15. Em 2020 (Figura 13), os valores da necessidade demográfica variam entre -26 (Jacareacanga-PA) e 9.310 (São Paulo-SP). A média desses valores foi de 53 trabalhadores do setor público municipal e a mediana foi de 18 trabalhadores.

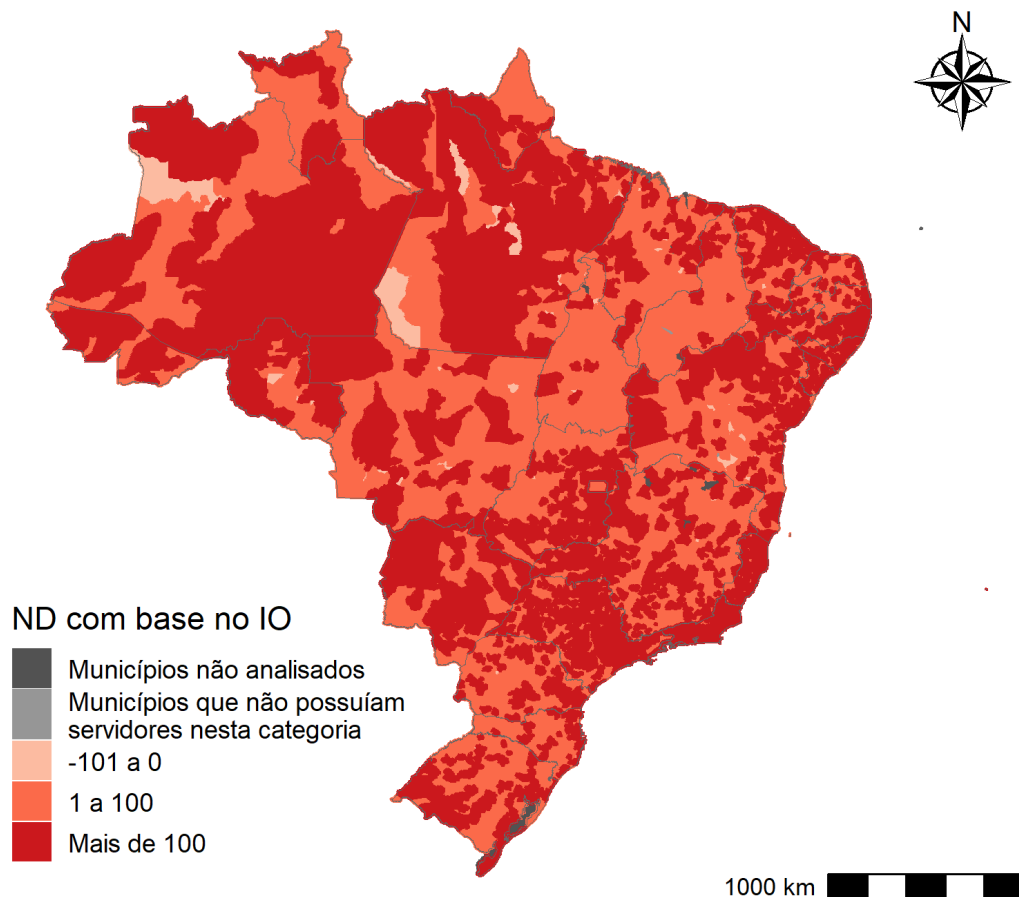
**Figura 13 – Necessidade demográfica de trabalhadores do setor público municipal, na categoria profissional Outros, utilizando o IO, por município brasileiro, 2020.**



Fonte: Elaboração própria por meio dos resultados dos indicadores de necessidade demográfica a partir de dados da Rais (2018) e Freire, Gonzaga e Queiroz (2019).

Em 2025 (Figura 14), em média, a necessidade demográfica foi de 135 trabalhadores do setor público municipal e a mediana da necessidade demográfica foi de 51 trabalhadores do setor público municipal. Jacareacanga-PA (-75) foi o município que apresentou o menor valor e São Paulo-SP (20.542) foi o município que apresentou o maior valor.

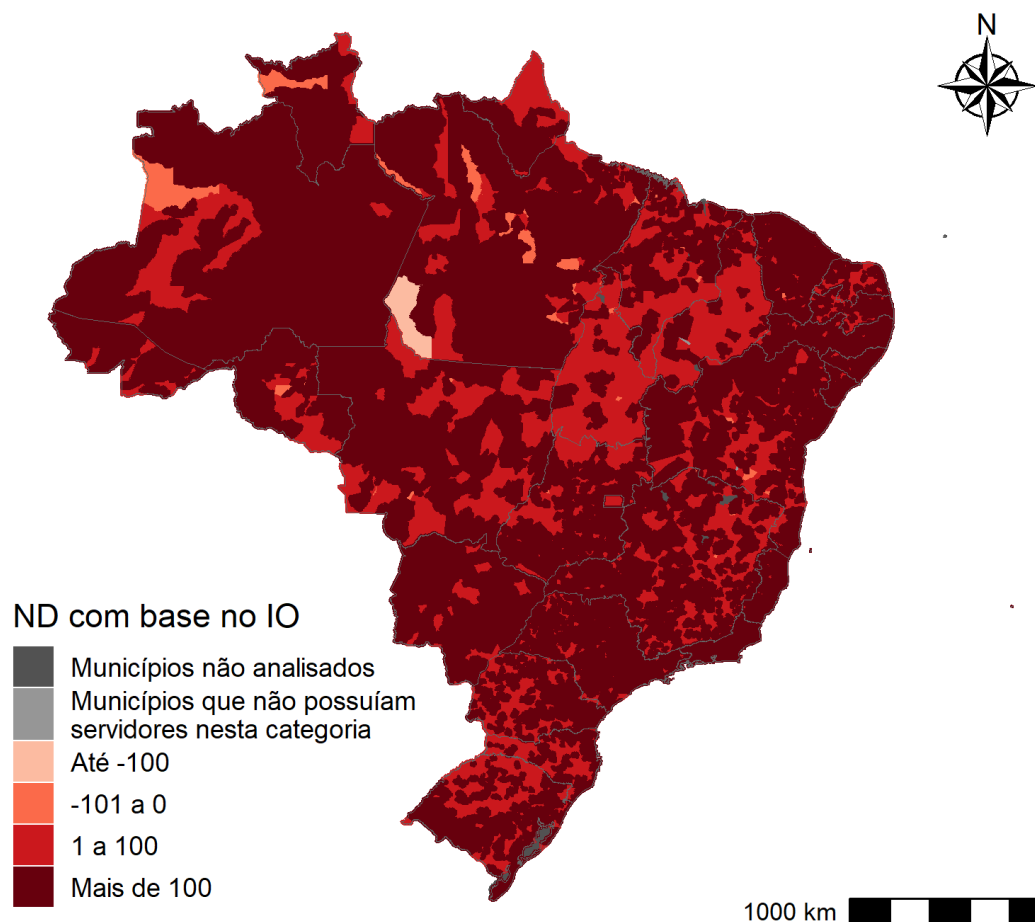
**Figura 14 – Necessidade demográfica de trabalhadores do setor público municipal, na categoria profissional Outros, utilizando o IO, por município brasileiro, 2025.**



Fonte: Elaboração própria por meio dos resultados dos indicadores de necessidade demográfica a partir de dados da Rais (2018) e Freire, Gonzaga e Queiroz (2019).

Em 2030 (Figura 15), Jacareacanga (-102) apresentou o menor valor e São Paulo-SP (30.026) apresentou o maior valor. Neste ano, a média dos valores foi de 222 trabalhadores do setor público municipal e mediana dos valores foi de 86 trabalhadores do setor público municipal.

**Figura 15 – Necessidade demográfica de trabalhadores do setor público municipal, na categoria profissional Outros, utilizando o IO, por município brasileiro, 2030.**



Fonte: Elaboração própria por meio dos resultados dos indicadores de necessidade demográfica a partir de dados da Rais (2018) e Freire, Gonzaga e Queiroz (2019).

Na categoria profissional “Outros”, como esperado, os municípios que apresentaram as maiores taxas de crescimento populacional anual entre 2018 e 2030 estavam entre os municípios que apresentaram os maiores valores para a necessidade de contratação de trabalhadores do setor público municipal.

Em todos os anos os valores da necessidade demográfica são mais dispersos para a categoria Educação, seguida da categoria Outros e Saúde. Esse resultado pode ser reflexo do descompasso do processo de transição ente os diferentes municípios: enquanto em alguns municípios a população de 0 a 14 ainda apresenta crescimento, em municípios mais envelhecidos este grupo populacional já apresenta tendência de declínio, o que gera resultados diferentes resultados com sinais opostos. Além disso, alguns municípios apresentaram um

maior volume de trabalhadores do setor público municipal na área da educação, o que gerou um maior volume para a necessidade de contratação nesta categoria, mesmo com a evidência de um declínio da população de 0 a 14 anos.

Em todas as categorias a necessidade demográfica é crescente na maioria dos municípios entre 2020 e 2030. Na categoria Educação, em 207 municípios a variação da necessidade demográfica e a variação de população de 0 a 14 anos foram negativas entre 2020 e 2030. Nesta categoria, em 4.077 municípios a variação da necessidade demográfica foi positiva, mesmo quando a variação da população de 0 a 14 anos de idade foi negativa, o que pode ser explicado pelo declínio da população de trabalhadores do setor público municipal nesta categoria. Nos demais casos desta categoria, tanto a variação da necessidade demográfica quanto à variação da população de 0 a 14 anos foram positivas.

Na área da saúde, em 125 municípios a necessidade demográfica declinou entre 2020 e 2030. Esses municípios têm em comum o declínio da população que necessita de cuidados. Nesta categoria, nos demais casos, a necessidade demográfica foi positiva tanto devido ao aumento da população que necessita de cuidados, quanto devido ao declínio no número de trabalhadores do setor público municipal nesta área.

Na categoria Outros, todos os municípios que apresentaram variação negativa para a necessidade demográfica apresentaram variação negativa para a população total. Nos demais casos, para esta categoria, a necessidade demográfica cresceu tanto devido ao crescimento da população total, quanto devido ao declínio da população de trabalhadores do setor público municipal nesta área. Esses resultados mostram que, apesar de alguns resultados médios agregados para o Brasil terem apresentado valores negativos, a grande maioria dos municípios brasileiros necessitará de novas contratações até 2030 em todas as categorias profissionais.

Os resultados da necessidade demográfica até 2030 por categoria e município podem ser consultados no repositório: <https://github.com/ElaineGama/ResultadosNecessidadeDemografica/blob/main/Tabela%20com%20resultados%20 finais.xlsx>.

Por fim, ressalta-se que a oferta de trabalhadores do setor público municipal e serviços públicos também afeta o comportamento das componentes

demográficas: mortalidade, fecundidade e migração. Conforme Tiebout (1956), de modo geral, os indivíduos tendem a migrar para localidades que ofertam os serviços demandados por esses indivíduos. Assim, famílias com jovens e crianças tendem a buscar residência em localidades que ofertam serviços destinados a esses grupos populacionais. Já famílias com idosos tendem a buscar localidades que melhor ofertam serviços públicos destinados a esses indivíduos, como é o caso dos serviços de saúde.

Além disso, as componentes demográficas também podem afetar a demanda por trabalhadores do setor público municipal e serviços públicos municipais. A imigração de adultos (15 a 64 anos) deve afetar inicialmente a demanda por trabalhadores do setor público municipal da categoria profissional cujo indicador utilizado e o cálculo da necessidade demográfica de trabalhadores do setor público municipal considera a população total: quanto maior o número de imigrantes, maior a demanda por trabalhadores do setor público municipal, pois um aumento da população, devido à entrada de imigrantes na população, aumenta a demanda por trabalhadores do setor público municipal dessa categoria profissional. A imigração de jovens deve afetar, inicialmente, a demanda por trabalhadores do setor público municipal da área da educação: quanto maior a imigração de indivíduos de até 14 anos, maior a demanda por trabalhadores do setor público municipal nessa área. No médio e longo prazos a imigração deve afetar a demanda por trabalhadores do setor público municipal da área da saúde, uma vez que os indivíduos que migraram tendem a envelhecer e esse envelhecimento deve provocar o aumento da demanda por serviços de saúde.

### **Considerações finais**

De acordo com os resultados das projeções da população de trabalhadores do setor público municipal, entre 2018 e 2030, a população obteve variação negativa de 2.132.097 (39%). Na categoria Educação, a variação da população foi de menos 790.804 (-46,7%) trabalhadores. Na categoria Saúde, essa variação foi de menos 304.547 (-31,2%). Na categoria Outros, a população obteve variação negativa de 1.036.746 trabalhadores do setor público municipal (-37%). Os resultados mostram que apesar da variação absoluta ter sido maior

na categoria Outros, em termos percentuais a variação foi mais intensa na categoria Educação e isso pode ser explicado pelas regras diferenciadas de aposentadoria para os professores, o que faz esses trabalhadores do setor público municipal se tornarem elegíveis à aposentadoria 5 anos mais cedo que os demais.

Até 2030, a necessidade demográfica total foi de mais de 2,3 milhões de trabalhadores do setor público municipal, sendo de 707 mil na categoria Educação, 369,9 mil na categoria Saúde e 1,2 milhão na categoria Outros. Verificou-se também que a necessidade demográfica foi crescente em todas as categorias, sendo os maiores volumes apresentados pelas regiões Sudeste e Nordeste e pelos municípios com até 50 mil habitantes e com mais de 100 mil habitantes.

Com base nesses resultados, pode-se concluir que na categoria residual “Outros” a necessidade de contratação de trabalhadores do setor público municipal foi modificada tanto devido à dinâmica da população total dos municípios, quanto devido à dinâmica da população de trabalhadores do setor público municipal dessa categoria. Nos municípios que ainda apresentam crescimento significativo em sua população total, a tendência é que essa demanda aumente ainda mais ao longo do tempo.

A demanda por trabalhadores do setor público municipal da saúde aumentou devido ao envelhecimento da população do município, combinado com o envelhecimento e saída de trabalhadores do setor público municipal que trabalhavam nessa categoria. Nesta categoria, a necessidade de contratação foi maior que o volume de profissionais que saíram do grupo de ativos, o que indica um aumento na demanda por esses profissionais ao longo do período analisado. Esse resultado sinaliza para possíveis demandas por políticas públicas municipais que visem aplicar um maior volume de recursos na área da saúde, tanto para o custeio de tratamentos, quanto para a contratação de profissionais.

Na categoria profissional da educação a necessidade demográfica de trabalhadores do setor público municipal foi afetada tanto pela saída de trabalhadores do setor público municipal do *status* de trabalhador ativo, quanto pela dinâmica da população de 0 a 14 anos. Destaca-se que apenas a categoria Educação obteve uma necessidade de novas contratações menor que o volume de trabalhadores do setor público municipal que deixaram seus cargos, o que

indica uma tendência de redução da demanda por esses trabalhadores. Esse resultado, de modo geral, é reflexo do declínio da população que demanda esse serviço (de a 14 anos). Esse resultado é relevante para os formuladores de políticas públicas municipais, uma vez que, essa redução da demanda por profissionais da área da educação pode possibilitar a aplicação de recursos públicos em outras áreas, como na área da saúde, cuja demanda por profissionais apresentou-se em ascensão. Entretanto, fatores institucionais podem dificultar a redistribuição desses recursos destinados à educação, mesmo que sejam utilizados em investimentos em serviços públicos no âmbito municipal.

Por fim, considera-se importante a contribuição social da discussão proposta neste estudo. Espera-se que os resultados deste estudo possam servir de subsídio para a formulação de políticas públicas de contratação de trabalhadores no âmbito do setor público municipal, à luz das mudanças demográficas vivenciadas pelos municípios ao longo do tempo.