

**Área 3 - Economia do Trabalho, Economia Social e Demografia**

**ROTATIVIDADE DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE NOS HOSPITAIS PÚBLICOS E PRIVADOS DA PARAÍBA ANTES E DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19**

**Sophia Sales Reis Gonçalves**

Doutoranda em Economia

Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal da Paraíba

E-mail: [sophiasalesr@hotmail.com](mailto:sophiasalesr@hotmail.com)

Telefone: (31) 99787-9574

**Adeilson Elias de Souza**

Doutorando em Economia

Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal da Paraíba

Email: [adeilsonelias@outlook.com](mailto:adeilsonelias@outlook.com)

Telefone: (83) 98127-7766

**Ricardo Vieira Silva**

Doutorando em Economia

Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal da Paraíba

Email: [ricardov645@gmail.com](mailto:ricardov645@gmail.com)

Telefone: (88) 99409-1975

**Aléssio Tony Cavalcanti de Almeida**

Doutor em Economia

Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal da Paraíba

Email: [alessio@lema.ufpb.br](mailto:alessio@lema.ufpb.br)

Telefone: (83) 98638-2322

### Área 3 - Economia do Trabalho, Economia Social e Demografia

#### ROTATIVIDADE DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE NOS HOSPITAIS PÚBLICOS E PRIVADOS DA PARAÍBA ANTES E DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

**RESUMO:** O objetivo deste estudo foi de analisar os efeitos da pandemia da COVID-19 na rotatividade dos profissionais da saúde na Paraíba. Para tanto, foram calculados os índices de rotatividade de 2019 e 2020 dos hospitais públicos e privados no geral e de forma desagregada, apresentando análises para as mesorregiões paraibanas, por carga horária semanal, categoria de profissional, vínculos trabalhistas e porte dos hospitais. Adicionalmente, foi estimado como essas características influenciam na rotatividade individual desses profissionais. Para isso, utilizou-se um modelo *logit* hierárquico, contendo três níveis: o primeiro para os indivíduos, o segundo para hospitais, e o terceiro municípios. Os resultados indicam que a pandemia provocada pelo novo Coronavírus, além de ter resultado em um aumento no número de profissionais da saúde nos hospitais da Paraíba, reduziu os índices de rotatividade desses trabalhadores. Tal resultado está associado a própria necessidade de mais profissionais para atenderem aos pacientes acometidos com a COVID-19. Dentre os fatores que influenciam positivamente na probabilidade de rotatividade, destacam-se as altas cargas horárias de trabalho, ser médico ou fisioterapeuta e trabalhar em hospital ou pronto-atendimento público. Outrossim, a probabilidade dos profissionais de saúde de rotacionar em 2020 foi bem menor que a probabilidade de rotacionar em 2019.

**Palavras-chave:** Rotatividade, Profissionais da saúde, COVID-19.

**ABSTRACT:** The aim of this study was to analyze the effects of the COVID-19 pandemic on the turnover of health professionals in Paraíba. For this purpose, the turnover indices for 2019 and 2020 of public and private hospitals in general and in a disaggregated way were calculated, presenting analyzes for the mesoregions of Paraíba, by weekly workload, category of professional, employment relationships and size of hospitals. Additionally, it was estimated how these characteristics influence the individual turnover of these professionals. For this, a hierarchical logit model was used, containing three levels: the first for individuals, the second for hospitals, and the third for municipalities. The results indicate that the pandemic caused by the new Coronavirus, in addition to having resulted in an increase in the number of health professionals in hospitals in Paraíba, reduced the turnover rates of these workers. This result is associated with the need for more professionals to care for patients affected by COVID-19. Among the factors that positively influence the probability of turnover, high workloads, being a physician or physiotherapist and working in a hospital or public emergency room stand out. Also, the probability of health professionals to rotate in 2020 was much lower than the probability to rotate in 2019.

**Keywords:** Turnover, Health professionals, COVID-19.

**Classificação JEL:** C35; J22; J63.

# 1 INTRODUÇÃO

No fim de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) instituiu que o surto da COVID-19 representava uma ameaça à sociedade mundial e declarou um estado de emergência pública internacional, considerado o nível mais elevado segundo o regulamento sanitário internacional (OMS, 2020). Conforme a Sociedade Brasileira de Infectologia (SBI), os sintomas mais comuns da COVID-19 são tosse seca, obstrução nasal, febre, coriza, diarreia, cansaço e dor de garganta (SBI, 2021).

A pandemia da COVID-19, principalmente a partir do ano de 2020, causou perdas imensuráveis à população de todo o mundo, com 81.485.119 casos e 1.789.154 mortes por COVID-19 até o fim de dezembro de 2020. No Brasil, houve 194.976 óbitos e 7.675.781 casos confirmados (JHUCSSE, 2020).

De acordo com dados do JHUCSSE (2021) e do IBGE (2021), por meio da divisão do número de casos e mortes por COVID-19 em relação à proporção da população, têm-se que a Paraíba de forma proporcional é o estado que apresentou o segundo maior número de casos e terceiro em mortes na região Nordeste.

Além dos sintomas e dos óbitos, a COVID-19 provocou diversos traumas psicológicos na sociedade, como nível elevado de estresse, ansiedade e depressão. Em se tratando dos profissionais da saúde, esses problemas possivelmente são mais intensificados. A partir de uma amostra com 270 trabalhadores da saúde na linha de frente em três hospitais na China, DU *et al.* (2020) observou que cerca de 59% dos participantes responderam que tiveram níveis de estresse elevados, 20,1%, ansiedade, e 12,7% relataram sofrer prevalência de depressão.

Teixeira *et al.* (2020) alerta que os profissionais de saúde, ao entrarem em contato de forma direta com pacientes infectados, tornam-se um grupo de risco para contrair a COVID-19. Além disso, a presença de pacientes com casos graves e situações inadequadas de trabalho propiciam níveis elevados de estresse a esses profissionais, o que lhes causa, posteriormente, vários tipos de doenças cardíacas e psicológicas.

Assim, surge o questionamento se a pandemia da COVID-19 aumentou ou reduziu a rotatividade dos profissionais da saúde na Paraíba. Diante a esse evento, duas hipóteses podem estar associadas: por um lado, os problemas sofridos pelos profissionais de saúde podem proporcionar desconfortos nos profissionais dessa área, elevando a rotatividade, enquanto, por outro lado, a situação emergente da sociedade demandou a necessidade de atuação destes profissionais nos postos de trabalho, reduzindo a rotatividade. Dessa forma, faz-se o seguinte questionamento: A COVID-19 afetou os índices de rotatividade dos profissionais da saúde nos hospitais e nas UPAs da Paraíba?

O recorte do estudo sobre a rotatividade dos profissionais da saúde para o estado da Paraíba possui o objetivo de atrair orientações voltadas à implementação de políticas públicas específicas para a realidade paraibana. Além disso, observa-se que esta temática ainda não foi abordada para a Paraíba.

Nesse sentido, procura-se estimar se a rotatividade dos profissionais da saúde nos hospitais da Paraíba foi alterada devido à pandemia causada pela COVID-19. O objetivo geral deste estudo é investigar se a pandemia da COVID-19 causou alterações na rotatividade dos profissionais da saúde na Paraíba entre o período de 2019 e 2020.

Para isso, foram elencados os seguintes objetivos específicos: mensurar a rotatividade dos profissionais<sup>1</sup> da saúde na Paraíba dos hospitais<sup>2</sup> públicos e privados; identificar as possíveis distinções entre a rotatividade de profissionais públicos e privados na área da saúde

---

<sup>1</sup> Os profissionais de saúde analisados foram aos que pertencem aos códigos CBO: 223 – Profissionais da medicina, saúde e afins; 225 – Profissionais da medicina e 322 – Técnicos da Ciência da Saúde Humana.

<sup>2</sup> A divisão dos hospitais e prontos atendimentos entre público e privado foi conforme a natureza jurídica do estabelecimento.

de acordo com a carga horária, profissão, vínculos trabalhistas, porte dos hospitais e mesorregiões da Paraíba; identificar como os esses fatores estão associados a rotatividade individual.

Inicialmente, foram obtidas estatísticas descritivas que contemplam os totais e as proporções dos profissionais da saúde nos hospitais públicos e privados da Paraíba durante o período de 2019 e 2020. Posteriormente, foram mensurados os índices de rotatividade desses trabalhadores, de acordo com as características individuais, hospitalares e regionais, tendo como fim testar a hipótese se os índices de rotatividades mudaram de um ano para o outro. Por fim, a partir de um *logit* hierárquico investiga-se os fatores associados a rotatividade dos profissionais da saúde.

Este trabalho foi dividido em mais quatro seções, além desta introdução. A segunda aborda a revisão empírica da rotatividade dos profissionais da saúde; a terceira traz os aspectos metodológicos do trabalho; a quarta aborda as estatísticas descritivas, o índice de rotatividade e os resultados econométricos, e a quinta apresenta as considerações finais do estudo.

## **2 ROTATIVIDADE DA FORÇA DE TRABALHO: UMA BREVE REVISÃO**

A rotatividade ou turnover é o fluxo permanente de entrada e saída, voluntária ou não, do pessoal de uma organização. Esse processo pode ser positivo, à medida que cria oportunidades para a substituição de pessoas de desempenho inferior por outras mais capacitadas ou motivadas, além de trazer novas ideias e diminuir a necessidade de demissões. Contudo, quando a rotatividade é alta ou envolve a perda de pessoal experiente e treinado, geralmente implica em um fator de ruptura na eficácia organizacional, dado que será necessário encontrar substitutos para assumir posições de responsabilidade (ROBHINS, JUDGE, SOBRAL, 2010; ROBHINS, 2005; CHIAVENATO, 2009).

Faz parte da dinâmica do mercado de trabalho apresentar alguma rotatividade. Em momentos de baixas taxas de desemprego, é de se esperar que um trabalhador peça o desligamento de um posto em busca de outro que lhe ofereça melhores condições ou maior salário. Contudo, a alta rotatividade traz sérias consequências. Pode prejudicar o trabalhador, quando o desligamento precoce o impede de obter qualificação no seu posto de trabalho. Pode afetar a produtividade das empresas, que são obrigadas a iniciar uma relação com outro profissional, demandando tempo e gastos com treinamento. Prejudica o governo, que precisa dispor de recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) e do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) que, embora tenham como propósito beneficiar o trabalhador, também são usados em obras de infraestrutura urbana e programas de desenvolvimento econômico (BORGES, 2016).

O mercado de trabalho opera com a admissão e o desligamento de trabalhadores. Em momentos de expansão de emprego, as contratações superam os desligamentos e o inverso ocorre quando a economia está em recessão. Parte desse movimento, refere-se à reposição de trabalhadores necessários ao processo produtivo da economia. A relação entre o volume de admitidos e desligados em um determinado período é considerado como um indicador *proxy* da rotatividade (DIEESE, 2016).

Para Chiavenato (2009), a rigor, não há um número que defina o índice ideal de rotatividade, mas uma situação específica para cada organização em função de seus problemas e da própria situação externa da organização. Contudo, um índice de rotatividade ideal seria aquele que permitisse à organização substituir aquelas pessoas que apresentam distorções de desempenho difíceis de serem corrigidas dentro de um programa exequível e econômico. Dessa forma, cada organização poderia atingir a potência máxima da qualidade de seus recursos humanos, sem afetar a quantidade dos recursos disponíveis.

No Brasil, a rotatividade se apresenta demasiadamente elevada, muito acima da verificada em vários outros países. A taxa de rotatividade entre empregados com até três meses de trabalho chega a ser de duas a cinco vezes superiores às praticadas em outras economias. Geralmente, os postos de trabalho mais atingidos no Brasil são aqueles com empregados de menor remuneração, ao contrário do que ocorre no Japão, Estados Unidos e União Europeia, que envolvem empregados com maior escolaridade. Além disso, a rotatividade tende a predominar entre os mais jovens e no primeiro mês de contratação, enquanto nos outros países selecionados concentra-se nas faixas etárias adultas e nos dois ou três primeiros meses de contratação (POCHMANN, 2009).

Em 2014, o tempo médio de duração de um vínculo de trabalho no segmento formal no Brasil era de apenas cinco anos, sendo considerado um dos países com menor tempo médio de emprego. O resultado verificado para o Brasil foi superior somente ao dos Estados Unidos, onde o mercado de trabalho é reconhecido pela literatura especializada como um dos mais flexíveis do mundo (DIEESE, 2016).

Vale ressaltar que na gestão pública, o nível rotatividade de pessoal pode diferir da privada, haja vista que o contrato de trabalho no setor público possui aspectos particulares: primeiro, na forma de admissão, que se dá tanto através de concursos públicos, no qual o vínculo pode ser estatutário ou celetista/empregado público, quanto por contratos comissionados, onde os cargos são de livre nomeação e livre exoneração. Segundo, na forma de demissão ou desligamento, que, no caso do servidor público, deve seguir as restrições legais e/ou estatutárias da legislação trabalhista, o que faz com que os postos de trabalho sejam mais estáveis ao longo do tempo (DIEESE, 2016; HELBERT, 2020).

Segundo Campos e Malik (2008), muitos fatores tentam explicar as causas que levam os profissionais a permanecerem ou a deixarem uma organização, mas a satisfação no trabalho pode ser um dos fatores mais pesquisados em sua correlação com a rotatividade. A insatisfação pode ser causada por qualquer um, dos muitos aspectos, que compõem o trabalho. Para os autores, diversas pesquisas confirmam a existência de correlação negativa entre satisfação e rotatividade de pessoal.

A rotatividade pode aumentar a partir de vários fatores, como recrutamento e seleção com problemas, baixo comprometimento organizacional, remuneração inadequada, problemas disciplinares, sobrecarga de trabalho, falta de incentivos e reconhecimento profissional, dentre vários outros (OLIVEIRA, PAIVA, 2011). Na área da Saúde, as causas mais frequentes, as quais representam descontentamento e insatisfação com o emprego, estão associadas ao salário (má remuneração) e às jornadas de trabalho intensas (STANCATO, ZILLI, 2010).

Para Oliveira e Paiva (2011), na área da saúde, a saída de profissionais experientes geralmente tende a influenciar o nível de cuidado prestado, pois gera descontentamento na equipe pela sobrecarga das tarefas, provoca queda de produção e da qualidade do atendimento, além de causar aumento do investimento necessário à admissão de outros trabalhadores. Os autores acrescentam que, considerando o quanto foi gasto com treinamento, com a burocracia contratual, benefícios, encargos e outros gastos operacionais, qualquer saída é traumática para a instituição.

Especialmente diante a um contexto pandêmico espera-se que as motivações dos profissionais da saúde para rotacionar em um emprego se alterem em algum nível, seja no sentido de continuar mantendo vínculo ou não no ambiente de trabalho.

Na literatura internacional, alguns trabalhos investigaram acerca dos profissionais da saúde durante a pandemia. Entre eles, Özkan *et al.* (2021) procuraram verificar a relação dos enfermeiros com a exposição à violência e o comprometimento profissional durante a pandemia da COVID-19. A partir de um formulário online durante o período de outubro e dezembro de 2020 na Turquia e considerando uma amostra com um total de 263 enfermeiros, os autores

encontraram que 52,1% deles tiveram pensamentos a respeito de se demitirem das suas funções e que as condições de trabalho dos enfermeiros pioraram durante a pandemia.

Ohue *et al.* (2021) investigaram a associação entre saúde mental e intenção de demitir-se dos enfermeiros envolvidos com os pacientes com COVID-19 no Japão. Foram coletados dados dos profissionais por um questionário entre agosto e outubro de 2020. Os resultados foram que 20% a 30% dos envolvidos com os pacientes declararam um grande estado de angústia mental e que o aumento no número de pacientes é um fator que contribui positivamente para a intenção de renunciar ao cargo.

Por último, Halcomb *et al.* (2020) procuraram entender a experiência dos trabalhadores da enfermagem que estavam na atenção primária à saúde durante a pandemia da COVID-19 na Austrália. Os resultados encontrados destacaram um nível de insegurança em torno do emprego, em que 43,7% dos enfermeiros relataram uma diminuição em horas e ameaça ou perda real do emprego. Ademais, 34% dos respondentes revelavam que o atendimento prestado no local de trabalho era significativa ou ligeiramente pior do que anterior a pandemia.

Essa seção não tem por objetivo exaurir a literatura a respeito da rotatividade no mercado de trabalho ou sobre o impacto da pandemia da COVID-19 sobre os profissionais da saúde. A intenção aqui é de apresentar o conceito de rotatividade e ilustrar como os trabalhadores da saúde são afetados pela pandemia, seja em sua carga horária ou em suas condições de trabalho, visto que esses impactos podem contribuir para uma mudança na rotatividade desses profissionais.

### 3 METODOLOGIA

Quanto à natureza, esta pesquisa tem caráter quantitativo, dado que busca calcular o índice de rotatividade dos profissionais atuantes nos hospitais da Paraíba. Também se trata de uma pesquisa exploratória e descritiva, analisando os aspectos relacionados aos efeitos causados pela COVID-19 na sociedade, especificamente na força de trabalho da saúde.

O procedimento estatístico e econométrico, e a natureza dos dados, juntamente com a especificação do modelo do estudo, são apresentados nas subseções 3.1 e 3.2.

#### 3.1 Procedimento estatístico e econométrico

Em relação aos procedimentos metodológicos<sup>3</sup> aplicados no trabalho, primeiramente calculou-se a estatística descritiva do total e proporção de funcionários por hospitais públicos e privados, considerando as características individuais, hospitalares e regionais dos profissionais. Em seguida, calculou-se o índice de rotatividade dos profissionais da saúde atuantes nos hospitais públicos e privados da Paraíba, de modo a observar se houve alguma alteração no padrão de rotatividade antes e depois da pandemia da COVID-19 nos hospitais e as UPAs.

Mais precisamente, foram obtidos os índices de rotatividade para os trabalhadores da saúde nos estabelecimentos hospitalares públicos e privados da Paraíba; das mesorregiões paraibanas; conforme o porte do hospital; para as cinco profissões com maior número de trabalhadores (são elas: os médicos, os enfermeiros, os fisioterapeutas, os farmacêuticos e os técnicos de Enfermagem); segundo a quantidade de horas trabalhadas e com a quantidade de vínculos trabalhistas. Além disso, calcula-se o intervalo de confiança a um nível de significância estatística de 5% para o índice de rotatividade, inspirado no trabalho de Chiavenato (2009), sendo calculado da seguinte maneira:

$$\frac{(A+D)/2}{E_0} \times 100 \quad (1)$$

---

<sup>3</sup> Todos os procedimentos metodológicos foram realizados no *software* R.

Nessa equação<sup>4</sup>, A é o número de admissões, D são as demissões e  $E_0$  é a quantidade de profissionais empregados na data-base, que, neste caso, é o mês de dezembro para os anos de 2019 e 2020. O índice utilizou o mês de dezembro como base para o cálculo, tendo em vista que, nesse período, a pandemia da COVID-19 já estava bem mais disseminada na sociedade em relação a março.

De forma complementar, para entender como as variáveis citadas estão associadas a rotatividade individual dos profissionais, foi estimado um modelo *logit* hierárquico. A justificativa para a adoção dessa metodologia deve-se ao fato dela permitir que a violação da hipótese de termos de erros independentes e identicamente distribuídos (i.i.d) (RAUDENBUSH e BRYK, 2002), que no presente trabalho ocorre pela dependência entre os indivíduos do mesmo hospital e município.

De acordo com Goldstein (1995), a modelagem baseada ao nível hierárquico traz diversas vantagens estatisticamente. Dado que a estrutura de erro é baseada nos níveis hierárquicos, os erros-padrão tendem a ser estimados de forma mais precisa, possibilitando a introdução de estimativas dos coeficientes e testes de significância mais eficazes.

Nesta pesquisa é abordado um modelo *logit* hierárquico, tendo três níveis, o primeiro considera as variáveis individuais, o segundo variáveis relativas aos hospitais e o terceiro ao município. O modelo de *logit* hierárquico pode ser definido como:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 \quad (2.1)$$

Enquanto os 3 níveis são definidos da seguinte forma:

$$\beta_1 = Y_{10} + Y_{11} z_1 + U_1 \quad (2.2)$$

$$\beta_2 = Y_{20} + Y_{21} z_1 + Y_{22} z_2 + U_1 \quad (2.3)$$

$$\beta_3 = Y_{30} + Y_{31} z_1 + Y_{32} z_2 + Y_{33} z_3 + U_1 \quad (2.4)$$

Em que Y é a variável dependente,  $\beta_0$  é o intercepto, enquanto  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  e  $\beta_3$  são os coeficientes das variáveis explicativas, que por sua vez, correspondem aos respectivos níveis hierárquicos, onde  $z_1$ ,  $z_2$  e  $z_3$  são as variáveis explicativas para a determinação dos modelos de estimados nos determinados níveis.

Segundo Brito *et al.* (2016), ressalta-se que existe a possibilidade de controlar a heterogeneidade a partir dos coeficientes do intercepto e da inclinação, tendo em vista que as variáveis e termos de erro do segundo nível e terceiro podem afetar as estimações dos coeficientes no primeiro nível. Nesse sentido, devido ao alinhamento, os coeficientes obtidos na estimação do primeiro nível se tornam variáveis. Além disso, a abordagem hierárquica torna possível também a introdução de variáveis de contexto e interação por meio de nível cruzado, ou seja, variáveis explicativas do segundo e terceiro nível afetando a variável dependente definida no primeiro nível hierárquico. Assim, são observáveis três tipos de parâmetros, definidos como: coeficientes aleatórios, coeficientes fixos e os componentes de variância-covariância.

### 3.2 Variável e Dados

A amostra compreende os profissionais da saúde que atuam nos hospitais públicos e privados da Paraíba, tendo em vista que a pandemia da COVID-19 pode ter afetado a

---

<sup>4</sup> Foram consideradas alterações no corpo de funcionários comparando os meses de março e dezembro nos anos de 2019 e 2020.

rotatividade destes profissionais no estado. Utilizaram-se dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), extraídos do site do DataSUS.

Em relação ao período de abordagem, objetivou-se fazer uma análise comparativa entre os períodos de março a dezembro de 2019 e de março a dezembro de 2020, porquanto, no Brasil, o primeiro mês que iniciou com casos confirmados da COVID-19. De modo a verificar se houve alteração na rotatividade dos profissionais ligados aos hospitais públicos e privados da Paraíba, foi feita uma comparação entre esses dois períodos. Tendo em vista que a Paraíba, de forma proporcional à população, é o estado que apresentou o segundo maior número de casos e terceiro em mortes na região Nordeste e não há trabalho com esta temática para este estado, decidiu-se por olhar para a Paraíba na realização deste estudo.

A rotatividade dos profissionais da saúde pode ser afetada a partir de diversos fatores, como a quantidade de horas trabalhadas, número de profissões exercidas, o cargo, o porte dos hospitais e as mesorregiões onde as unidades de saúde estão dispostas. Nesse sentido, tem-se o seguinte modelo econométrico<sup>5</sup>:

$$\begin{aligned} \text{Rotatividade} = & \beta_0 + \beta_1 \text{ano} + \beta_2 11a20 + \beta_3 21a30 + \beta_4 31^+ + \beta_5 \text{Med} + \beta_6 \text{TecEnf} \\ & + \beta_7 \text{Fisio} + \beta_8 \text{Enf} + \beta_9 \text{Farma} + \beta_{10} \text{VinTrab} + \beta_{11} \text{Público} + \beta_{12} \text{PM} \\ & + \beta_{13} \text{PG} + \beta_{14} \text{Agreste} + \beta_{15} \text{Mata} + \beta_{16} \text{Borborema} \end{aligned} \quad (3)$$

Em que *Rotatividade* indica se o profissional da saúde rotacionou ou não, *ano* indica o período, *11a20* indica se o profissional atuou entre 11 a 20 horas, *21a30* para os que atuaram entre 21 a 30 horas e *31+* para atuantes com 31 horas ou mais, *Med* caso seja médico, *TecEnf* se for técnico ou auxiliar de enfermagem, *Fisio* se for fisioterapeuta, *Enf* se for enfermeiro, *Farma* caso seja farmacêutico, *VinTrab* corresponde ao número de vínculos trabalhistas, *Público* caso seja estabelecimento público, *PM* se o profissional trabalhar em um hospital de porte médio, *PG* hospital de grande porte, *Agreste*, *Mata* e *Borborema* indica a localização regional do profissional, respectivamente, para as mesorregiões do Agreste Paraibano, Mata Paraibana e Borborema.

As especificações detalhadas das informações dos profissionais da saúde, podem ser visualizadas conforme o Quadro 1.

---

<sup>5</sup> Nota-se que existem algumas variáveis de controle indisponíveis nos dados, como idade e sexo, que estão omitidas do modelo. Apesar disso, elas podem influenciar a "rotatividade" observada.



**Quadro 1-** Descrição das variáveis da pesquisa.

<b>Variáveis</b>	<b>Descrição</b>
<i>Rotatividade</i>	1 - Profissional manteve-se no emprego durante os períodos de março e dezembro; 0 - Caso contrário.
<i>Ano</i>	1 - Ano 2020; 0 - Ano 2019.
<i>Carga Horária</i>	1- Atuação entre 11 e 20 horas, 0 – Caso contrário; 1- Atuação entre 21 e 30 horas, 0 – Caso contrário; 1- Atuação de 31 horas ou mais, 0 – Caso contrário; 1- Atuação até 10 horas, 0 – Caso contrário. (*)
<i>Médico</i>	1- Médico; 0 - Outros profissionais da saúde.
<i>Técnico de Enfermagem</i>	1 - Técnico ou Auxiliar de Enfermagem; 0 - Outros profissionais da saúde.
<i>Fisioterapeuta</i>	1- Fisioterapeuta; 0 - Outros profissionais da saúde.
<i>Enfermeiro</i>	1- Enfermeiro; 0 - Outros profissionais da saúde.
<i>Farmacêutico</i>	1- Farmacêutico; 0 - Outros profissionais da saúde.
<i>Vínculos Trabalhistas</i>	Quantidade de cargos exercidos pelo profissional nas unidades de saúde.
<i>Público</i>	1- Público; 0 – Privado.
<i>Porte dos Hospitais</i>	1- Hospitais de pequeno porte, 0 – Caso contrário; (*) 1- Hospitais de médio porte, 0 – Caso contrário; 1 - Hospitais de grande porte, 0 – Caso contrário.
<i>Mesorregiões</i>	1 - Sertão Paraibano, 0 – Caso contrário. (*) 1- Mata Paraibana, 0 – Caso contrário; 1- Borborema, 0 – Caso contrário; 1 – Agreste Paraibano, 0 – Caso contrário.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa. Nota: (\*) Categoria de Referência.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Estatística Descritiva

Os sujeitos da pesquisa foram os trabalhadores da área da saúde dos hospitais públicos e privados do estado da Paraíba. Devido à quebra de estrutura causada pelo início da pandemia no Brasil, comparam-se os vínculos dos funcionários com os hospitais nos anos de 2019 e 2020. Para fins descritivos, a Tabela 1 apresenta o total de funcionários em hospitais públicos, nos meses de março e dezembro, e a proporção, expressa por %, de acordo com o ano.

**Tabela 1** - Total e proporção de funcionários para hospitais públicos.

	Público			
	2019		2020	
	n	%	n	%
Profissão				
<i>Técnico de Enfermagem</i>	12.465	37,54	12.961	37,60
<i>Médico</i>	10.670	32,13	10.966	31,80
<i>Enfermeiro</i>	6.423	19,34	6.704	19,50
<i>Fisioterapeuta</i>	1.302	3,92	1.373	3,99
<i>Farmacêutico</i>	1.073	3,23	1.121	3,25
Vínculos Trabalhistas				
<i>1 vínculo</i>	21.213	63,90	22.100	64,20
<i>2 vínculos</i>	8.073	24,30	8.365	24,30
<i>3 vínculos ou mais</i>	3.916	11,80	3.979	11,60
Horas trabalhadas				
<i>Até 10 horas</i>	1.934	5,82	1.810	5,25
<i>11 horas a 20 horas</i>	7.796	23,50	7.881	22,90
<i>21 horas a 30 horas</i>	15.381	46,30	16.019	46,50
<i>31 horas ou mais</i>	8.091	24,40	8.734	25,40
Porte				
<i>Pequeno</i>	7.839	23,60	7.683	22,30
<i>Médio</i>	9.587	28,90	9.598	27,90
<i>Grande</i>	15.776	47,50	17.163	49,80
Mesorregiões				
<i>Agreste Paraibano</i>	8.351	25,20	8.631	25,10
<i>Borborema</i>	1.350	4,07	1.360	3,95
<i>Mata Paraibana</i>	18.255	55,00	19.120	55,50
<i>Sertão Paraibano</i>	5.246	15,80	5.333	15,50

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do CNES 2019 e 2020.

Inicialmente, considerando apenas as cinco profissões que ocupam mais cargos nos hospitais tem-se que as mesmas representam mais de 96% do total de trabalhadores da saúde. Nos hospitais públicos, tanto em 2019 quanto em 2020, os técnicos ou auxiliares de enfermagem correspondem a categoria com maior número de trabalhadores. Em relação à mudança no total de funcionários, em todas as categorias houve aumento, especialmente para os enfermeiros e farmacêuticos que expressaram o maior acréscimo de 2019 a 2020, sendo igual a, respectivamente, 5,45% e 4,47%.

No que diz a respeito à quantidade de vínculos trabalhistas dos profissionais da saúde, decidiu-se classificar os profissionais em categorias de apenas 1 vínculo, 2 vínculos ou 3 vínculos, ou mais. Tal classificação foi feita apenas para fins de melhor visualização na estatística descritiva. Percebe-se que a maioria tem apenas um trabalho, sendo que em 2019 e 2020, respectivamente, representavam 63,90% e 64,20% do total. Ademais, houve um aumento de 4,18% no número de funcionários que apenas tinham um vínculo entre os anos.

Relativo às horas trabalhadas dos funcionários da saúde, também foi analisada a distribuição da carga horária, que corresponde à soma das horas dedicadas ao ambiente ambulatorial, hospitalar e outros tipos de função no hospital.

Nos hospitais públicos, a maioria dos funcionários está na categoria de 21 horas a 30 horas ou 31 horas, ou mais. Em 2019, esses funcionários representavam, respectivamente, 46,3% e 24,4%. Além disso, ao comparar-se com 2020, observou-se que houve uma redução de 6,41% no número total de funcionários na categoria de até 10 horas de trabalho e um aumento de 7,94% na categoria de 31 horas ou mais. Em outras palavras, os dados indicam que, com a realidade da pandemia, aumentou-se a contratação de funcionários com cargas horárias maiores em hospitais públicos.

Atentando para a distribuição de funcionários, conforme a estrutura do hospital ou do pronto atendimento, verifica-se que nos dois anos, as infraestruturas de maior porte abrigam o maior número de funcionários, com uma proporção, respectivamente, igual a 47,5% e 49,8%. Consta-se que nas unidades de pequeno porte houve uma leve redução no número de funcionários entre 2019 e 2020, aproximadamente igual a 2%. Nas unidades de grande porte, houve um aumento de 8,79% no total de funcionários.

Incluindo a análise quanto à distribuição regional dos trabalhadores da saúde nos hospitais públicos, percebe-se que os funcionários, nos dois anos, concentram-se em maior parte na mesorregião da Mata Paraibana e menor concentração em Borborema. Relativo às diferenças entre os anos, as duas regiões que apresentam o maior crescimento no número total foram a Mata Paraibana e o Agreste Paraibano, apresentando um crescimento igual a, respectivamente, 4,73% e 3,35%.

Realizando a mesma descrição feita anteriormente, porém para os hospitais privados, tem-se que a Tabela 2 apresenta o total de funcionários em hospitais privados, nos meses de março e dezembro, e a proporção, expressa por %, de acordo com o ano.

**Tabela 2** - Total e proporção de funcionários para hospitais privados.

	Privado			
	2019		2020	
	n	%	n	%
Profissão				
<i>Técnico de Enfermagem</i>	3.127	35,10	3.130	32,80
<i>Médico</i>	4.376	49,20	4.891	51,30
<i>Enfermeiro</i>	788	8,85	798	8,37
<i>Fisioterapeuta</i>	293	3,29	364	3,82
<i>Farmacêutico</i>	149	1,67	164	1,70
Vínculos Trabalhistas				
<i>1 vínculo</i>	4.281	48,10	4.485	47,00
<i>2 vínculos</i>	2.231	25,10	2.385	25,00
<i>3 vínculos ou mais</i>	2.389	26,80	2.665	27,90
Horas trabalhadas				
<i>Até 10 horas</i>	3.105	34,90	3.478	36,50
<i>11 horas a 20 horas</i>	1.461	16,40	1.512	15,90
<i>21 horas a 30 horas</i>	990	11,10	1.172	12,30
<i>31 horas ou mais</i>	3.345	37,60	3.373	35,40
Porte				
<i>Pequeno</i>	1.328	14,90	1.504	15,80
<i>Médio</i>	5.267	59,20	5.674	59,50
<i>Grande</i>	2.306	25,90	2.357	24,70
Mesorregiões				
<i>Agreste Paraibano</i>	2.862	32,20	2.897	30,40
<i>Borborema</i>	84	0,94	89	0,93
<i>Mata Paraibana</i>	5.717	64,20	6.319	66,30
<i>Sertão Paraibano</i>	238	2,67	230	2,41

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do CNES 2019 e 2020.

Quanto às profissões, foram apresentadas diferenças nas proporções em relação aos hospitais públicos. Primeiramente, tem-se que os profissionais que apresentam a maior proporção são os médicos, representando, em 2019 e 2020, valores iguais a, respectivamente, 49,2% e 51,3% do total. Para essa profissão, houve um aumento de 11,76% no número total de profissionais entre os anos. Outro destaque são os fisioterapeutas, que representavam 3,29% e 3,82%, respectivamente, em 2019 e 2020 e tiveram um aumento de 24,23% no seu número total.

Nos hospitais privados, a maioria dos profissionais também tem apenas um vínculo trabalhista, representando em 2019 e 2020, igual a, respectivamente, 48,1% e 47% do total. Observa-se também que no ano marcado pela pandemia, houve um aumento no número de funcionários que tinham dois vínculos e três vínculos, sendo iguais a, respectivamente, 6,90% e 11,53%.

No tocante à quantidade de horas trabalhadas, verifica-se que as distribuições que apresentavam maiores proporções foram as de até 10 horas de trabalho ou 31 horas, ou mais. Em relação à diferença entre 2019 e 2020, a categoria de 21 horas a 30 horas apresentou um

aumento no número de funcionários igual a 18,38%. Por outro lado, a categoria de 31 horas ou mais manteve o número de funcionários estável.

No nível hospitalar, atentando ao porte dos hospitais privados, observa-se que a maioria dos funcionários se encontravam em estruturas de porte médio. Os mesmos, em 2019 e 2020, representaram proporções praticamente iguais, sendo iguais a, respectivamente, 59,20% e 59,50%. Esse resultado corrobora com o relatório da situação dos hospitais privados do Brasil, o qual mostra que a maior parte dos leitos está instalada em hospitais privados de médio porte (entre 51 e 150 leitos) (FBH, CNSAÚDE, 2019). Entretanto, diferentemente dos hospitais públicos, observa-se que os hospitais de porte pequeno tiveram um aumento maior no número de contratações, sendo que entre 2019 e 2020, houve um aumento igual a 13,25% no total de funcionários desses hospitais.

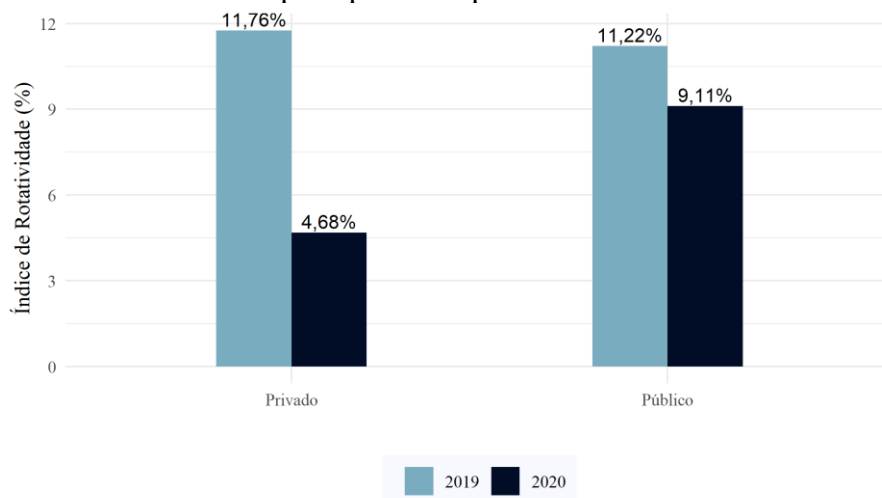
Por fim, referente à situação locacional dos hospitais, percebe-se uma disposição geográfica semelhante dos hospitais públicos e privados, sendo que a Mata Paraibana e o Agreste Paraibano possuem a maior concentração de funcionários em hospitais privados. Além disso, observou-se o maior aumento de 10,53% no número total de funcionários na Mata Paraibana e redução de 3,36% no Sertão Paraibano.

## 4.2 Índices de Rotatividade

Para investigar se a pandemia da COVID-19 alterou o nível de rotatividade dos profissionais da área da saúde nos hospitais públicos e privados do estado da Paraíba, foram calculados os índices de rotatividade de 2019 e 2020, considerando as estratificações por ano, porte do hospital, mesorregião, grupo ocupacional, carga horária e vínculos trabalhistas. Outrossim, foi verificado, via teste de hipótese, se os índices de rotatividade são estatisticamente diferentes de um ano para o outro.

Na Figura 1, apresentam-se graficamente os índices de rotatividade, considerando todos os profissionais da saúde, nos anos de 2019 e 2020, por tipo de hospital. O estudo indicou que houve uma queda nos índices de rotatividade ao comparar 2019 com 2020. Em 2019, os hospitais públicos e os privados apresentaram índices de rotatividade relativamente parecidos, iguais a, respectivamente, 11,76% e 11,22%. Em 2020, os hospitais privados tiveram um índice de 4,68%, e os públicos, de 9,11%.

**Figura 1** - Índice de rotatividade por tipo de hospital



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do CNES 2019 e 2020.

Segundo DIEESE (2016) espera-se que na gestão pública tenha uma estabilidade maior nos postos de trabalhos e os resultados de 2019 denotam isso, sendo que o índice do público é

levemente menor quando comparado ao privado. Entretanto, o que se percebe é que, além de uma queda drástica nos índices em geral, também houve uma diferença em maior escala para os hospitais privados entre os anos 2019 e 2020, fazendo com que os mesmos apresentem um índice de rotatividade menor em comparação aos hospitais públicos.

No que diz respeito a esses valores, testou-se se os índices são estatisticamente diferentes. A Tabela 3 apresenta a diferença entre os níveis de rotatividade conjuntamente com o intervalo de confiança dessa diferença a um nível de confiança de 95%, mais o p-valor da hipótese nula, que corresponde ao fato dos índices de 2019 e 2020 serem iguais.

**Tabela 3** - Diferença entre os índices de 2019 e 2020, por tipo de hospital.

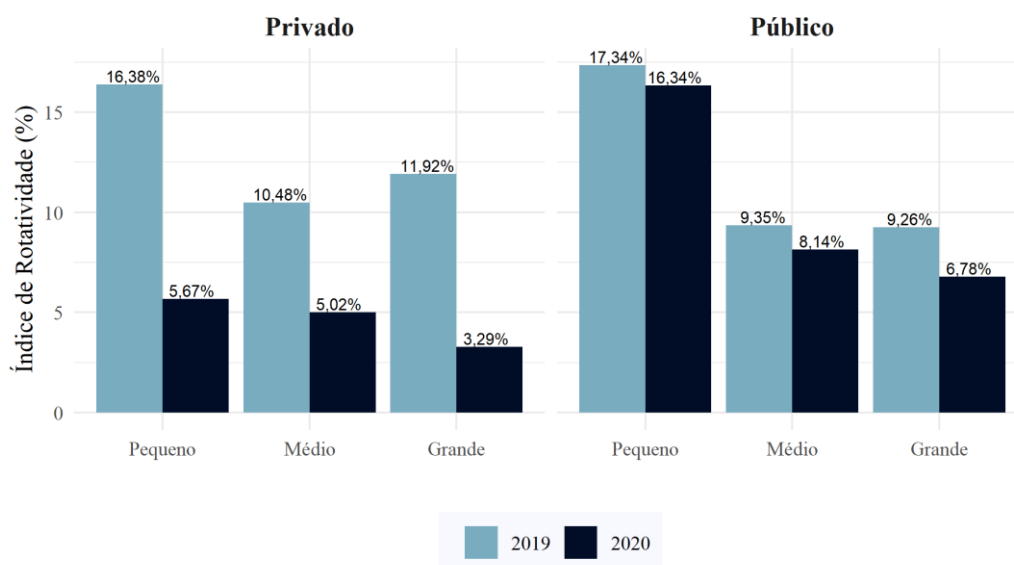
	<i>Dif</i> 2019–2020	IC	P-Valor
Privado	0,070	[0,059; 0,082]	0,000
Público	0,021	[0,014; 0,027]	0,000

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do CNES 2019 e 2020.

Conforme observado, seja por intervalo de confiança ou p-valor, rejeita-se a hipótese nula de que os índices de rotatividade de 2019 e 2020 sejam iguais, isto é, os índices apresentados são estatisticamente diferentes. Portanto, pode-se supor que os índices de rotatividade se reduziram devido à situação de calamidade ocorrida com a pandemia.

Continuando a comparação por ano e por tipo de hospital, mas segmentando os funcionários por porte do hospital, a Figura 2 apresenta graficamente os resultados dos índices de rotatividade.

**Figura 2** - Índice de rotatividade por tipo categoria e porte do hospital.



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do CNES 2019 e 2020.

Para cada categoria todos os valores apresentados de rotatividade, em 2020, são menores que os de 2019. Constata-se que nos hospitais privados o índice foi reduzido de forma mais substancial. Exemplo disso é que os hospitais privados de pequeno porte, em 2019, apresentavam uma rotatividade de 16,35%, e em 2020, de 5,67%. Ademais, ainda em respeito às unidades de porte pequeno, tanto para os hospitais públicos quanto para os privados, elas apresentaram níveis maiores de rotatividade em relação às unidades de porte médio ou grande. Para verificar se os índices de rotatividade são estatisticamente iguais durante o período analisado, considerando a mesma hipótese nula anterior, verificaram-se as diferenças entre os

anos, o intervalo de confiança da diferença e o p-valor tendo em vista a  $H_0$ . Os resultados estão apresentados na Tabela 4:

**Tabela 4** - Diferença entre os índices de 2019 e 2020, por tipo e porte do hospital.

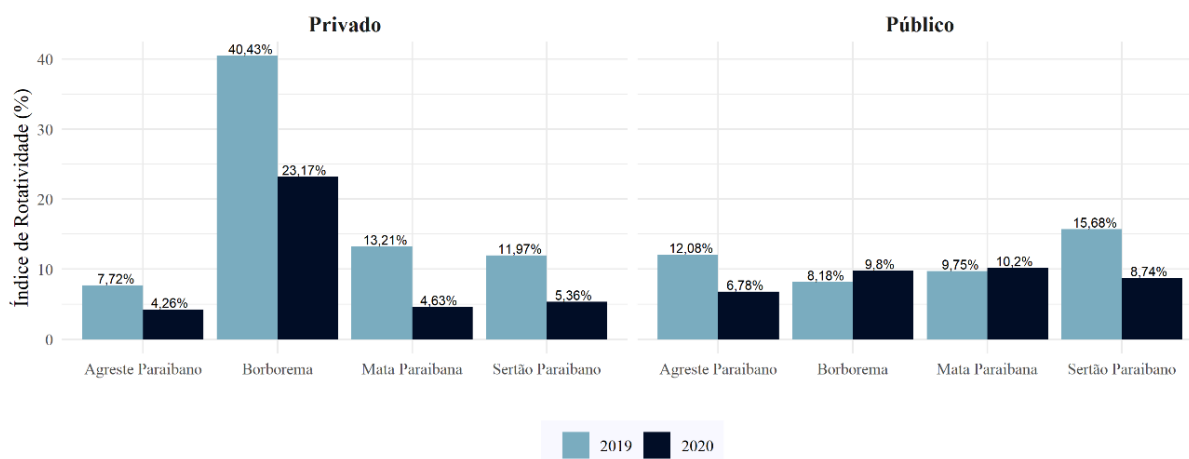
	Hospital Privado			Hospital Público		
	<i>Dif</i> 2019–2020	IC	P-Valor	<i>Dif</i> 2019–2020	IC	P-Valor
Pequeno	0,107	[0,073; 0,140]	0,000	0,010	[-0,006; 0,027]	0,242
Médio	0,054	[0,040; 0,068]	0,000	0,012	[0,000; 0,023]	0,042
Grande	0,086	[0,064; 0,108]	0,000	0,025	[0,016; 0,033]	0,000

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do CNES 2019 e 2020.

Com base nos testes de hipóteses, pode-se afirmar que, nos hospitais privados, os índices de rotatividade encontrados em 2019 são estatisticamente diferentes dos de 2020 e maiores, haja vista o intervalo de confiança. Para os hospitais públicos, as unidades com porte pequeno é exceção. Portanto, para eles, não se pode rejeitar que os índices de rotatividade entre os anos de 2019 e 2020 são iguais.

Referente aos níveis de rotatividade dos hospitais públicos e privados, de acordo com a distribuição regional, a Figura 3 abrange essa discussão. Nos hospitais privados, é interessante notar que a Borborema, mesorregião com o menor número de profissionais, tem o maior índice de rotatividade nos anos de 2019 e 2020, iguais a 40,43% e 23,17%, respectivamente. Por outro lado, o Agreste Paraibano apresenta o menor índice de rotatividade, nos anos de 2019 e 2020, iguais a, respectivamente, 7,72% e 4,26%. Independentemente da mesorregião, os índices de rotatividade diminuíram em 2019 com relação a 2020.

**Figura 3** - Índice de rotatividade por tipo de hospital e mesorregião.



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do CNES 2019 e 2020.

O padrão de queda, em todas as mesorregiões, não foi observado nos hospitais públicos. As mesorregiões do Agreste e do Sertão Paraibano apresentaram uma queda nos índices, enquanto a Mata Paraibana e a Borborema apresentaram um leve aumento em 2020, quando comparado com os índices de 2019. Para investigar com mais detalhes o que foi apresentado, na Tabela 5, estão expostos os testes de hipóteses, em que é verificado se houve ou não rejeição da hipótese nula de que a diferença entre os índices de rotatividade dos anos, por mesorregiões, é igual a zero.

**Tabela 5** - Diferença entre os índices de 2019 e 2020, por mesorregiões e tipo de hospital.

	Hospital Privado			Hospital Público		
	Dif <sub>2019-2020</sub>	IC	P-Valor	Dif <sub>2019-2020</sub>	IC	P-Valor
Mata Paraibana	0,085	[0,071; 0,09]	0,000	-0,005	[-0,013; 0,004]	0,307
Agreste Paraibano	0,034	[0,016; 0,052]	0,000	0,053	[0,1209; 0,067]	0,000
Sertão Paraibano	0,066	[0,119; 0,053]	0,124	0,070	[0,051; 0,087]	0,000
Borborema	0,172	[0,404; 0,231]	0,134	-0,016	[-0,047; 0,015]	0,340

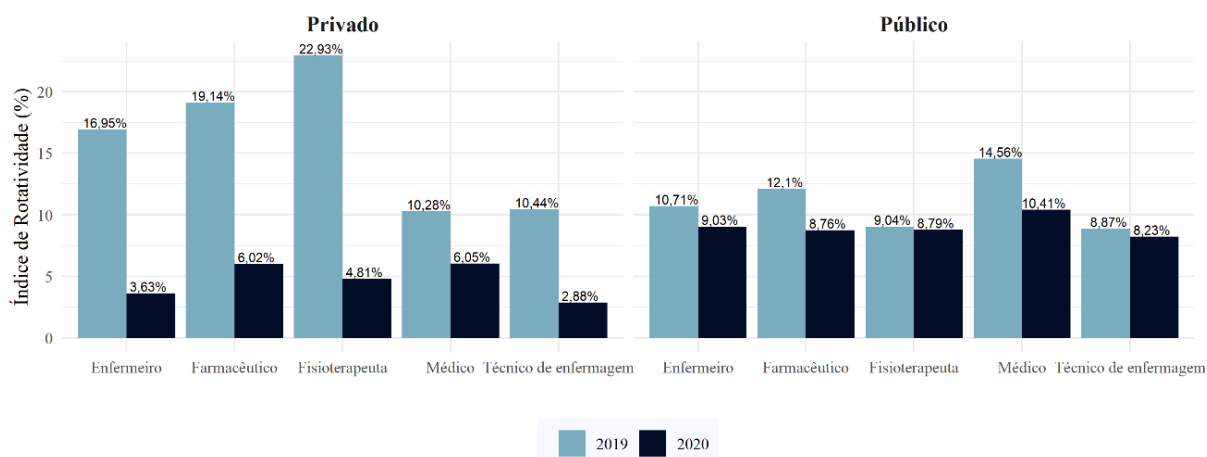
Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do CNES 2019 e 2020.

Sob a perspectiva dos hospitais privados, para as mesorregiões da Mata e do Agreste Paraibano, pode-se rejeitar a hipótese nula de que os níveis de rotatividade são iguais, e como os intervalos de confiança da diferença são positivos, pode-se afirmar que os índices, em 2019, realmente são maiores estatisticamente do que em 2020. Por outro lado, não se pode afirmar que os índices de rotatividade das mesorregiões do Sertão Paraibano e da Borborema de 2019 são estatisticamente diferentes dos de 2020.

Referente aos hospitais públicos, para as duas regiões que apresentaram índices de rotatividade em 2020 maiores do que em 2019, isto é, Borborema e Mata Paraibana, não se pode rejeitar a hipótese nula de que os índices de rotatividade são iguais. Entretanto, para as mesorregiões do Agreste Paraibano e Sertão Paraibano, rejeita-se a hipótese nula e conclui-se que os índices de 2019 são estatisticamente maiores do que os de 2020.

Partindo para a análise gráfica apresentada na Figura 4, examinam-se os índices de rotatividade por profissionais. Novamente, tanto nos hospitais públicos quanto nos privados, houve uma diminuição entre os anos de 2019 e 2020, tendo em vista todas as profissões analisadas. Além disso, ao comparar os hospitais públicos com os privados, constatou-se que, enquanto nos hospitais privados existe uma queda brusca na rotatividade, nos hospitais públicos a redução foi menor.

**Figura 4** - Índice de rotatividade por profissionais e tipo de hospital.



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do CNES 2019 e 2020.

Especificamente para os hospitais públicos, em 2019, as profissões que apresentaram os maiores índices de rotatividade foram a de fisioterapeuta e a de farmacêutico, com índices iguais a 22,93% e 19,41%, respectivamente. Quanto ao ano de 2020, os farmacêuticos e os médicos apresentaram índices de 6,02% e 6,05%, respectivamente.

Nos hospitais públicos, os médicos foram responsáveis pelo maior índice de rotatividade em 2019 e 2020 - respectivamente, 14,56% e 10,41%. Em contrapartida, os técnicos de enfermagem apresentaram, em 2019 e 2020, o menor índice de, respectivamente, 8,87% e



8,23%. Para complementar essa análise, a Tabela 6 apresenta o teste de hipótese feito anteriormente, porém tendo em vista a ocupação profissional do indivíduo.

**Tabela 6** - Diferença entre os índices de 2019 e 2020, por profissionais e tipo de hospital.

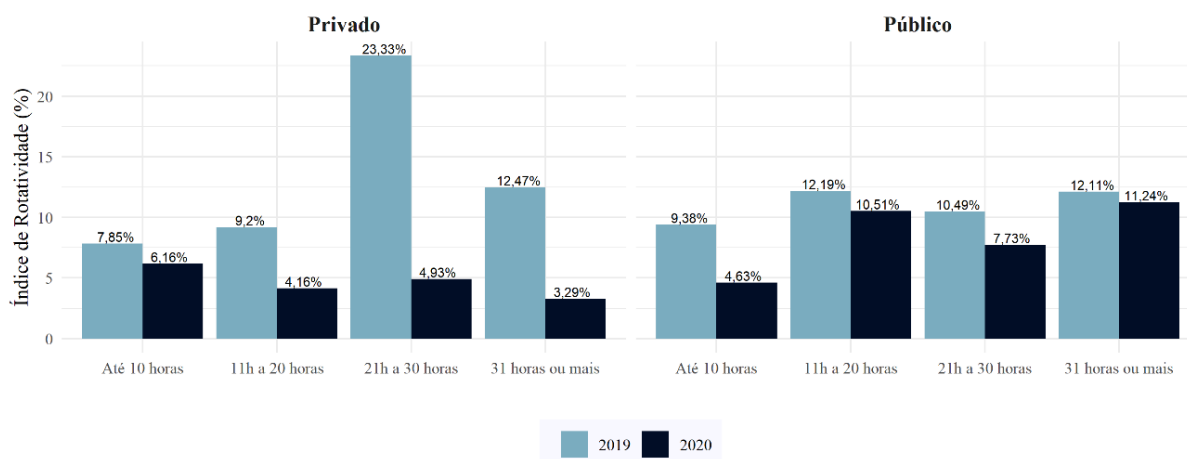
Profissões	Hospital Privado			Hospital Público		
	<i>Dif</i> <sub>2019-2020</sub>	IC	P-Valor	<i>Dif</i> <sub>2019-2020</sub>	IC	P-Valor
Técnico de enfermagem	0,042	[0,026; 0,058]	0,000	0,006	[-0,003; 0,016]	0,208
Médico	0,076	[0,058; 0,094]	0,000	0,041	[0,028; 0,053]	0,000
Enfermeiro	0,133	[0,090; 0,176]	0,000	0,017	[0,002; 0,031]	0,023
Fisioterapeuta	0,181	[0,107; 0,255]	0,000	0,002	[0,090; 0,087]	0,949
Farmacêutico	0,131	[0,019; 0,243]	0,021	0,033	[-0,003; 0,070]	0,082

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do CNES 2019 e 2020.

As diferenças entre os índices de rotatividade para os hospitais privados são no sentido de rejeitar a hipótese nula a um nível de confiança de 95%. Em outras palavras, os índices são estatisticamente diferentes de um ano para o outro, e a diferença entre 2019 e 2020 é positiva, devido ao intervalo de confiança. Por outro lado, o mesmo não pode ser dito para os hospitais públicos, dado que apenas para os médicos e técnicos de enfermagem pode-se rejeitar a hipótese nula. Portanto, para os outros profissionais não se pode afirmar que existe uma diferença estatística nos índices de rotatividade entre 2019 e 2020.

No que tange a quantidade de horas trabalhadas pelos profissionais, discute-se sobre os índices de rotatividade por carga horária. A Figura 5 apresenta a análise gráfica dessa discussão. Novamente, vê-se uma queda nos índices de rotatividade de 2019 para 2020, independentemente da quantidade de horas trabalhadas ou do tipo de hospital, sendo que, nos hospitais privados, a redução é maior do que nos hospitais públicos.

**Figura 5** - Índice de rotatividade por carga horária e tipo de hospital.



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do CNES 2019 e 2020.

Em se tratando dos hospitais privados, os resultados indicam que o nível de carga horária que apresentou a maior diferença de um ano para o outro foi dos profissionais que assumem 31 horas ou mais, em que os valores de 2019 e 2020 foram iguais a 12,47% e 3,29%, respectivamente. No que diz respeito aos hospitais públicos, a categoria que apresentou a maior diferença foi a de até 10 horas semanais, pois, em 2019 e 2020, foram apresentados valores de índices iguais a 9,38% e 4,63%, respectivamente.

Ademais, novamente os resultados indicam que a pandemia provocou uma mudança de comportamento dos funcionários. Em 2019, observa-se um comportamento conforme a literatura (STANCATO, ZILLI, 2010), indicando que cargas horárias maiores estão associadas a níveis altos de rotatividade, sendo que os índices referentes a carga igual ou superior a 21 horas apresentam os maiores valores. Já em 2020, os hospitais privados apresentaram uma maior rotatividade nos cargos com até 10 horas, enquanto os públicos uma maior rotatividade nos cargos com 31 horas ou mais. Posto isso, a Tabela 7 destrincha as diferenças e verifica se as mesmas são estatisticamente iguais a um nível de confiança de 95%.

**Tabela 7** - Diferença entre os índices de 2019 e 2020, por horas trabalhadas e tipo de hospital.

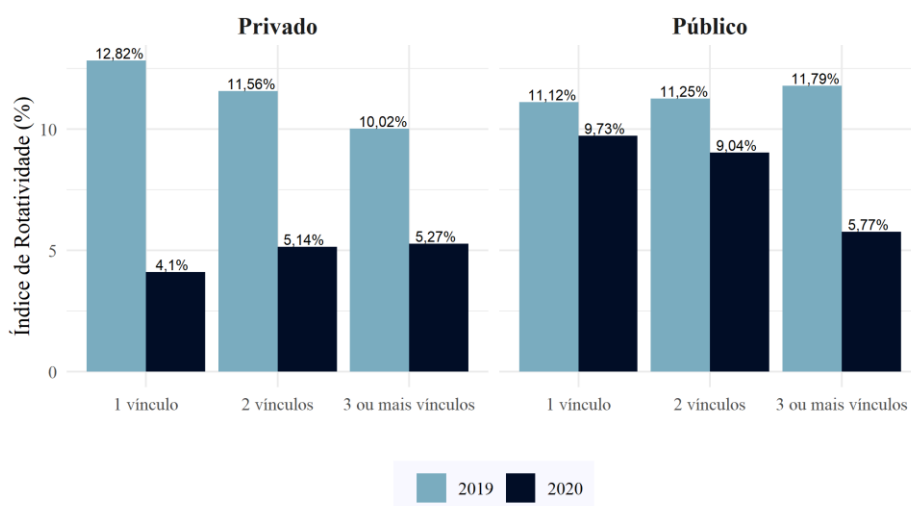
Horas trabalhadas	Hospital Privado			Hospital Público		
	<i>Dif</i> 2019–2020	IC	P-Valor	<i>Dif</i> 2019–2020	IC	P-Valor
Até 10 horas	0,017	[-0,001; 0,034]	0,067	0,047	[0,023; 0,071]	0,000
11 horas a 20 horas	0,050	[0,023; 0,077]	0,000	0,016	[0,002; 0,031]	0,019
21 horas a 30 horas	0,183	[0,143; 0,224]	0,000	0,027	[0,018; 0,036]	0,000
31 horas ou mais	0,091	[0,073; 0,110]	0,000	0,008	[-0,005; 0,022]	0,227

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do CNES 2019 e 2020.

Conforme os resultados do estudo, a maior parte das categorias relativas à carga horária foram no sentido de rejeitar a  $H_0$ , o que confirma que os índices de rotatividade, em 2019 e 2020, são estatisticamente diferentes. Adicionalmente, devido ao intervalo de confiança da diferença dos índices, afirma-se que os índices de 2019 são maiores que os de 2020.

Por último, faz-se a análise da quantidade de vínculos que o profissional da saúde possui de acordo com as categorias apresentadas na estatística descritiva. A Figura 6 apresenta os resultados.

**Figura 6** - Índice de rotatividade por carga horária e tipo de hospital.



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do CNES 2019 e 2020.

Novamente, observa-se uma redução acentuada nos índices de rotatividade de 2019 para 2020, seja por categoria ou por tipo de hospital. Nos hospitais privados, todas as categorias apresentaram reduções maiores do que 45%, sendo que a categoria que apresentou a maior redução foi a dos profissionais que tem apenas um vínculo, cujo queda foi igual a 68,02%. Adicionalmente, nos hospitais públicos houve também uma redução em todas as categorias, porém a categoria que apresentou a maior redução foi a de profissionais com 3 ou mais vínculos trabalhistas, indicando que mesmo para os profissionais com cargas horárias elevadas,

possivelmente houve pressão de manter no vínculo diante ao contexto da pandemia. A Tabela 8 apresenta os mesmos testes de hipóteses apresentado anteriormente.

**Tabela 8** - Diferença entre os índices de 2019 e 2020, por vínculos trabalhistas e tipo de hospital.

	<b>Hospital Privado</b>			<b>Hospital Público</b>		
	<i>Dif</i> <sub>2019-2020</sub>	IC	P-Valor	<i>Dif</i> <sub>2019-2020</sub>	IC	P-Valor
1 vínculo	0,087	[0,070; 0,104]	0,000	0,014	[0,005; 0,022]	0,000
2 vínculos	0,064	[0,040; 0,086]	0,000	0,022	[0,008; 0,034]	0,001
3 ou mais vínculos	0,048	[0,026; 0,069]	0,000	0,060	[0,042; 0,078]	0,000

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do CNES 2019 e 2020.

Conforme observado, os resultados vão no sentido de indicar que os índices de rotatividades entre os anos de 2019 e 2020 são estatisticamente diferentes e que as estimativas de 2019 são maiores. Tal resultado confirma, mais uma vez, que a despeito da variável analisada, a pandemia pode ter contribuído para diminuir os índices de rotatividade entre os profissionais da saúde nos hospitais públicos e nos privados do estado da Paraíba.

### 4.3 Resultados Econométricos

Diante ao objetivo de analisar os fatores associados à rotatividade dos profissionais da saúde nos hospitais do estado da Paraíba sob o contexto da pandemia COVID-19, foi utilizada a abordagem metodológica do *logit* hierárquico. A Tabela 9 apresenta os resultados da estimação dos efeitos fixos e aleatórios das análises de multiníveis para as chances de mudar de emprego durante o período de 2019 a 2020.

São apresentadas cinco especificações, onde foram incluídas as variáveis de níveis individuais, hospitalares e municipais. O modelo 1 consiste na especificação mais simples, pois considera apenas os efeitos aleatórios do nível hospitalar. Já o modelo 2 adiciona os efeitos aleatórios do nível municipal. O modelo 3 inclui as variáveis relativas ao ano e as características individuais dos profissionais. O modelo 4 acrescenta as características do hospital. O modelo 5 adiciona as características relativas à distribuição regional. Por fim, na sexta coluna, apresentam-se as razões de chances dos coeficientes, do inglês *odds ratios*, do modelo 5.

Justificando o uso da abordagem hierárquica observa-se que, através do coeficiente de correlação intraclasse (ICC) do modelo 2, que 29,09% das chances de rotacionar ocorre devido às diferenças entre hospitais e 8,72%, das diferenças entre municípios.

**Tabela 9** – Resultados do modelo logit hierárquico para a rotatividade dos profissionais da saúde (continua).

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Odds Ratios <sup>6</sup>
<b>Componente Fixo</b>						
<i>Intercepto</i>	-2,232*** (0,103)	-1,911*** (0,137)	-2,275*** (0,164)	-2,480*** (0,000)	-2,625*** (0,000)	0,072
<i>Ano</i>			-0,427*** (0,024)	-0,424*** (0,000)	-0,424*** (0,000)	0,654
<i>11h a 20 horas</i>			0,500*** (0,052)	0,497*** (0,000)	0,497*** (0,000)	1,644
<i>21h a 30 horas</i>			0,640*** (0,055)	0,638*** (0,000)	0,637*** (0,000)	1,892
<i>31 horas ou mais</i>			0,854*** (0,055)	0,852*** (0,000)	0,852*** (0,000)	2,345
<i>Médico</i>			0,5284*** (0,071)	0,528*** (0,000)	0,527*** (0,000)	1,694
<i>Técnico de Enfermagem</i>			-0,293*** (0,070)	-0,293*** (0,002)	-0,294*** (0,000)	0,745
<i>Fisioterapeuta</i>			0,276** (0,090)	0,277*** (0,019)	0,276*** (0,002)	1,319
<i>Enfermeiro</i>			-0,169** (0,072)	-0,169** (0,793)	-0,170** (0,019)	0,843
<i>Farmacêutico</i>			0,025 (0,094)	0,024 (0,000)	0,023 (0,802)	1,024
<i>Vínculos Trabalhistas</i>			-0,057*** (0,014)	-0,056*** (0,027)	-0,056*** (0,000)	0,945
<i>Público</i>				0,460** (0,013)	0,444** (0,034)	1,559
<i>Porte médio</i>				-0,335** (0,056)	-0,344** (0,012)	0,709
<i>Porte grande</i>				-0,311* (0,052)	-0,321* (0,052)	0,725
<i>Agreste Paraibano</i>					0,263 (0,414)	1,301
<i>Mata Paraibana</i>					0,326 (0,369)	1,387
<i>Borborema</i>					0,154 (0,724)	1,167

<sup>6</sup> Odds Ratios referente ao Modelo 5.

**Tabela 10** – Resultados do modelo logit hierárquico para a rotatividade dos profissionais da saúde (conclusão).

<b>Componente Aleatório</b>					
Hospital	1,700 (1,304)	1,350 (1,162)	1,399 (1,182)	1,330 (1,153)	1,292 (1,136)
Município		0,314 (0,558)	0,308 (0,554)	0,198 (0,444)	0,232 (0,481)
ICC (Hospital)	0,3407	0,291	0,298	0,288	0,282
ICC (Município)		0,087	0,086	0,057	0,066
% da variação explicada (Hospital)				4,926	7,643
% da variação explicada (Município)				35,705	24,561
<b>Observações</b>					
Nível individual	86.081	86.081	86.081	86.081	86.081
Nível hospitalar	174	174	174	174	174
Nível municipal	76	76	76	76	76

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do CNES 2019 e 2020.

Partindo do modelo mais complexo e atentando à variável relativa ao ano, usada para captar o cenário da pandemia da COVID-19, consta-se que mesmo com a inclusão de novas variáveis, sejam elas hospitalares ou regionais, a mesma exibe um comportamento de estabilidade, indicando que o contexto pandêmico contribuiu para diminuir a rotatividade dos funcionários da saúde. Estima-se, no Modelo 5, que um indivíduo em 2020 possui uma probabilidade de rotacionar de 34,62% menor do que um indivíduo em 2019. Tal resultado, também foi observado quando foi analisado o índice de rotatividade, em que na maioria das características analisadas, tinha-se que os valores dos índices diminuíram entre o ano de 2019 e 2020.

Como hipótese, tem-se que esse resultado pode estar associado à situação de urgência que uma pandemia requer, como, por exemplo, uma ocupação muito maior de leitos nos hospitais e um número fixo de profissionais da área da saúde durante 2020. Essa conjuntura pode ter contribuído para que os profissionais tendessem a ficar em seus postos, porque sabiam que seria difícil a substituição por outros profissionais.

Em relação às horas trabalhadas pelos profissionais, observa-se que quanto maior a carga horária dedicada, maior a rotatividade. No Modelo 5 têm-se aumentos progressivos nas razões de chances quando se aumenta a carga horária. Os trabalhadores com 31 horas ou mais, possuem 2,34 a mais de chances de rotacionar do que aqueles que dedicam até 10 horas. Essas estimativas corroboram com as evidências encontradas por Ney e Rodrigues (2012) e Magnago e Pierantoni (2013), que indicaram que para os médicos, uma carga horária elevada é um dos principais fatores que influenciam o fato de rotacionar.

Dentre as profissões, quatro das cinco profissões foram estatisticamente significantes quanto à probabilidade de rotacionar. Primeiramente, tem-se que o fato de ser médico ou fisioterapeuta aumenta a probabilidade de um indivíduo rotacionar em, respectivamente, 69,42% e 31,91%. De forma oposta, o fato de ser técnico de enfermagem ou enfermeiro diminui a probabilidade, respectivamente, em 25,48% e 15,67%.

No que tange à quantidade de vínculos de trabalhos, as estimativas indicam que a cada vínculo adicional, diminui-se a probabilidade de rotacionar em 5,52%. Tal resultado pode estar associado a necessidade de trabalho, isto é, o indivíduo estar empregado em mais de uma ocupação é devido ao fato de ser imprescindível a complementação da sua renda, bem como,

em virtude da própria situação de urgência de mais profissionais de saúde disponíveis para entender aos pacientes acometidos com a COVID-19.

Partindo para a análise das variáveis do segundo nível, relativas aos hospitais, observa-se que o fato de um indivíduo trabalhar em um hospital ou pronto-atendimento público, aumenta as razões de chances em 1,55 vezes em comparação àquele que trabalha no hospital privado. Como foi discutido na sessão sobre os índices de rotatividade, apesar de em 2019 hospitais públicos apresentarem uma rotatividade menor de forma geral, em 2020 tem-se uma inversão nesse resultado. Portanto, os resultados econométricos acabam convergindo com a análise descritiva.

Ressalta-se também que nesse ponto é feita uma análise quanto ao indivíduo, não quanto a um índice geral de rotatividade dos hospitais, ponderado pelo montante de funcionários. Ademais, a justificativa do aumento de chances do indivíduo em rotacionar ao trabalhar em hospitais públicos pode estar associada às condições desfavoráveis ao trabalho nesses ambientes. Santos *et.al* (2017) mostraram que o contexto de trabalho no hospital público foi avaliado de forma mais negativa pelos profissionais da saúde em comparação aos privados, assim como no estudo de Andrade *et.al* (2012) foi evidenciado que os entrevistados de hospitais públicos apresentavam maiores índices de síndrome de *Burnout* e menor suporte social no trabalho.

Referente à estrutura hospitalar, observa-se que o fato de o hospital ser maior diminui as chances de um indivíduo rotacionar durante o período analisado. Profissionais que trabalham em hospitais de porte médio e grande, possuem, respectivamente, 0,70 e 0,72 chances a menos de mudarem de emprego quando comparados aos trabalhadores de hospitais de porte pequeno. Por fim, em relação à distribuição regional dos indivíduos, tem-se que nenhuma das variáveis que indicam as mesorregiões do estado da Paraíba apresentaram alguma significância estatística.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou como a pandemia da COVID-19 causou alterações na rotatividade dos profissionais da saúde na Paraíba. Os resultados indicaram que houve um aumento do número de médicos, fisioterapeutas, enfermeiros e técnicos de enfermagem nos hospitais públicos e nos privados da Paraíba. Esse aumento ocorreu, principalmente, nos hospitais privados e na mesorregião da Mata Paraibana. Nos hospitais públicos, constatou-se um aumento do número de funcionários que trabalham 31 horas ou mais na semana e uma redução daqueles com carga horária semanal de até 10 horas. Já nos hospitais privados, o aumento foi na carga horária de trabalho com até 10 horas semanais.

Em relação à rotatividade, evidenciou-se uma redução nos índices dos profissionais da saúde nos hospitais públicos e privados em 2020, quando comparados com 2019. Nos hospitais privados, os índices de rotatividade reduziram-se em todas as mesorregiões da Paraíba. Nos hospitais públicos, para as regiões da Mata Paraibana e Borborema, estatisticamente não houve mudanças nos índices de rotatividade. Portanto, a pandemia provocada pelo novo Coronavírus, além de ter potencialmente provocado um aumento de profissionais da saúde nos hospitais da Paraíba, possivelmente foi responsável por reduzir os índices de rotatividade desses trabalhadores. Esse resultado pode estar associado à necessidade de mais profissionais para atenderem aos pacientes com COVID-19.

Os resultados econométricos apresentam fatores relacionados à rotatividade de profissionais de saúde nos hospitais da Paraíba. Observou-se que cargas horárias maiores contribuem para um maior índice de rotatividade. Ademais, constatou-se que ser médico e fisioterapeuta aumenta a probabilidade de rotacionar, enquanto ser técnico de enfermagem ou enfermeiro diminui a probabilidade. Os resultados apontaram ainda que trabalhar em um

hospital ou pronto-atendimento público aumenta as chances do indivíduo rotacionar, o que pode estar associado a piores condições de trabalho nesses ambientes em relação aos hospitais privados. Outrossim, a probabilidade dos profissionais de saúde de rotacionar em 2020 foi bem menor que a probabilidade de rotacionar em 2019.

Uma das limitações do estudo é o fato de existirem algumas variáveis de controle indisponíveis nos dados - como idade, sexo, licença maternidade e aposentadoria - que estão omissas do modelo e podem influenciar a rotatividade observada nos dados.

Por fim, como agenda futura, dados pós-pandemia podem ser adicionados ao modelo e comparados com o ano pré-pandemia e anos de incidência pandêmica. Apesar do caráter regional deste trabalho, a produção de trabalhos similares de outros estados da federação como objeto de análise pode prover dados para comparações, e através delas observar a existência ou não de um padrão e a partir desse conhecimento, desenhar políticas públicas que aprimorem as condições de trabalho dos profissionais da saúde e por consequência o bem-estar da população.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, T. de *et al.* Síndrome de Burnout e suporte social no trabalho: a percepção dos profissionais de enfermagem de hospitais públicos e privados. **Organizações & Sociedade**, v. 19 n. 61, p. 231-251, 2012.

BORGES, M. A. Rotatividade no mercado de trabalho brasileiro: 2012 a 2014. DIEESE, 2016. CAMPOS, C. V. d. A.; MALIK, A. M. Satisfação no trabalho e rotatividade dos médicos do Programa de Saúde da Família. *Revista Administração Pública*, v. 42, p. 347–368, 2008.

BORGES, M. A. Prefácio. *In*: DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. **Rotatividade no mercado de trabalho brasileiro: 2012 a 2014**. São Paulo, SP, 2016. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/livro/2016/rotatividade2016.html>. Acesso em: 22 jul. 2021.

BRITO, D. J. M. de *et al.* Abordagem Hierárquico Espacial Dos Fatores Que Afetam A Participação No Mercado De Trabalho Brasileiro. *In*: **Anais do XLIII Encontro Nacional de Economia [Proceedings of the 43rd Brazilian Economics Meeting]**. ANPEC-Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia [Brazilian Association of Graduate Programs in Economics], 2016.

CAMPOS, C. V. de A.; MALIK, A. M. Satisfação no trabalho e rotatividade dos médicos do Programa de Saúde da Família. **Revista Administração Pública**, v. 42, n. 2, p. 347-368, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/i/2008.v42n2/>. Acesso em: 22 jul. 2021.

CBH – CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DOS HOSPITAIS; CNSAÚDE – CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Cenário dos Hospitais no Brasil**. 2019. Disponível em: <http://cnsaude.org.br/wpcontent/uploads/2019/05/CenarioDosHospitaisNoBrasil2019CNSaud eFBH.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2021.

CHIAVENATO, I. Recursos humanos: o capital humano das organizações. 9ª ed. **São Paulo: Elsevier**, 2009. Disponível em: <https://docero.com.br/doc/x0vnsv>. Acesso em: 10 jul. 2021.

DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. **Rotatividade no mercado de trabalho brasileiro: 2012 a 2014**. São Paulo, SP, 2016.

Disponível em: <https://www.dieese.org.br/livro/2016/rotatividade2016.html>. Acesso em: 22 jul. 2021.

DU, J. *et al.* Psychological symptoms among frontline healthcare workers during COVID-19 outbreak in Wuhan. **General hospital psychiatry**, v. 67, p. 144-45, 2020.

GOLDSTEIN, H. Hierarchical data modeling in the social sciences. **Journal of Educational and Behavioral Statistics**, v. 20, n. 2, p. 201-204, 1995.

HALCOMB, E. *et al.* The experiences of primary healthcare nurses during the COVID-19 pandemic in Australia. **Journal of Nursing Scholarship**, v. 52, n. 5, p. 553-563, 2020.

JHUCSSE, J. H. U. C. F. S. S. A. E. COVID-19 Data Repository. 2020. OLIVEIRA, S. A. A. d.; PAIVA, R. F. R. Possibilidade de diminuir o turnover da equipe de enfermagem nos serviços hospitalares. *Revista Gestão & Saúde*, v. 2, p. 60–73, 2011. OMS, O. M. d. S. Folha Informativa – COVID 19. **Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS)**, 2020.

MAGNAGO, C.; PIERANTONI, C. R. A percepção de gestores dos municípios de Duque de Caxias e Rio de Janeiro quanto à rotatividade de profissionais na Saúde da Família de Santo Amaro da Imperatriz. In: PEREIRA, M. F.; COSTA, A. M.; MORITZ, G. O. (Org.). *Contribuições para a gestão do SUS*. v. 2, p. 65-81, 2013. (Coleção Gestão da Saúde Pública).

OHUE, T. *et al.* Mental health of nurses involved with COVID-19 patients in Japan, intention to resign, and influencing factors. **Medicine**, v. 100, n. 31, p. e26828, 2021.

OLIVEIRA, S. A. A. de; PAIVA, R. F. R. Possibilidade de diminuir o turnover da equipe de enfermagem nos serviços hospitalares. **Revista Gestão & Saúde**, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 60-73, 2011.

ŞAT, S. Ö.; AKBAŞ, P.; SÖZBİR, Ş. Y. Nurses' exposure to violence and their professional commitment during the COVID-19 pandemic. **Journal of clinical nursing**, v. 30, n. 13–14, p. 2036–2047, 2021.

POCHMANN, M. O trabalho na crise econômica no Brasil: primeiros sinais. *Estudos Avançados*, v. 23, n. 66, p. 41–52, 2009.

RAUDENBUSH, Stephen W.; BRYK, Anthony S. Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods. **Sage**, 2002.

ROBBINS, S. P. **Comportamento organizacional**. 11<sup>a</sup> ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

ROBBINS, S. P.; JUDGE, T. A.; SOBRAL, F. **Comportamento organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro**. 14<sup>a</sup> ed. São Paulo: Pearson Prentice FialI, 2010.

SANTOS, A. S. dos *et al.* CONTEXTO HOSPITALAR PÚBLICO E PRIVADO: IMPACTO NO ADOECIMENTO MENTAL DE TRABALHADORES DA SAÚDE. **Trabalho, Educação e Saúde**, [s. l.], v. 15, p. 421–438, 2017.

SANTOS, A. S. dos *et al.* Contexto hospitalar público e privado: impacto no adoecimento mental de trabalhadores da saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 15, p. 421-438, 2017.



SETÚBAL, Helbert. Cargo em comissão, quais os direitos na demissão? **Jusbrasil**, 16 de outubro de 2020. Disponível em:  
<https://helbertsetubal.jusbrasil.com.br/artigos/927171064/cargo-em-comissao-quais-os-direitos-na-demissao>. Acesso em: 25 ago. 2021.

STANCATO, K.; ZILLI, P. T. Fatores geradores da rotatividade dos profissionais de saúde: Uma revisão da literatura. *Revista Administração e Saúde*, v. 12, p. 87–99, 2010.

TEIXEIRA, C. F. d. S. et al. A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de Covid-19. *Ciência Saúde Coletiva*, v. 25, p. 3465–3474, 2020.