

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-graduação em Saúde Pública

Maira Alves Rocha

**QUALIDADE DA INFORMAÇÃO SOBRE A OCUPAÇÃO NOS
CASOS DE SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE
NOTIFICADOS NO SIVEP-GRIPE, 2020**

Belo Horizonte
2023

Maira Alves Rocha

**QUALIDADE DA INFORMAÇÃO SOBRE A OCUPAÇÃO NOS
CASOS DE SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE
NOTIFICADOS NO SIVEP-GRIPE, 2020**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde Pública.

Orientadora: Profa. Dra. Ada Ávila Assunção

Belo Horizonte

2023

R672q Rocha, Maira Alves.
Qualidade da informação sobre a ocupação nos casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave notificados no SIVEP-GRIPE, 2020 [recurso eletrônico] / Maira Alves Rocha. - - Belo Horizonte: 2023.
85f.: il.
Formato: PDF.
Requisitos do Sistema: Adobe Digital Editions.

Orientadora: Ada Ávila Assunção.
Área de concentração: Saúde Pública.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1.Sistemas de Informação em Saúde. 2. Saúde Ocupacional. 3. Síndrome Respiratória Aguda Grave. 4. Monitoramento Epidemiológico. 5. Dissertação Acadêmica. I. Assunção, Ada Ávila. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. III. Título.

NLM: WA 400

Bibliotecário responsável: Monaliza Maria da Silveira Caires Lima CRB-6/1707



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA
ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Às **14:00** horas do dia 26 de julho de 2023, pela Plataforma lifestize, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, realizou-se a sessão pública para a defesa de dissertação de MAIRA ALVES ROCHA número de registro 2021657781, graduado no curso de FISIOTERAPIA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em SAÚDE PÚBLICA. A presidência da sessão coube ao professora Ada Ávila Assunção- Orientadora (UFMG). Inicialmente, o presidente fez a apresentação da Comissão Examinadora assim constituída: Prof. Thiago Nascimento do Prado (Universidade Federal do Espírito Santo), Profa. Daisy Maria Xavier de Abreu (UFMG). Em seguida, a candidata fez a apresentação do trabalho que constitui sua **Defesa de Dissertação**, intitulada: "QUALIDADE DA INFORMAÇÃO SOBRE A OCUPAÇÃO NOS CASOS DE SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE NOTIFICADOS NO SIVEP-GRIPE, 2020". Seguiu-se a arguição pelos examinadores e logo após, a Comissão reuniu-se, sem a presença da candidata e do público e decidiu considerar **APROVADA a DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**. O resultado final foi comunicado publicamente a candidata pelo presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o presidente encerrou a sessão e lavrou a presente ata que, depois de lida, se aprovada, será assinada pela Comissão Examinadora.

Belo Horizonte, 26 de julho de 2023.

Assinatura dos membros da banca examinadora:

Profa. Ada Ávila Assunção- Orientadora (UFMG).

Prof. Thiago Nascimento do Prado (Universidade Federal do Espírito Santo)

Profa. Daisy Maria Xavier de Abreu (UFMG)



Documento assinado eletronicamente por **Ada Ávila Assuncao, Professora do Magistério Superior**, em 28/07/2023, às 12:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daisy Maria Xavier de Abreu, Servidora aposentada**, em 28/07/2023, às 16:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Thiago Nascimento do Prado, Usuário Externo**, em 07/08/2023, às 14:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2498337** e o código CRC **22DEBEF1**.

Aos trabalhadores brasileiros.

AGRADECIMENTOS

Ao meu avô, Antônio Alves, que sempre foi apoio e exemplo de dignidade e me ensinou que a educação abre portas.

À Profa. Dra. Ada Ávila Assunção, pelo brilhantismo, paciência e dedicação ao conduzir-me no Mestrado.

Aos prezados Paulo, Isabela, Márcia e Cristiane pela contribuição e generosidade em dividir seu conhecimento e apontar caminhos.

Ao LabEst e às estimadas Edna e Alice, pela colaboração e momentos de discussão construtiva.

Aos colegas de trabalho que me incentivaram nesta trajetória, mesmo quando o cansaço insistia em chegar.

Ao Leandro Silva, pelo exemplo e companheirismo. Obrigada por estar sempre presente na alegria e na tristeza. Te amo!

À minha mãe, Marlene Alves, por me socorrer nos momentos de dificuldade.

Aos meus meninos, Ian e Otto, obrigada pela compreensão nos momentos em que minha presença não foi possível e em que nosso tempo juntos tenha sido abreviado em consequência do estudo.

A todos agradeço com meu coração.

*“Quanto custa um sonho?
Alguma coisa ele sempre custa.
Muitas vezes muitas coisas ele custa,
outras vezes outros sonhos ele custa.
Não importam os percalços, os sacrifícios,
os espinhosos enredos.
Não importa.
Uma vez vivido,
o sonho está sempre num ótimo preço!”*

(Elisa Lucinda, A fúria da beleza, 2006)

Resumo

Os sistemas de informação em saúde (SIS) são amplamente utilizados na saúde pública para verificar populações vulneráveis e definir ações prioritárias. No contexto da pandemia de COVID-19, o Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe) foi utilizado para monitorar os casos de notificação compulsória da síndrome respiratória aguda grave (SRAG). Na ficha de notificação de SRAG a ocupação é um quesito não obrigatório. A literatura especializada indica que a ocupação apresenta completude variável nos diversos SIS brasileiros. Diante do exposto, a hipótese central é que ocorra sub-registro do quesito ocupação no SIVEP-Gripe. O objetivo do presente estudo foi avaliar aspectos da qualidade da informação sobre ocupação nas notificações de SRAG no banco de dados do SIVEP-Gripe, nas cinco capitais Belém, Belo Horizonte, Goiânia, Porto Alegre e Salvador e dois municípios mineiros Betim e Contagem, no ano de 2020. A pesquisa dividiu-se em 3 etapas: exploração do banco de dados, entrevistas com especialistas e tratamento do quesito ocupação no SIVEP-Gripe a partir dos microdados anonimizados disponíveis no site do SIS. As variáveis preditivas consideradas foram idade de 20 a 65 anos, confirmação de internação hospitalar, município de residência e período de notificação entre 01/04/2020 a 31/12/2020. A variável de interesse foi a ocupação. A análise descritiva buscou identificar a completude do quesito ocupação, clareza metodológica dos documentos orientadores de seu preenchimento e o grande grupo ocupacional com maior concentração de famílias ocupacionais em cada município, conforme a CIUO-88. O software estatístico R e o programa Excel foram utilizados para a análise. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG. A hipótese de sub-registro do quesito ocupação foi confirmada. Como resultado obteve-se completude de 2,24% da ocupação, classificada como muito ruim, segundo o escore proposto por Romero e Cunha (2006). O principal documento que orientava o preenchimento das fichas de notificação, o Guia de Vigilância Epidemiológica – Emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo Coronavírus 2019, publicado em diferentes versões em abril e agosto de 2020, não possuíam clareza metodológica quanto ao quesito ocupação, uma vez que nem ao menos o citavam, apesar de já constar na ficha de notificação desde 31/03/2020. Quanto aos Grandes Grupos Ocupacionais, nas capitais foi identificado o GG2 - Profissionais científicos e intelectuais como o mais frequente, enquanto, nos municípios de Contagem e Betim foram o GG7 - Oficiais, operários e artesãos de ofícios mecânicos e outros e o GG9 - Trabalhadores não qualificados, respectivamente. Considerando a consolidação da Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora e a necessidade de ampliar a visibilidade sobre a relação adoecimento/trabalho nos casos de COVID-19 recomenda-se tornar a ocupação um quesito obrigatório no SIVEP-Gripe, estabelecer política de avaliação e monitoramento do referido sistema e realizar estudos envolvendo grupos focais com os gestores do SIS para a proposição de melhorias.

Palavras-chave: Sistema de Informação em Saúde. SIVEP-Gripe. Ocupação. Saúde do Trabalhador. Síndrome Respiratória Aguda Grave.

Abstract

Health information systems (HIS) are widely used in public health to verify vulnerable populations and define priority actions. In the context of the COVID-19 pandemic, the Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe) was used to monitor cases of compulsory notification of severe acute respiratory syndrome (SARS). In the SARS notification form, occupation is a non-mandatory item. The specialized literature indicates that the occupation presents variable completeness in the different Brazilian HIS. In view of the above, the central hypothesis is that underregistration of the occupation item in SIVEP-Gripe occurs. The objective of the present study was to evaluate aspects of the quality of information on occupation in SARS notifications in the SIVEP-Gripe database, in the five capitals Belém, Belo Horizonte, Goiânia, Porto Alegre and Salvador and two municipalities in Minas Gerais, Betim and Contagem, in year 2020. The research was divided into 3 stages: exploration of the database, interviews with specialists and treatment of the occupation item in SIVEP-Gripe from the anonymized microdata available on the SIS website. The predictive variables considered were age between 20 and 65 years, confirmation of hospitalization, city of residence and notification period between 04/01/2020 to 12/31/2020. The variable of interest was occupation. The descriptive analysis sought to identify the completeness of the occupation item, the methodological clarity of the documents guiding its completion and the occupational major group with the highest concentration of occupational unit groups in each municipality, according to ISCO-88. The statistical software R and the Excel program were used for the analysis. The research was approved by the UFMG Research Ethics Committee. The hypothesis of underregistration of the occupation item was confirmed. As a result, a completeness of 2.24% of the occupation was obtained, classified as very bad, according to the score proposed by Romero and Cunha (2006). The main document that guided the completion of the notification forms, the Guia de Vigilância Epidemiológica – Emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo Coronavírus 2019, published in different versions in April and August 2020, did not have methodological clarity regarding the occupation item, since they did not even mention it, although it was already included in the notification form since 03/31/2020. As for the occupational major groups, in the capitals MG2 - Professionals was identified as the most frequent, while in the municipalities of Contagem and Betim it was MG7 - Craft and related trades workers and MG9 - Elementary occupations, respectively. Considering the consolidation of the National Worker's and Worker's Health Policy and the need to increase visibility on the illness/work relationship in cases of COVID-19, it is recommended to make occupation a mandatory item in SIVEP-Gripe, establish an evaluation policy and monitoring of the system and carrying out studies involving focus groups with HIS managers to propose improvements.

Keywords: Health Information System. SIVEP-Gripe. Occupation. Occupational Health. Severe Acute Respiratory Syndrome

LISTAS DE QUADROS

Quadro 1 - Grandes grupos ocupacionais da CBO2002	25
Quadro 2 - - Níveis de competência utilizados por Grande Grupo da Classificação Internacional Uniforme das Ocupações (CIUO-88)	26
Quadro 3 - Completude do quesito ocupação no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), por área geográfica, de acordo com a literatura nacional...30	
Quadro 4 - Completude do quesito ocupação no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), por área geográfica, de acordo com a literatura nacional	31
Quadro 5 - Grandes Grupos Ocupacionais* da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO2002) e Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (CIUO-88) das ocupações registradas nas notificações de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) ao Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), em Belém, Belo Horizonte, Betim, Contagem, Goiânia, Porto Alegre e Salvador, 2020	50
Quadro 6 - Descrição das famílias ocupacionais de acordo com os Grandes Grupos Ocupacionais da Classificação Internacional Uniforme das Ocupações 88 (CIUO - 88) predominantes nos registros do quesito ocupação ocorridas em cinco capitais (Belém, Belo Horizonte, Goiânia, Porto Alegre e Salvador) e em dois municípios (Betim e Contagem) fonte das notificações estudadas. Brasil. 2020 (continua).....	55

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Diagrama das etapas do estudo	33
Figura 2 – Print da tela para visualização dos campos PAC_COCBO e PAC_DSCBO no banco de dados das notificações de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) ao Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), formato xlsx	44
Figura 3 - Nome e número dos Grandes Grupos*, de acordo com a Classificação Internacional Uniforme das Ocupações 88 (CIUO - 88) mais registradas nas notificações de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) ao Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP- Gripe) em cinco capitais (Belém, Belo Horizonte, Goiânia, Porto Alegre e Salvador) e em Betim e Contagem, 2020	52
Figura 4 - Nome e número das famílias ocupacionais de acordo com a Classificação Internacional Uniforme das Ocupações 88 (CIUO - 88) registradas nas notificações de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) ao Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP- Gripe) em cinco capitais (Belém, Belo Horizonte, Goiânia, Porto Alegre e Salvador) e em Betim e Contagem, 2020	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Qualidade do registro do campo PAC_COCBO que diz respeito ao quesito ocupação e de outros quesitos sociodemográficos nas notificações de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) ao Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), em Belém, Belo Horizonte, Betim, Contagem, Goiânia, Porto Alegre e Salvador, 202046

Tabela 2 - Frequências das notificações, dos registros das ocupações e dos dados ausentes/mal preenchidos e taxa de completude dos casos notificados de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) ao Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), em Belém, Belo Horizonte, Betim, Contagem, Goiânia, Porto Alegre e Salvador, 202048

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BA	Bahia
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CITP-88	Classification Internationale Types des Professions
CIUO-88	Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CNS	Cartão Nacional de Saúde
DATAPREV	Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DO	Declaração de óbito
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
GG	Grande Grupo
GO	Goiás
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ISCO-88	International Standard Classification of Occupations
MG	Minas Gerais
MS	Ministério da Saúde
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PA	Pará
PS	Profissional da Saúde

RS	Rio Grande do Sul
SG	Síndrome Gripal
SGP	Subgrupos principais
SIH	Sistema de Informações Hospitalares do SUS
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SINASC	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos
SIS	Sistema de Informações em Saúde
SIVEP-GRIPE	Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe
SRAG	Síndrome Respiratória Aguda Grave
ST	Saúde do Trabalhador
SUS	Sistema Único de Saúde
TCMS	Termo De Compromisso De Manutenção De Sigilo
UF	Unidade Federativa
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VISAT	Vigilância em Saúde do Trabalhador

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE	20
3	A NOTIFICAÇÃO DA SRAG E O PREENCHIMENTO DO QUESITO OCUPAÇÃO	22
3.1	CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES	24
3.2	A VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA SRAG	27
4	QUALIDADE DA INFORMAÇÃO SOBRE OCUPAÇÃO EM DIFERENTES SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE	28
5	OBJETIVOS	32
5.1	Objetivo Geral	32
5.2	Objetivos Específicos	32
6	METODOLOGIA	33
6.1	Etapas da pesquisa	34
6.1.1	Exploração do banco de dados	34
6.1.2	Entrevista com os especialistas	34
6.1.3	Tratamento do quesito ocupação no SIVEP-Gripe	35
6.2	Delineamento, cenário e período do estudo	35
6.3	Amostra do estudo	37
6.4	Coleta de dados	37
6.5	Variáveis de interesse	38
6.6	Análise de dados	39
6.6.1	Compleitude	39
6.6.2	Clareza metodológica	40
6.6.3	Principais Grandes Grupos Ocupacionais e Famílias Ocupacionais e diferenças entre cidades analisadas	41
6.7	Riscos e Aspectos éticos	42
7	RESULTADOS	43
7.1	Etapas do manejo das informações sobre o quesito ocupação no SIVEP-Gripe	43
7.2	Análise descritiva	44
7.2.1	Compleitude	45
7.2.2	Clareza metodológica	48

7.2.3	Principais Grandes Grupos Ocupacionais e Famílias Ocupacionais e diferenças entre as cidades analisadas	49
8	DISCUSSÃO	57
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
	REFERÊNCIAS.....	67
	GLOSSÁRIO.....	79
	ANEXOS	80

1 INTRODUÇÃO

Conhecer o estado de saúde da população, a frequência de doenças, de incapacidade e de óbitos é de grande importância para a saúde pública, uma vez que auxilia na avaliação das prioridades em saúde para destinação responsável de recursos financeiros e humanos. Com o objetivo de subsidiar essas ações são utilizados os Sistema de Informação em Saúde (SIS) (REIS et al., 2022).

Dentre as funções de um SIS estão a coleta, a elaboração e a publicação de dados de interesse à saúde pública. Os dados coletados são convertidos em informação que serão utilizadas para subsidiar decisões apropriadas no âmbito das políticas públicas, planejamento, administração, monitoramento e avaliação de programas de saúde, bem como são fundamentais para a análise e avaliação epidemiológicas (SANTOS; RODRIGUES, 2019).

Informação em saúde é uma noção que engloba múltiplas dimensões, expressando um conglomerado de outros termos. Ou seja, além da transformação de dados em informação, agregam-se características fundamentais relacionadas ao panorama sanitário. Para se obter informação em saúde estão indicadas a disseminação e construção de novos SIS, uso de bancos de dados de diferentes SIS e utilização de aparato de informática. O desenvolvimento dos SIS facilita o uso de indicadores em saúde em determinada região e população, possibilitando a produção de relatórios com informações abrangentes (LEANDRO; REZENDE; PINTO, 2020).

A qualidade dos dados produzidos a partir dos SIS é considerada essencial para se obter o panorama da saúde de uma população foco (COELHO-NETO; CHIORO, 2021). Portanto, o preenchimento adequado das fichas de notificação visa garantir a coleta e fornecimento de dados confiáveis para que as decisões em saúde pública sejam resguardadas quanto a possíveis erros (ARAÚJO et al., 2016).

Em tese, se um quesito consta da ficha de notificação, então o preenchimento no respectivo campo é relevante. Entretanto, a gestão dos SIS define a obrigatoriedade do preenchimento para quesitos específicos. Ainda assim, mesmo para quesitos de preenchimento obrigatório não é infrequente encontrar registros ignorados ou

ausentes. Por exemplo, é frequente a incompletude do quesito raça/cor nas diferentes fichas de notificação da Covid-19 (RIBAS et al., 2022).

Resultados de estudos epidemiológicos embasados em informações dos SIS tiveram relevância no contexto da pandemia de COVID-19. A alta transmissibilidade do SARS-CoV-2 causou surtos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e alta mortalidade. Cenários epidemiológicos muito graves foram constatados, haja vista o potencial de infecção de, aproximadamente, 80% da população, em períodos muito curtos. As estimativas indicaram 20% de hospitalização dos infectados, 5% de casos com necessidade de suporte respiratório em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), e evolução para óbito em 50% dos casos graves (CASTRO et al., 2021). A expressiva magnitude e gravidade da COVID-19 salientou a necessidade de produção e disponibilidade de informações consistentes (MASSUDA; MALIK; GONZALO, 2021).

O SIS utilizado para a notificação da SRAG é o Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe). Apesar de sua reconhecida importância, os autores identificaram preenchimento incompleto das fichas de notificação (PEREIRA et al., 2021; SANTOS et al., 2020; SILVA; LOUVISON, 2022). Por exemplo, no estado de Minas Gerais, apenas 18,1% das notificações foram avaliadas como completude excelente (RIBAS et al., 2022).

Os dados registrados nos SIS específicos para SRAG, incluindo aqueles atinentes à ocupação, foco do presente estudo, são cruciais para identificação do cenário da transmissão viral. Sabe-se que a oportunidade de distanciamento social foi influenciada pelo tipo de ocupação do indivíduo. Ou seja, em serviços considerados essenciais, os adultos se deslocavam de suas casas para o exercício de seus ofícios (MAENO, 2021). Incompletudes no campo ocupação seriam prejudiciais para a formulação de ações de saúde pública.

As circunstâncias em que o trabalho é realizado são determinantes para o risco de exposição ao SARS-CoV-2 (ZIMMERMANN, 2020). Em que pese as políticas nacionais em prol da saúde dos trabalhadores e melhoria dos ambientes laborais, não raro o quesito ocupação é ausente nos microdados disponíveis. Ora, sabe-se que a exposição laboral pode facilitar a cadeia de transmissão viral (JACKSON FILHO et al., 2020).

Aproximadamente 10% (14,4 milhões) dos trabalhadores dos Estados Unidos estão empregados em ocupações nas quais a exposição a doenças ou infecções ocorre pelo menos uma vez por semana, sendo que 18,4% (26,7 milhões) da força de trabalho daquele país estão empregados em ocupações onde a exposição a doenças ou infecções ocorre pelo menos uma vez por mês. Embora a maioria dos trabalhadores expostos esteja empregada nos setores de saúde, outros setores ocupacionais também apresentam altas proporções de trabalhadores expostos. Estes incluem ocupações de serviços de proteção (por exemplo, policiais, agentes penitenciários, bombeiros), ocupações de escritório e suporte administrativo (por exemplo, representantes de atendimento ao paciente), ocupações de educação (por exemplo, professores de pré-escola e creche), ocupações de serviços comunitários e sociais (assistentes sociais, conselheiros) e até ocupações no setor da construção civil (BAKER; PECKHAM; SEIXAS, 2020).

O número expressivo de pessoas empregadas em ocupações com alto risco de exposição a vírus respiratórios justifica estratégias de vigilância em saúde do trabalhador baseadas em informações detalhadas sobre as características dos grupos expostos, bem como, daqueles com sintomas, testados positivos ou diagnosticados (SANTOS et al., 2020).

Evidências indicam que trabalhadores essenciais provavelmente enfrentaram o maior risco de exposição ao SARS-CoV-2. Assim, estudos demonstraram taxas de incidência mais altas de SARS-CoV-2 entre profissionais de saúde (PS) e em outras ocupações como motoristas de taxi e de ônibus - ambos com alto grau de contatos sociais. Além da exposição às partículas virais e seus efeitos diretos, a pandemia de COVID-19 exacerbou desigualdades socioeconômicas na distribuição das taxas de prevalência, mortalidade e letalidade nas populações (SÁ, 2020).

No Brasil, a vulnerabilidade socioeconômica foi determinante na eclosão de surtos de SRAG durante a pandemia de COVID-19, com maior prevalência e desfechos nos estados e áreas geográficas marcados pela pobreza. A sobreposição de vulnerabilidade socioeconômica, estrutura etária e presença de comorbidades na população potencializaram a existência de desigualdades que delinearão o cenário epidemiológico (ROCHA et al., 2021). Logo, os SIS têm papel relevante para identificar as características da população atingida e viabilizam a elaboração de indicadores chave no monitoramento da situação (SILVA; LOUVISON, 2022).

Disparidades na morbimortalidade entre grupos ocupacionais estão ligadas a determinantes socioeconômicos, incluindo as condições de trabalho (CARLSTEN et al., 2021).

Estudo com dados provenientes da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD Covid-19) identificou maior frequência de síndrome gripal (SG) entre profissionais da saúde (3,38%) que entre pessoas com outras ocupações (2,43%). As evidências demonstraram um perfil de adoecimento por COVID-19 ligado a ocupação em saúde, formado por indivíduos do sexo feminino e não brancos (ASSUNÇÃO et al., 2023).

Como compreender a ausência de informações sobre o trabalho nas notificações? O fato de envolver questões no nível macroestrutural e efeitos no campo das relações capital e trabalho pode gerar constrangimentos no ato do registro. Sabe-se, por exemplo, das querelas jurídicas ou previdenciárias que têm impacto monetário (OLIVEIRA et al., 2020b). Mas, é possível que as atuais configurações do mercado de trabalho, em que vínculos informais ou mal definidos são comuns, tenham reflexos no registro. Trabalho a tempo parcial, emprego sem contrato, serviços domésticos ou familiares, múltiplos empregos, entre outros formatos, nem sempre são acomodados nas respostas às perguntas sobre profissão / emprego (BALTAR, 2020). Mas, esses dados e aqueles sobre atividade econômica são fornecedores de informações sobre situação socioeconômica que é considerada determinante da saúde porque dizem respeito a renda e a proteção previdenciária (CASTRO et al., 2021).

Diante do exposto, a presente pesquisa visa explorar a qualidade do quesito ocupação, no SIVEP-Gripe. A escolha do objeto de estudo foi motivada pela atuação profissional da pesquisadora na investigação epidemiológica de casos de COVID-19 entre trabalhadores da saúde. O projeto desta dissertação foi iniciado em 2021, ano em que ocorreram as maiores taxas de mortalidade por COVID-19 no Brasil (BRASIL, 2022a). Por ocorrência da pandemia o ambiente ocupacional passou a ser local de contaminação que imprimia risco de vida ao trabalhador (MAENO, 2021).

Optou-se pelo estudo descritivo, porque a literatura especializada demonstra baixa completude do quesito ocupação em outros SIS de base nacional e no caso do SIVEP-Gripe essa dimensão foi pouco explorada até o momento.

Com os resultados espera-se que a avaliação da compleição dos dados sobre ocupação, e das fragilidades da base em relação a informações incompletas ou insuficientes permita avanços em relação ao SIVEP-Gripe, quanto a adequação das ferramentas de coletas de dados e a elaboração de propostas de melhoria.

2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE

Atualmente, há no Brasil, uma ampla gama de agravos de saúde monitorados por meio de SIS que fazem parte da vigilância epidemiológica nacional. No total, mais de 50 agravos ou doenças compõem a lista de agravos de notificação compulsória, incluindo-se eventos associados à epidemia de COVID-19, como os casos de SRAG (VILLELA; GOMES, 2022).

Os SIS são um conjunto de componentes interrelacionados que coletam, processam, armazenam e distribuem a informação em saúde. O objetivo desses sistemas é fornecer informações para análise da situação de saúde, para o qual considera as condições de vida da população na determinação do processo saúde-doença. A análise detalhada das informações obtidas possibilita melhor compreensão de importantes problemas de saúde da população, além de subsidiar a tomada de decisões nos níveis municipal, estadual e federal (BRASIL, 2015; MARIN, 2010; PINTO; DE FREITAS; DE FIGUEIREDO, 2018) .

No Brasil, os primeiros registros sobre o processo de informatização de informações de saúde ocorreram durante os anos de 1970, com a criação do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), iniciou-se um processo de reorientação na política de informática em saúde no país. A Lei 8080/90 criou o Sistema Nacional de Informações em Saúde. Integrado em todo o território nacional, o novo sistema deveria cobrir as questões epidemiológicas e de prestação de serviços (MORAIS; COSTA; GOMES, 2014).

A partir da década de 1990, o desenvolvimento da informática possibilitou a ampliação do acesso, tornando a informação um recurso fundamental, bem como de uso frequente em vários setores. O desenvolvimento e incorporação de tecnologia de informação aos serviços de saúde permitiram o incremento na quantidade, a

especificidade e a diversidade no uso de dados e de informações (CUNHA; VARGENS, 2017).

O Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) foi constituído em 1991 com a criação da Fundação Nacional de Saúde (Funasa). Na época, a Funasa passou a exercer a função de controle e processamento das contas referentes à saúde que anteriormente estava sob responsabilidade da Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social (DATAPREV). Foi então formalizada a criação e as competências do DATASUS, cuja responsabilidade é prover os órgãos do SUS de sistemas de informação e suporte de informática necessários ao processo de planejamento, operação e controle dessas informações (BRASIL, 2002).

Os SIS brasileiros congregam um conjunto de dados, informações e conhecimento utilizados na área de saúde para sustentar o planejamento, o aperfeiçoamento e processo decisório dos múltiplos profissionais envolvidos no atendimento aos usuários do sistema de saúde, assim como para as ações de vigilância. Para que os objetivos dos SIS sejam alcançados requisitos técnicos e profissionais são requeridos (BRASIL, 2015; COELHO-NETO; CHIORO, 2021).

No âmbito do Ministério da Saúde (MS), os SIS foram conformados para atender as necessidades específicas e iniciativas isoladas de diferentes áreas. Dessa feita, a integração é falha, além de gerar redundância de informações, retrabalho com consequente aumento de custos e produção de informações inconsistentes. Autores associam a causa da fragmentação dos SIS à existência de diversos núcleos de Tecnologia de Informação nos setores internos do MS (ARAÚJO et al., 2016; CAMPELO, 2016). Esses núcleos possuem autonomia para criação e desenvolvimento de novos softwares, porém sem a necessidade de garantir a integração com os SIS previamente existentes. Evidências recentes demonstraram a existência de pelo menos 54 SIS de base nacional em funcionamento no Brasil entre 2010 e 2018 (COELHO-NETO; CHIORO, 2021).

Atualmente, a demanda crescente por informação em saúde tem intensificado os desafios inerentes à utilização dos SIS. Avanços na qualidade, no registro, coleta, processamento dos dados e divulgação oportuna viabilizam o menor tempo

decorrido entre a produção e a disponibilização da informação, sendo fundamental para as ações de vigilância em saúde (BRASIL, 2016; XAVIER et al., 2021).

Em suma, o uso do SIS tem se mostrado potente para constante reavaliação do processo de trabalho em saúde, porque permite correção de trajetória (BRASIL, 2016), principalmente em situação de pandemia. Em tal cenário, torna-se redobrada a demanda por informação oportuna e de qualidade para, entre outros objetivos, definir prioridades na alocação de recursos. (SILVA; LOUVISON, 2022).

3 A NOTIFICAÇÃO DA SRAG E O PREENCHIMENTO DO QUESITO OCUPAÇÃO

A SRAG é um agravo de notificação. No contexto da pandemia de COVID-19, as definições de caso adotadas para notificação são as seguintes:

- Síndrome gripal (SG): cursa com quadro respiratório agudo, caracterizado por pelo menos dois dos seguintes sinais e sintomas: febre (mesmo que referida), calafrios, dor de garganta, dor de cabeça, tosse, coriza, distúrbios olfativos ou distúrbios gustativos;
- Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG): cursa com SG que apresente: dispneia/desconforto respiratório ou pressão ou dor persistente no tórax ou saturação de O₂ menor que 95% em ar ambiente ou cianose dos lábios ou rosto.

A notificação da SRAG deve ser feita até 24 horas a partir da suspeita inicial do caso ou óbito por motivo de SRAG, de acordo com a definição acima. Todos os profissionais da assistência são obrigados a notificar o caso atendido (BRASIL, 2022b).

Para a efetivação da notificação de SRAG, os profissionais da saúde são orientados a preencher a Ficha de Registro Individual - Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave Hospitalizado. Uma das versões da ficha de notificação de SRAG disponibilizada no site do OpenDataSUS no ano de 2020 (anexo B) foi atualizada em 27/07/2020 (BRASIL, 2020a). A ficha utilizada atualmente para a notificação é uma versão mais atualizada.

Diversos quesitos compõem a notificação de SRAG. No ano de 2020 eram 80 campos a serem preenchidos. Os quesitos coletados eram relacionados às características do paciente e de sua residência; bem como, incluíam aspectos clínicos, laboratoriais; atendimento e conclusão do caso. As características sociodemográficas englobam os seguintes quesitos: idade, sexo, raça/cor, escolaridade e ocupação (BRASIL, 2016).

Os quesitos coletados são classificados em obrigatórios, essenciais, opcionais e internos. Ou seja, para quesitos específicos, por exemplo ocupação, não há obrigatoriedade de preenchimento. A referência para o preenchimento desse quesito é a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), conforme será descrito no item 3.1 (BRASIL, 2020b; MARQUES; DE SIQUEIRA; PORTUGAL, 2020)

A ocupação é a denominação que se dá ao grupo social definido de trabalhadores com semelhanças quanto às habilidades, conhecimento e tarefas realizadas. A ocupação refere-se à função, cargo, profissão ou ofício que a pessoa exerce (BRASIL, 2010).

Dados confiáveis sobre a ocupação são fundamentais para compreender os processos trabalho/saúde/doença, além de viabilizar a construção de informações para serem utilizadas na estruturação, organização e prática da saúde do trabalhador como política pública (SANTOS et al., 2021). Pesquisas na área apontam que a análise do perfil ocupacional seria útil para conhecer a distribuição dos eventos de interesse na força de trabalho. Sem a informação, torna-se mais difícil desenvolver estratégias de prevenção, monitoramento ou redução de risco (BAKER; PECKHAM; SEIXAS, 2020).

Para a Vigilância em Saúde do Trabalhador (VISAT) os dados são o ponto de partida para as ações. Logo, garantir a qualidade da informação sobre a ocupação é condição indispensável para consulta sistemática, análise e geração de conhecimento. Quanto a esse, é considerado a base para subsidiar as decisões, proposição e operacionalização das intervenções transformadoras dos processos e ambientes de trabalho (CARDOSO, 2014). Em suma, informações de qualidade são fundamentais para a eficiência das ações da VISAT.

O preenchimento inadequado das fichas de notificação acarreta a produção de dados deficientes e não confiáveis, perturbando os objetivos da vigilância. Por isso, a avaliação da qualidade da base de dados deve ser contínua, sendo prevista a análise da completude dos campos. Esperam-se ações diante da identificação de inadequações, de maneira a revisar processos em busca de maior confiabilidade das informações e fidelidade dos indicadores (MARQUES; DE SIQUEIRA; PORTUGAL, 2020b).

Em que pese a sua relevância, tem sido identificado o sub-registro do quesito ocupação nos SIS. Constata-se dificuldade histórica do preenchimento adequado tanto desse quesito, quanto do campo destinado ao reconhecimento da relação entre adoecimento e óbito com o trabalho. As consequências desse tipo de falha tem sido objeto de críticas na literatura (BORDONI et al., 2016; CARDOSO, 2014; CORREA; ASSUNÇÃO, 2003; SANTANA; NOBRE; WALDVOGEL, 2005).

3.1 CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES

Como citado anteriormente, a ocupação deve ser preenchida conforme a CBO. Essa classificação tem como principal objetivo servir como base para normalização, nomeação, codificação e descrição das ocupações do mercado de trabalho brasileiro. A CBO foi criada em 1977, sendo que a última atualização ocorreu em 2002. A CBO engloba funções descritiva e enumerativa. O documento de referência (BRASIL, 2010) organiza a nomenclatura das ocupações a partir de diversos códigos, com títulos correspondentes e sua respectiva descrição. As ocupações são organizadas na seguinte sequência: 10 GG, conforme Quadro 1, subdivididos em 47 subgrupos principais (SGP), que se subdividem em 192 subgrupos. Quanto a esses, são diferenciados em 607 grupos de base, também denominados famílias ocupacionais. Por sua vez, as famílias abarcam 2.511 ocupações e aproximadamente de 7.419 títulos sinônimos (BRASIL, 2010).

Para a atualização da CBO, em 2002, foi desenvolvida ampla revisão que demandou ações conjuntas do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), do IBGE e da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas. O objetivo da revisão foi adequar o

conteúdo da Classificação às mudanças no mercado de trabalho brasileiro. Nessa direção, a Classificação é considerada potente para auxiliar tanto o poder público, quanto as instituições privadas na padronização do uso das informações sobre ocupação no país (NOZOE; BIANCHI; RONDET, 2003).

Na nova estrutura da CBO, ocupação é o agrupamento de empregos ou situações de trabalho semelhantes quanto às atividades executadas. Importante salientar que o sistema de nomenclatura usado pela CBO toma como base o conceito de competência, a qual representa o conjunto de habilidades necessárias para a execução das atividades desempenhadas por um trabalhador (BRASIL, 2010).

Quadro 1 - Grandes grupos ocupacionais da CBO2002

CBO 2002 - Grandes Grupos / Títulos
0 Forças Armadas, policiais e bombeiros militares
1 Membros superiores do poder público, dirigentes de organizações de interesse público e de empresas e gerentes
2 Profissionais das ciências e das artes
3 Técnicos de nível médio
4 Trabalhadores de serviços administrativos
5 Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados
6 Trabalhadores agropecuários, florestais, da caça e pesca
7 Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais
8 Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais
9 Trabalhadores de manutenção e reparação

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego (BRASIL, 2007a).

O esforço das instituições citadas acima buscou compatibilizar a classificação brasileira com a metodologia internacional adotada pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), em 1988, denominada Classificação Internacional Uniforme das Ocupações, editada em espanhol (CIUO-88), em inglês (ISCO 88) e em francês

(CITP 88). A CIUO-88 possui 10 GG, agregados por níveis de competência baseados na escolaridade, de acordo com o Quadro 2.

A CIUO-88 é uma ferramenta indispensável para a obtenção de informações relacionadas à ocupação, incluindo sua descrição. Destina-se a apresentar um tipo de modelo para o estabelecimento ou revisão das classificações profissionais de diferentes países (OIT, 2001).

Quadro 2 - - Níveis de competência utilizados por Grande Grupo da Classificação Internacional Uniforme das Ocupações (CIUO-88)

Grande Grupo		Nível de Competência
GG 0	Forças Armadas	exclusivo da Forças Armadas, Policiais e Bombeiros Militares, o nível de competência também não é definido, devido à heterogeneidade das situações de emprego.
GG 1	Membros dos órgãos executivos e legislativos e pessoal de gestão da Administração Pública e de Empresas	sem especificação de competência pelo fato de os dirigentes terem escolaridade diversa e, portanto, níveis de competência heterogêneos.
GG 2	Profissionais científicos e intelectuais	4
GG 3	Técnicos e profissionais de nível médio	3
GG 4	Trabalhadores de escritório	2
GG 5	Trabalhadores de serviços e vendedores de lojas e mercados	
GG 6	Agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura e das pescas	
GG 7	Oficiais, operadores e artesãos das artes mecânicas e de outros ofícios	
GG 8	Operadores e montadores de instalações e máquinas	
GG 9	Trabalhadores não qualificados	1 (não qualificados)

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego (BRASIL, 2007a).

A opção pelo uso da CIUO-88 nesta pesquisa deve-se ao fato de ser uma das principais classificações criadas pela OIT, tendo reconhecida relevância internacional. Seu uso possibilita comparar estatística entre os países, além de padronizar e facilitar a comunicação sobre ocupações. Estatísticas comparáveis internacionalmente sobre grupos ocupacionais são usadas principalmente para comparar: dois ou mais países quanto a distribuição da população empregada;

dados sobre conjuntos individuais de ocupações; e dados sobre a incidência de determinados acidentes ou doenças relacionadas ao trabalho entre trabalhadores pertencentes a grupos ocupacionais definidos (OIT, 2005; PONTE, 2019)

3.2 A VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA SRAG

O objetivo do SIVEP-Gripe é disponibilizar o acesso aos dados epidemiológicos de SRAG, da rede de vigilância da Influenza e outros vírus respiratórios, desde sua implantação até os dias atuais. Os dados são provenientes de hospitais públicos e privados, sofrem atualização semanal e estão sujeitos a alterações geradas nas investigações realizadas pelas equipes de vigilância epidemiológica dos serviços das três esferas de gestão (BRASIL, 2020c).

De acordo com a orientação do MS, os casos e todos os óbitos por SRAG, incluindo aqueles que não levaram a hospitalização, devem ser notificados no SIVEP-Gripe, no módulo de SRAG Hospitalizado. Vale lembrar as situações em que a “internação” ocorreu em unidades de saúde e não em unidades hospitalares, como hospitais de campanha, ou mesmo em municípios de pequeno porte que não dispunham de unidade hospitalar (BRASIL, 2022b). Em qualquer situação, o módulo referente a internação é o mesmo, ou seja, SRAG Hospitalizado.

Na ficha de notificação SRAG, existe campo específico para preenchimento da ocupação do paciente, que deve ser feito, conforme mencionado acima, segundo a CBO. Esse quesito foi incorporado à ficha no SIVEP-Gripe em 31 de março de 2020 (BRASIL, 2020a; DUARTE et al., 2020).

4 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO SOBRE OCUPAÇÃO EM DIFERENTES SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE

No âmbito da saúde pública, dado é o registro das observações e das medidas objetivas de características de pessoas e de fatos que compõem determinado evento ou ocorrência de saúde, definidos em tempo e lugar. Em suma, o dado fornece significado aos eventos de saúde (CUNHA; VARGENS, 2017).

A informação de qualidade é aquela apta/ conveniente para o uso, em termos da necessidade do usuário. Para que um SIS forneça informações de qualidade algumas dimensões devem ser atendidas e continuamente avaliadas (LIMA et al., 2009), a saber:

1. **Acessibilidade:** grau de facilidade e rapidez na obtenção dos dados ou informações, no trato e na compreensão da informação (LIMA et al., 2009);
2. **Clareza metodológica:** refere-se às instruções de coleta, manuais de preenchimento e documentação da base de dados, assim como a comparabilidade dos quesitos com outras fontes de informação quanto ao conceito e definição (ROMERO; CUNHA, 2007);
3. **Cobertura:** relaciona-se à capacidade de obtenção da totalidade dos eventos ocorridos em uma região delimitada em um determinado espaço de tempo (PEDRAZA, 2012);
4. **Completude:** o grau de preenchimento do quesito analisado, mensurado pela proporção de notificações com quesito preenchido com categoria distinta daquelas indicadoras de ausência do dado. Os quesitos em branco ou preenchidos com 'ignorado' são considerados como incompletos (ABATH et al., 2014);
5. **Confiabilidade:** concordância dos resultados entre aferições distintas realizadas em condições similares (LIMA et al., 2009);
6. **Consistência:** percentual de quesitos relacionados com preenchimento coerente, não contraditórios entre si (ABATH et al., 2014);

7. Não-duplicidade: grau em que, no conjunto de registros, cada evento do universo de abrangência do SIS é representado uma única vez;
8. Oportunidade: grau em que os dados ou informações estão disponíveis no local e a tempo para utilização de quem deles necessita; e
9. Validade: grau em que o dado ou informação mede o que se pretende medir (LIMA et al., 2009).

Todas as características citadas contribuem para os SIS reunirem informações padronizadas e fidedignas a realidade da população. (LIMA et al., 2009; MENDES; OLIVEIRA; SCHINDLER, 2023; PEDRAZA, 2012; ROMERO; CUNHA, 2007). Para que uma base de dados seja considerada como de boa qualidade deve ser completa, sem duplicidades e seus campos devem estar preenchidos de forma consistente (PLATT et al., 2022).

Quanto a qualidade dos dados do SIVEP-Gripe, pesquisadores demonstraram baixíssima completude do quesito ocupação, variando de 2,5% a 3,8% nos casos hospitalizados de SRAG. Os autores aventam como hipótese a inserção tardia do campo ocupação na ficha de notificação. Para eles, há falhas nos métodos utilizados para o registro dos casos no início da pandemia (DUARTE et al., 2020; SANTOS et al., 2020).

A completude de dados das notificações de SRAG do SIVEP-Gripe foi analisada em uma Unidade Regional de Saúde de MG, no ano de 2020. Percentual de completude acima de 95% foi identificado apenas para os quesitos raça/cor, Código de endereço postal (CEP) e zona geográfica do endereço de residência. A ocupação não foi avaliada (RIBAS et al., 2022).

Ao avaliar os registros das ocupações nas notificações de SG entre profissionais de saúde no sistema E-SUS Notifica, pesquisadores verificaram que as maiores frequências correspondiam aos profissionais da enfermagem, seguidos por pessoal administrativo e médicos. No caso do E-SUS Notifica apenas as ocupações dos PS eram de preenchimento obrigatório. O grau de completude do quesito ocupação variou de 22,6% a 99,6% nas Unidade Federativa (UF) avaliadas (ASSUNÇÃO et al., 2021).

Em pesquisa sobre a qualidade de dados sobre tuberculose em MG, entre 2003 e 2010, a completude da “ocupação” foi considerada *muito ruim*: 79,2% dos registros em branco. Uma das hipóteses aventadas é a crença dos que preenchem quanto ao caráter burocrático relacionado a esse campo (ANGELOTTI et al., 2013).

É possível existir uma baixa qualidade de informação sobre ocupação generalizada nos diversos SIS brasileiros. Estudos que incluíram a avaliação do quesito ocupação se interessaram em identificar o grau de completude, como pode ser visto nos Quadros 3 e 4.

Quadro 3 - Completude do quesito ocupação no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), por área geográfica, de acordo com a literatura nacional

Desfecho / autores	Área geográfica	Completude do quesito ocupação
Acidentes por animais peçonhentos. (Ofidismo) BRITO et al., 2023	Brasil	49,5%
Acidentes por animais peçonhentos. (Araneísmo) BRITO et al., 2023	Brasil	53,2%
Acidentes por animais peçonhentos. (Escorpismo) BRITO et al., 2023	Brasil	44,2%
Hanseníase MENDES; OLIVEIRA; SCHINDLER, 2023	João Pessoa (PB)	> 50%
Febre amarela SIQUEIRA et al., 2020	Espírito Santo	< 70% (média)
Dengue MARQUES; DE SIQUEIRA; PORTUGAL, 2020	Fundão (ES)	16,9%
Violência contra crianças e adolescentes ¹ OLIVEIRA et al., 2020a	Manaus (AM)	15,1% a 47,4%
Hepatites virais por acidente de trabalho CORDEIRO; D'OLIVEIRA JÚNIOR, 2018	Brasil	74,9%
Acidente de trabalho com exposição a material biológico (GOMES; CALDAS, 2017)	Brasil	99,7%
Agravos relacionados ao trabalho (ALVARES et al., 2015)	Betim (MG)	95%
Tuberculose (ANGELOTTI et al., 2013)	MG	20,8%
Violência sexual contra a mulher (DELZIOVO et al., 2018)	Santa Catarina	78,1%
Leptospirose (LARA et al., 2021)	Campinas (SP)	23,2%
Tétano acidental (AGUIAR et al., 2019)	Hospital Universitário Oswaldo Cruz (Pernambuco)	36,4% a 75,0%
Pneumoconiose (FEIJÓ et al., 2021)	São Paulo	75,5%

1) Ocupação da vítima.

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 4 - Completude do quesito ocupação no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), por área geográfica, de acordo com a literatura nacional

Desfecho e autores	Área geográfica	Completude do quesito ocupação
Mortalidade por doenças relacionadas ao asbesto (SANTOS, 2019)	Brasil	39,7%
Mortalidade prematura por DCNT MUZY; CASTANHEIRA; ROMERO, 2021	Brasil	79%
Mortalidade prematura por DCNT MUZY; CASTANHEIRA; ROMERO, 2021	Região Norte	75,1%
Mortalidade prematura por DCNT MUZY; CASTANHEIRA; ROMERO, 2021	Região Nordeste	74,8%
Mortalidade prematura por DCNT MUZY; CASTANHEIRA; ROMERO, 2021	Região Sudeste	79%
Mortalidade prematura por DCNT MUZY; CASTANHEIRA; ROMERO, 2021	Região Sul	86,4%
Mortalidade prematura por DCNT MUZY; CASTANHEIRA; ROMERO, 2021	Região Centro Oeste	83%
Óbitos em menores de 1 ano ¹ AGRANONIK; JUNG, 2019	Rio Grande do Sul	52,8% a 87,8%
Mortalidade Geral (SANTOS; RODRIGUES, 2019)	Pernambuco	66%
Mortalidade por esquistossomose (OLIVEIRA et al., 2019)	Pernambuco	88,4%
Mortalidade por causas externas (MESSIAS et al., 2016)	Fortaleza	90,47%
Mortalidade por acidente de trabalho (CARDIM; PESSOA DOS REIS, 2016)	Macrorregião Extremo Sul da BA	44%
Mortalidade por suicídio (SOUZA et al., 2011)	Jequié (BA)	75%
Mortalidade por intoxicação exógena (CERQUEIRA NETO, 2017)	São Paulo (SP)	72,1%

1) Ocupação materna.

Fonte: Elaborado pela autora.

Tomando como referência as pesquisas realizadas sobre a qualidade dos SIS no Brasil, verifica-se que a completude do quesito ocupação é variável, tanto no SINAN (Quadro 3), quanto no SIM (Quadro 4).

No SINAN, o maior percentual de completude (99,7%) da ocupação foi observado nos casos de acidente de trabalho com exposição a material biológico. Em oposição, o menor percentual (15,1%) foi observado nos casos de violência contra crianças e adolescentes para o registro da ocupação das vítimas. Destaca-se que o percentual de completude do quesito ocupação foi considerado excelente apenas para os agravos de acidente de trabalho com exposição a material biológico e agravos relacionados ao trabalho registrados no SINAN.

No SIM, as declarações de óbito por acidente de trabalho apresentaram completude da ocupação em 44% dos registros, enquanto óbitos por causas externas alcançaram 90,47% de completude do quesito.

Em face do exposto, a hipótese central diz respeito ao provável sub-registro do quesito ocupação no SIVEP-Gripe, no período 01/04/2020 a 31/12/2020.

OBJETIVOS

5.1 Objetivo Geral

Avaliar a qualidade da informação sobre ocupação nas notificações de SRAG no banco de dados do SIVEP-Gripe, no ano de 2020.

5.2 Objetivos Específicos

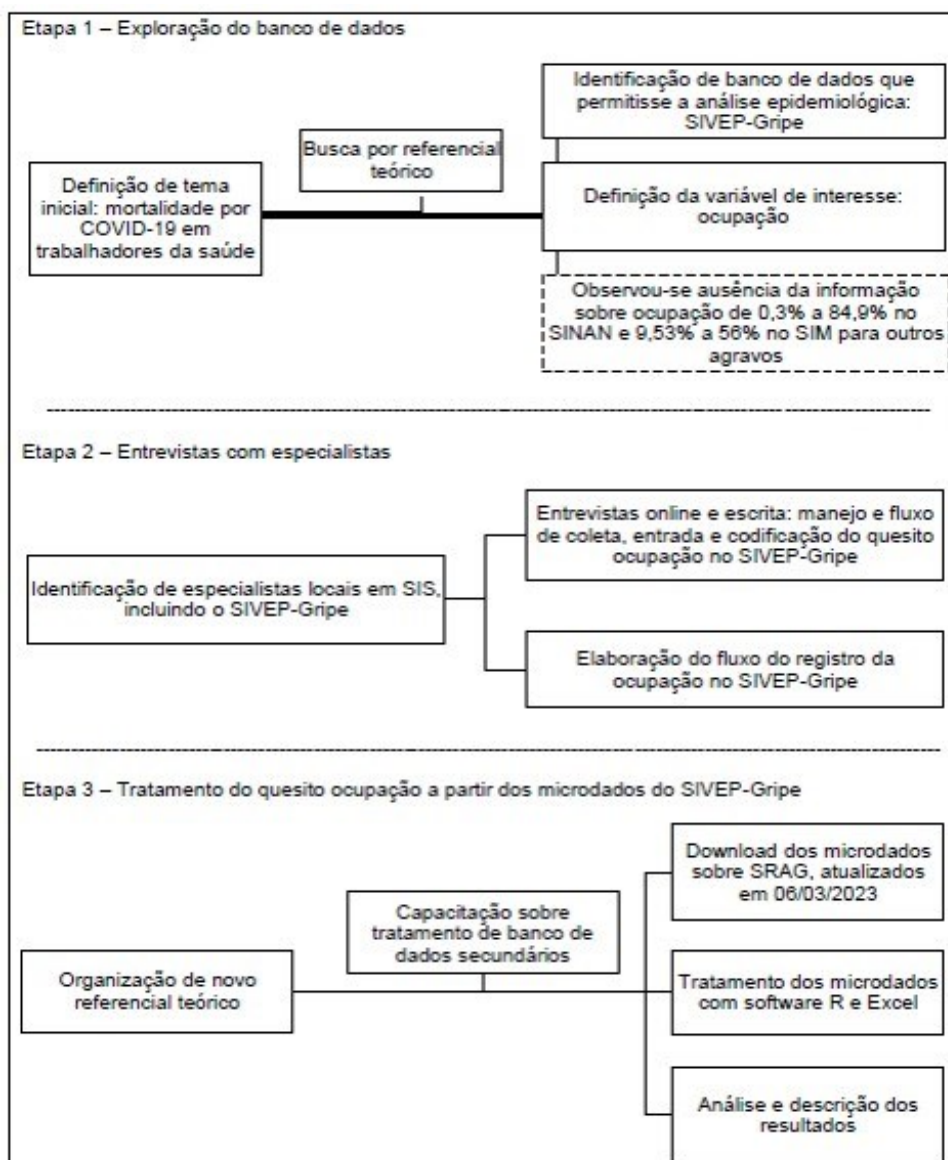
- Descrever a taxa de completude do quesito ocupação em cinco capitais brasileiras: Belo Horizonte (MG), Goiânia (GO), Belém (PA), Porto Alegre (RS) e Salvador (BA) e 2 municípios do estado de Minas Gerais: Betim e Contagem;
- Verificar a clareza metodológica sobre o preenchimento do quesito ocupação dos documentos orientadores do procedimento de notificação de SRAG,
- Identificar os principais grandes grupos (GG) ocupacionais e famílias ocupacionais da Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (CIUO-88) registradas em cada cidade;

- Estudar as diferenças entre as cidades analisadas em relação às famílias ocupacionais mais notificadas.

6 METODOLOGIA

Estudo transversal de caráter descritivo que explora a qualidade do quesito ocupação, preenchido nas notificações de SRAG registradas no SIVEP-Gripe. O estudo foi realizado em três etapas (Figura 1): 1) exploração do banco de dados; 2) entrevistas com especialistas, e 3) tratamento do quesito ocupação nas notificações ao SIVEP-Gripe, em 2020.

Figura 1 - Diagrama das etapas do estudo



Fonte: Elaborado pela autora.

6.1 Etapas da pesquisa

6.1.1 Exploração do banco de dados

A primeira etapa deste trabalho constitui-se em fase exploratória que permitiu o diagnóstico da realidade do campo de pesquisa e serviu como ponto de partida para a revisão bibliográfica desenvolvida pela pesquisadora. O objetivo foi estabelecer um estudo inicial da situação e identificar características do universo a ser pesquisado (LODI; THIOLENT; SAUERBRONN, 2017).

Inicialmente, o objeto da pesquisa era a mortalidade por COVID-19 e sua relação com o trabalho na saúde. Para viabilizar o estudo o único quesito possível de ser avaliado era a ocupação, a qual constava na ficha de notificação de SRAG. Porém, ao verificar na literatura nacional a completude da ocupação para outros agravos, a pesquisadora identificou baixa completude tanto no SINAN, quanto no SIM.

A partir dessa constatação, optou-se por entrevistar especialistas para identificar caminhos metodológicos possíveis para estudar a ocupação.

6.1.2 Entrevista com os especialistas

As entrevistas com os especialistas tiveram o objetivo de conhecer melhor as dificuldades enfrentadas no manejo do SIVEP-Gripe e entender as fases do registro do dado: coleta, entrada e codificação dos dados. A entrevista é uma técnica que consiste em gerar e manter conversações com pessoas consideradas chave no processo de investigação (LIMA, 2016).

Os especialistas entrevistados foram gestores locais de vigilância epidemiológica responsáveis pelo processamento de dados nos SIS, incluindo o SIVEP-Gripe.

No total foram realizadas três entrevistas. A primeira foi por meio de reunião online, com participação da pesquisadora, da orientadora e do primeiro entrevistado, em que foram expostos os objetivos iniciais da pesquisa e a mudança de trajetória para

entender melhor o funcionamento do SIVEP-Gripe. Durante o encontro foram levantadas hipóteses, para possibilitar a compreensão situacional desse quesito nos principais SIS brasileiros.

Posteriormente, foram realizadas 2 entrevistas escritas por meio eletrônico envolvendo questões sobre o manejo do SIVEP-Gripe. Como resultado foi possível construir o passo-a-passo do registro da ocupação no referido SIS.

6.1.3 Tratamento do quesito ocupação no SIVEP-Gripe

Após a organização do referencial teórico iniciou-se a aproximação com os microdados do SIVEP-Gripe para desenvolvimento da fase descritiva quantitativa do estudo. A pesquisadora necessitou passar por capacitação específica sobre o tratamento de bancos de dados secundários.

Os microdados chamados Banco de Dados de Síndrome Respiratória Aguda Grave - incluindo dados da COVID-19 foram baixados a partir do site do OpenDataSUS (BRASIL, 2020c), do MS, com atualização em 06 de março de 2023. O tratamento dos microdados foram realizados por meio do software R e programa Excel.

6.2 Delineamento, cenário e período do estudo

Estudo transversal, descritivo, quantitativo dos casos registrados no SIVEP-Gripe de adultos hospitalizados por SRAG, em cinco capitais brasileiras: Belo Horizonte (MG), Goiânia (GO), Belém (PA), Porto Alegre (RS) e Salvador (BA) e em dois municípios Betim e Contagem (MG). As primeiras são capitais de estados com maior número de municípios, localizadas em diferentes macrorregiões do país: MG (853 municípios, região sudeste), RS (497 municípios, região sul), BA (417 municípios, região nordeste), Goiás (GO) (246 municípios, região centro-oeste) e Pará (PA) (144 municípios, região norte) — um total de 2157 municípios (IBGE, 2022a).

O critério para seleção das capitais foi o número de municípios na respectiva UF. Esse critério tem a ver com as características das demandas dos usuários,

certamente mais diversas e complexas em regiões mais populosas. Sabe-se que constitui desafio para o SUS garantir acesso à saúde de qualidade em cenários com diferentes realidades, independentemente das distâncias geográficas entre os diferentes serviços e seus níveis de complexidades (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023).

A análise da completude da ocupação nas fichas de SRAG pode evidenciar associações com o tamanho e diversidade da rede. Além dessa hipótese, diferenças econômicas entre as UF pode ser um elemento a considerar nas interpretações dos resultados que serão obtidos, bem como dos grupos ocupacionais mais frequentes.

Quanto aos municípios, Betim e Contagem foram selecionados por critério de conveniência. Destaca-se que a autora atua profissionalmente no SUS de Betim. Esses municípios estão inseridos na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH). Essa característica talvez favoreça discutir hipóteses para interpretar as categorias ocupacionais mais frequentemente informadas no sistema de informação em tela.

O cenário produtivo da capital mineira absorve parcelas da população dos referidos municípios (LOBO et al, 2018). De acordo com a literatura, a urbanização da RMBH segue o padrão periferia-centro-periferia dos fluxos migratórios, ou seja, há deslocamento da força de trabalho dos habitantes nas cidades circunvizinhas para trabalhar na capital. De fato, Betim e Contagem são denominadas “cidades-dormitório” (DINIZ, 2019). Portanto, estudar as principais ocupações registradas nas notificações de SRAG nessas cidades possibilitaria melhor entendimento sobre como sua força de trabalho foi impactada durante o primeiro ano da pandemia.

Como visto anteriormente, para o MS, as características para definição do diagnóstico de SRAG são as seguintes: indivíduo com SG que apresente dispneia/desconforto respiratório ou pressão ou dor persistente no tórax ou saturação de O₂ menor que 95% em ar ambiente ou coloração azulada (cianose) dos lábios ou rosto.

O período da pesquisa se refere aos dados notificados no SIVEP-Gripe entre 01/04/2020 e 31/12/2020. Vale destacar que a variável principal é ocupação, a qual foi incorporada no referido SIS a partir de 31/03/2020 (DUARTE et al., 2020).

6.3 Amostra do estudo

Os dados analisados dizem respeito aos casos de SRAG notificados no SIVEP-Gripe. Os critérios para definição da amostra foram os seguintes: idade de 20 a 65 anos, com confirmação de hospitalização, residentes nas cidades de Betim, Contagem, Belo Horizonte, Belém, Goiânia, Porto Alegre e Salvador.

Para fins de seleção das variáveis preditivas foi utilizado o Dicionário de Dados da Ficha de Registro Individual – Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave Hospitalizados (BRASIL, 2020b). A idade, em anos, era representada pelo código: NU_IDADE_N; a hospitalização, HOSPITAL, com possibilidade de preenchimento pelas opções sim ou não; e os municípios de residência representados pelo código principal ID_MN_RESI ou CO_MUN_RES. Para especificar os municípios, o IBGE definiu os códigos secundários: Belo Horizonte, 310620; Goiânia, 520870; Belém, 15014; Porto Alegre, 431490; Salvador, 292740; Betim, 310670 e Contagem, 311860 (IBGE, 2022b).

De acordo com o IBGE, em 2021, a população estimada de cada uma das capitais era: Belo Horizonte 2.530.701, Goiânia 1.555.626, Belém 1.506.420, Porto Alegre 1.492.530 e Salvador 2.900.319 habitantes. Em Betim a população estimada era de 450.024 pessoas e em Contagem, 673.849 pessoas. Totalizando 11.109.469 indivíduos (IBGE, 2021a).

Os códigos PAC_COCBO e PAC_DSCBO designam o quesito ocupação no dicionário do sistema SIVEP-Gripe.

6.4 Coleta de dados

Os dados foram coletados diretamente do sítio eletrônico do SIVEP-Gripe, onde estão disponíveis para download (BRASIL, 2020c). Esses dados são anonimizados, ou seja, foram submetidos a tratamentos técnicos resultando na impossibilidade de associação, direta ou indireta, a um indivíduo (BRASIL, 2018). Logo, a identificação dos indivíduos a quem os dados se referem não é possível.

Os dados de interesse foram produzidos durante a notificação realizada pelos profissionais da saúde atuando na assistência aos pacientes com SRAG. Nesse processo, os profissionais utilizam a Ficha de Registro Individual – Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave Hospitalizado. Na maioria dos casos, o preenchimento é manual e, posteriormente, as fichas são digitadas no SIVEP-Gripe por pessoa diversa daquela que realizou o preenchimento inicial (LANA et al., 2020; RIBAS et al., 2022).

O preenchimento de toda ficha de notificação de agravo em saúde é de responsabilidade do profissional que realiza a assistência. Cada dado lançado será usado para retratar a condição apresentada pelo paciente. Em campos específicos da ficha de notificação é possível preencher “ignorado”. O preenchimento de um campo como “ignorado” deve ser feito quando, de fato, o notificador não possui a informação conforme as respostas indicadas na ficha de notificação para aquele quesito. Na alimentação do SIS, esse tipo procedimento de preenchimento não é considerado erro ou negligência profissional. Ignorado é aquilo que não se conhece ou quando não é possível investigar, seja por informação de terceiros ou pela visita ao ambiente de trabalho. Má qualidade das informações é a conclusão diante de altas proporções tanto de “ignorado” quanto de dados faltantes/ incompletos (GALDINO; SANTANA; FERRITE, 2017).

Em 2020, a última versão da ficha para preenchimento foi disponibilizada em 27 de julho (ANEXO B), não sendo a única publicada e usada para registro da notificação de SRAG naquele ano. De forma mais clara, ao longo de 2020, foram realizadas quatro atualizações, em que foram modificadas as regras de preenchimento, acrescentados ou excluídos campos (RIBAS et al., 2022).

6.5 Variáveis de interesse

Ocupação é a variável de interesse da pesquisa, sendo designada pelos campos PAC_COCBO e PAC_DSCBO. Nesta pesquisa somente o campo PAC_COCBO foi utilizado para as análises descritivas. Optou-se pelo campo referente aos códigos da CBO2002 porque a identificação do GG ocupacional é feita a partir do primeiro

número do código e esse fato é fundamental para o alcance de um dos objetivos específicos do presente trabalho.

Ocupação é um campo essencial na ficha de notificação de SRAG, ou seja, “apesar de não obrigatório, registra dado necessário à investigação do caso ou ao cálculo de indicador epidemiológico ou operacional” (BRASIL, 2020b, p.1).

O dicionário de dados (BRASIL, 2020b) e as Instruções para preenchimento (BRASIL, 2020f) orientavam a preencher a ocupação “de acordo com a ocupação profissional do paciente”, sem outros detalhamentos.

A definição de ocupação é baseada na publicação do MTE sobre a CBO (BRASIL, 2010). Juntos MTE e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mantêm atualizadas tanto a CBO quanto a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Essas classificações são utilizadas para definição das ocupações e dos ramos de atividade das empresas em todo o território nacional (SANTANA; NOBRE, 2005).

6.6 Análise de dados

Analizou-se descritivamente as dimensões de qualidade: completude e clareza metodológica e os principais Grandes Grupos Ocupacionais e Famílias Ocupacionais em cada cidade avaliada, conforme a CIUO-88.

6.6.1 Completude

Inicialmente, verificou-se a completude dos quesitos: ocupação, sexo, escolaridade e raça/cor para a amostra total. Depois verificou-se a completude apenas do quesito ocupação para cada município individualmente. No cálculo da completude foram considerados como não preenchidos campos em branco, “ignorados” ou preenchidos com “XXX: Não informado”. O denominador diz respeito ao total de notificações registradas no período. O numerador se refere ao número total

(frequência absoluta) de notificações com registro da ocupação devidamente preenchida.

Todos os quesitos tiveram a completude avaliada segundo o escore proposto por Romero e Cunha (2006) (ROMERO; CUNHA, 2006). O escore classifica a completude como: excelente (igual ou maior do que 95%), boa (entre 90% e 94,9%), regular (entre 70% e 89,9%), ruim (entre 50% e 69,9%) e muito ruim (menor do que 50%).

O preenchimento inconsistente da escolaridade foi verificado na amostra. Para escolaridade em indivíduos maiores de 7 anos, o preenchido com “não se aplica” deve ser evitado. O código “5 – Não se aplica” deve ser utilizado quando a idade do indivíduo for menor que 7 anos. Uma vez que a amostra engloba indivíduos adultos com idade de 20 a 65 anos, seria esperado não encontrar esse tipo de registro.

Verificou-se em cada município a ocorrência do preenchimento da ocupação como “XXX: Não informado”. O preenchimento dessa forma pode causar confusão na análise estatística, pois os programas estatísticos reconhecem o campo como preenchido, apesar desse código não oferecer informação sobre o quesito avaliado.

6.6.2 Clareza metodológica

Seguindo Romero e Cunha (2006), avaliou-se o texto referente à instrução para o preenchimento do campo ocupação no formulário específico. De acordo com esses autores, a "clareza metodológica", nos seus termos, é um dos fatores implicados na qualidade. Por essa razão, a precisão dos conceitos e definições, como também a concordância entre os diferentes documentos focados nos procedimentos foi avaliada nesta etapa da pesquisa (ROMERO; CUNHA, 2006).

Os documentos avaliados foram: o Guia de Vigilância Epidemiológica - Emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo Coronavírus 2019, versões publicadas em abril e agosto de 2020 (BRASIL, 2020d, 2020e); o Dicionário de dados, publicado em 27/07/2020 (BRASIL, 2020b) e as Instruções para preenchimento da ficha de notificação de SRAG, publicadas em 24/03/2020 (BRASIL, 2020f).

Os manuais citados foram escolhidos por conterem as principais orientações sobre a notificação de SRAG, preconizadas naquele ano.

6.6.3 Principais Grandes Grupos Ocupacionais e Famílias Ocupacionais e diferenças entre cidades analisadas

Para a análise quantitativa dos Grandes Grupos Ocupacionais, foram colhidos e tratados todos os registros de ocupação existentes a partir do total de registros encontrados na amostra. Em seguida as ocupações que se repetiam foram agregadas para formar uma lista única de ocupações, a partir do campo PAC_COCBO. As 797 ocupações existentes foram agregadas em 234 códigos ocupacionais de 6 dígitos, conforme a CBO2002. Então, realizou-se a conversão dos códigos das ocupações da CBO2002 para o equivalente das famílias ocupacionais da CIUO-88, com 4 dígitos, por meio da união da lista de ocupações citada e o documento “Relatório Tábua de Conversão CBO2002 - CBO94 - CIUO88” (BRASIL, 2007b), utilizando como elemento comum os próprios códigos CBO2002. Para essa etapa foi utilizado o software R.

A partir da conversão automática foi obtida uma família ocupacional da CIUO-88 por cada ocupação CBO2002, totalizando 151 famílias ocupacionais. As 83 ocupações não convertidas automaticamente pelo software demandaram busca individual de correspondência entre ocupação CBO2002 e família ocupacional CIUO-88 na Tábua de Conversão online (BRASIL, 2007b).

Os códigos da CBO2002 disponibilizados no banco de dados do SIVEP-Gripe possuem 6 dígitos que diferenciam a ocupação, enquanto para a CIUO-88 os dados são mais agregados, em 4 dígitos que diferenciam a família ocupacional.

As ocupações foram classificadas em GG Ocupacionais da CBO2002 e foram convertidos para CIUO-88. A CIUO-88 é uma Classificação elaborada pela OIT e serve como base para a criação das classificações ocupacionais de diversos países (OIT, 2001). Destaca-se que ambas possuem o mesmo número de GG (10, de GG0 a GG9), porém na CBO2002 as ocupações são agregadas a partir da complexidade

das atividades executadas, enquanto na CIUO-88 a escolaridade é o critério utilizado.

Em relação aos GG com maior frequência, foi necessário separar a descrição das famílias ocupacionais de acordo com a localização, então as capitais foram descritas separadamente dos municípios Betim e Contagem.

Finalmente, organizou-se as famílias ocupacionais em ranking de frequência absoluta e identificou-se as 3 principais famílias ocupacionais no GG da CIUO-88 com maior concentração de registros. A partir do ranking elaborou-se um quadro com as descrições das principais famílias ocupacionais identificadas em todos os municípios, conforme definição dada pela CIUO-88, disponíveis no site da OIT(OIT, 2005). Desse modo, foi possível analisar as diferenças entre as cidades avaliadas quanto às famílias ocupacionais mais notificadas, à luz do perfil da força de trabalho em cada localidade.

Os dados foram exibidos em tabelas, gráficos e quadros para melhor visualização dos resultados.

Para a análise utilizou-se o software estatístico R e o programa Excel.

6.7 Riscos e Aspectos éticos

Esta pesquisa utilizou dados secundários de acesso público e irrestrito e em que a identificação dos sujeitos não era possível. Em respeito aos aspectos éticos, a pesquisadora responsável assinou o Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo – TCMS (Anexo A).

O projeto do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CEP-UFMG), sob Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 69436123.1.0000.5149.

7 RESULTADOS

7.1 Etapas do manejo das informações sobre o quesito ocupação no SIVEP-Gripe

As entrevistas com os especialistas permitiram alcançar o primeiro resultado desta pesquisa que foi a possibilidade de elaboração do fluxo de coleta, entrada e codificação do quesito ocupação no SIVEP-Gripe, que segue os passos listados abaixo:

- 1) Inicialmente ocorre o preenchimento manual do formulário de notificação de SRAG pelo profissional responsável pela assistência ao paciente. A ocupação é preenchida conforme relato do paciente.
- 2) Os formulários físicos de notificação de SRAG preenchidos seguem periodicamente para o setor de Vigilância Epidemiológica do SUS local ou para o Núcleo de Vigilância Epidemiológica Hospitalar, localizado dentro da unidade hospitalar onde foi gerada a notificação.
- 3) O profissional responsável pelo SIVEP-Gripe faz a entrada dos dados do formulário no sistema online. Trata-se de pessoal treinado na codificação dos quesitos.
- 4) Ao digitar a ocupação, o sistema online disponibiliza tabela da CBO. O codificador escolhe a ocupação buscando a melhor correspondência entre o que foi preenchido pelo profissional notificador e o que está disponível nas ocupações definidas pela CBO.
- 5) A partir da escolha da ocupação, o próprio sistema preenche os campos PAC_COCBO e PAC_DSCBO, que estão vinculados no SIVEP-Gripe. Verificou-se no banco de dados que sempre que ocorre o preenchimento do primeiro campo com o código de 6 dígitos da CBO, o segundo campo é preenchido com o nome da ocupação por extenso (Figura 2).

Figura 2 – Print da tela para visualização dos campos PAC_COCBO e PAC_DSCBO no banco de dados das notificações de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) ao Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), formato xlsx

DQ	DR
PAC_COCBO	PAC_DSCBO
521105	VENDEDOR EM COMERCIO ATACADISTA
784205	ALIMENTADOR DE LINHA DE PRODUCAO

Fonte: Ministério da Saúde (BRASIL, 2020c).

7.2 Análise descritiva

No período de 01/04/2020 a 31/12/2020 foram notificados ao SIVEP-Gripe 35.518 casos de SRAG em indivíduos de 20 a 65 anos, com hospitalização confirmada, nos municípios de Belém, Belo Horizonte, Betim, Contagem, Goiânia, Porto Alegre e Salvador. Na população selecionada mais da metade era do sexo masculino (56,49%, n= 20063), com idade entre 40 e 59 anos (54,39%, n= 19320). Maiores porcentagens foram registradas nos municípios de Belo Horizonte (MG) e Salvador (BA), 29,68% (n= 10542) e 20,88% (n= 7417), respectivamente.

A informação sobre ocupação foi estudada quanto às dimensões de qualidade chamadas completude e clareza metodológica, essa última avaliada nos documentos que orientavam seu preenchimento. Em seguida, foram identificados os principais GG ocupacionais e as famílias ocupacionais mais frequentes em cada município.

7.2.1 Completude

Em relação à completude (Tabela 1), 797 notificações continham o preenchimento do campo PAC_COCBO. Considerando o total de municípios e capitais estudadas, dados ausentes ou mal preenchidos sobre ocupação alcançaram quase a totalidade das notificações (97,75% dos casos, n= 34721).

As variáveis sociodemográficas sexo, raça/cor e escolaridade também foram avaliadas quanto a completude. Elas são representadas pelos campos CS_SEXO, CS_RACA e CS_ESCOL_N, respectivamente. Sexo e raça/cor são quesitos obrigatórios, enquanto escolaridade é quesito essencial, assim como a ocupação.

Quanto a completude do quesito sexo no total da amostra, 99,97% (n= 35507) apresentaram preenchimento como feminino ou masculino. O registro ignorado ocorreu em apenas 0,03% (n= 11) das notificações, tendo ocorrido nos municípios de Belém (n=1), Betim (n= 2), Belo Horizonte (n= 7) e Contagem (n= 1).

O quesito raça/cor apresentou 75,55% (n= 26833) de completude. Notificações sem o registro de raça/cor representaram 24,45% (n= 8685) de incompletude, composta por 21,61% (n= 7677) de dados ignorados e 2,84% (n=1008) de dados ausentes.

Tabela 1 - Qualidade do registro do campo PAC_COCBO que diz respeito ao quesito ocupação e de outros quesitos sociodemográficos nas notificações de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) ao Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), em Belém, Belo Horizonte, Betim, Contagem, Goiânia, Porto Alegre e Salvador, 2020

N=35518 notificações								
Quesitos	Ignorados		Ruim Ausentes, inconsistentes ou mal preenchidos		Subtotal		Boa Preenchidos	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ocupação	-	-	34721	97,75	34721	97,75	797	2,24
Sexo	11	0,03	-	-	11	0,03	35507	99,97
M	-	-	-	-			20063	
F	-	-	-	-			15444	
Idade	-	-	-	-			35518	100,00
Raça/cor	7677	21,61	1008	2,84	8685	24,45	26833	75,55
Escolaridade	16823	47,36	8283	23,32	25106	70,68	10412	29,32
Residência	-	-	-	-	-	-	35518	100,00
Belém	-	-	-	-	-	-	4090	100,00
Belo Horizonte	-	-	-	-	-	-	10542	100,00
Betim	-	-	-	-	-	-	1470	100,00
Contagem	-	-	-	-	-	-	2129	100,00
Goiânia	-	-	-	-	-	-	5633	100,00
Porto Alegre	-	-	-	-	-	-	4237	100,00
Salvador	-	-	-	-	-	-	7417	100,00

Fonte: Ministério da Saúde (BRASIL, 2020c).

Quanto a escolaridade, houve 29,32% (n= 10412) de completude, ou seja, 70,68% (n=25106) das notificações estavam sem essa informação, dos quais 47,36% (n= 16823) foram preenchidos como ignorados e 23,32% (n= 8271) eram compostos de dados ausentes e inconsistentes (n= 12). Os dados inconsistentes sobre

escolaridade, preenchidos com “5 – Não se aplica” foram identificados em Belém (n= 5), Belo Horizonte (n =2), Contagem (n=1), Goiânia (n= 1), Porto Alegre (n= 2) e Salvador (n= 1).

Os quesitos idade e município de residência, de preenchimento obrigatório, são registrados nos campos NU_IDADE_N e CO_MUN_RES, respectivamente. Eles foram considerados como critérios para definição da amostra. Por essa razão, no conjunto das notificações que compõem a amostra os quesitos citados foram 100% preenchidos. Destaca-se que, o quesito idade é preenchido de forma automática no sistema considerando a diferença entre a data de nascimento do paciente e a data dos primeiros sintomas. Quando não é possível coletar a data de nascimento, o notificador é orientado a preencher com idade aparente. Em relação ao município de residência, o sistema também disponibiliza alternativas para garantir o seu preenchimento. Se preenchido o campo CEP, o Município e seu código IBGE são automaticamente selecionados pelo sistema e desativado para edição. Caso não ocorra o preenchimento do CEP, o campo é ativado após a seleção da UF. Nessa situação, o SIS abre uma tabela com os municípios da UF. Preenchendo o nome do município, o código é preenchido automaticamente, ou vice-versa (BRASIL, 2020b).

Quanto ao score proposto por Romero e Cunha (2006), a completude do quesito sexo foi considerada excelente; raça/cor foi considerada regular; escolaridade e ocupação foram avaliadas como muito ruins.

Em relação às notificações de SRAG por município (Tabela 2) verifica-se que Belo Horizonte (n= 10542) e Salvador (n= 7417) detém os maiores números absolutos de casos, enquanto Betim (n= 1470) e Contagem (n= 2129) representam as menores frequências.

Em todos os municípios estudados evidencia-se o diminuto registro da ocupação, assim como a expressiva quantidade de dados ausentes. Salvador e Goiânia são as cidades que mais registraram a ocupação, n= 281 e n= 135, respectivamente. Porto Alegre (n= 25) e Betim (n= 49) aparecem com os menores registros.

Na avaliação de cada município, todos apresentam a taxa de completude classificada como muito ruim (menor do que 50%), variando de 0,59% a 6,25%. As taxas mais baixas foram alcançadas por Belo Horizonte e Porto Alegre, as quais não

chegaram a 1% (0,89% e 0,59%, respectivamente). Enquanto, as mais altas foram identificadas em Contagem (6,25%), Salvador (3,79%) e Betim (3,33%).

Tabela 2 - Frequências das notificações, dos registros das ocupações e dos dados ausentes/mal preenchidos e taxa de completude dos casos notificados de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) ao Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), em Belém, Belo Horizonte, Betim, Contagem, Goiânia, Porto Alegre e Salvador, 2020

Município	Total de notificações (n)	Registros das ocupações (n)	Dados Ausentes/ Mal preenchidos (n)	Taxa de Completude* (%)
Belém	4090	80	4010/ -	1,96
Belo Horizonte	10542	94	10444/ 4	0,89
Betim	1470	49	1420/ 1	3,33
Contagem	2129	133	1995 / 1	6,25
Goiânia	5633	135	5498/ -	2,40
Porto Alegre	4237	25	4212/ -	0,59
Salvador	7417	281	7134/ 2	3,79

Fonte: Ministério da Saúde (BRASIL, 2020c).

*Cálculo realizado pela autora.

Foram considerados como mal preenchidos registros da ocupação feitos como “XXX – Não Informado”. Registrar a ocupação dessa forma pode gerar erros no levantamento de dados, uma vez que não permite a obtenção de uma informação relevante. Na amostra, os municípios que apresentaram o campo ocupação preenchido como “XXX – Não Informado” foram Belo Horizonte (n= 4), Betim (n= 1), Contagem (n= 1) e Salvador (n= 2).

Belo Horizonte apresentou a maior quantidade (n= 10444) de dados ausentes.

7.2.2 Clareza metodológica

No que diz respeito a clareza metodológica, os Guia de Vigilância Epidemiológica - Emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo Coronavírus

2019, publicados em abril e agosto de 2020 (BRASIL, 2020d, 2020e) não apresentavam menção sobre o preenchimento da ocupação.

A orientação quanto ao procedimento para registrar a ocupação estava presente de forma simplificada no Dicionário de dados (BRASIL, 2020b) e nas Instruções para preenchimento (BRASIL, 2020f) que orientavam registrar a “ocupação profissional do paciente”.

Portanto, em relação às instruções de coleta os Guias não apresentavam clareza metodológica, pois não incluíam o quesito ocupação. Nenhum dos manuais apresentavam orientação detalhada sobre como preencher adequadamente o quesito ocupação. Ressalta-se que eles constituíam os principais documentos sobre vigilância epidemiológica utilizados pelos profissionais notificadores que prestavam assistência aos indivíduos adoecidos por SRAG, no primeiro ano da pandemia de COVID-19.

7.2.3 Principais Grandes Grupos Ocupacionais e Famílias Ocupacionais e diferenças entre as cidades analisadas

Tomando como referência a CBO2002, as ocupações mais registradas concentraram-se em primeiro lugar no GG5 - Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados (n= 209); seguida pelo GG7 - Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais (n= 190) e GG2 - Profissionais das ciências e das artes (n= 173) (Quadro 5).

Comparativamente, ao basear-se na CIUO-88, observou-se maior concentração de registros nas ocupações do GG2 - Profissionais científicos e intelectuais (n= 169), seguido do GG8 - Operadores e montadores de máquinas e instalações (n=136) e GG7 - Oficiais, operários e artesãos de ofícios mecânicos e outros (n=110).

Após a conversão entre os GG das Classificações CBO/CIUO os resultados para os GG0 ($n^{CBO}= 11/ n^{CIUO}= 11$), GG1 ($n^{CBO}= 49/ n^{CIUO}= 46$), GG2 ($n^{CBO}= 173/ n^{CIUO}= 169$), GG3 ($n^{CBO}= 93/ n^{CIUO}= 107$), GG4 ($n^{CBO}= 33/ n^{CIUO}= 28$) e GG6 ($n^{CBO}= 13/ n^{CIUO}= 18$) mostraram-se, por um lado, convergentes. Por outro lado, as frequências encontradas na conversão do GG5 ($n^{CBO}= 209/ n^{CIUO}= 72$), GG7 ($n^{CBO}= 190/ n^{CIUO}=$

110), GG8 ($n^{CBO}= 16/ n^{CIUO}= 136$) e GG9 ($n^{CBO}= 10/ n^{CIUO}= 100$) indicaram diferenças mais expressivas entre os GG das Classificações CBO/CIUO.

Quadro 5 - Grandes Grupos Ocupacionais* da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO2002) e Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (CIUO-88) das ocupações registradas nas notificações de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) ao Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), em Belém, Belo Horizonte, Betim, Contagem, Goiânia, Porto Alegre e Salvador, 2020

N = 797			
Grandes Grupos Ocupacionais CBO2002	n	Grandes Grupos Ocupacionais CIUO-88	n
0 - Forças Armadas, Policiais e Bombeiros Militares	11	0 - Forças armadas	11
1 - Membros superiores do poder público, dirigentes de organizações de interesse público e de empresas e gerentes	49	1 - Membros do executivo e dos órgãos legislativos e quadros superiores da administração pública e negócios	46
2 - Profissionais das ciências e das artes	173	2 - Profissionais científicos e intelectuais	169
3 - Técnicos de nível médio	93	3 - Técnicos e profissionais de nível médio	107
4- Trabalhadores de serviços administrativos	33	4 - Trabalhadores de escritório	28
5 - Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados	209	5 - Serviço de trabalhadores e vendedores de lojas e mercados	72
6 - Trabalhadores agropecuários, florestais, da caça e pesca	13	6 - Agricultores e qualificados agrícolas e da pesca	18
7 - Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais	190	7 - Oficiais, operários e artesãos de ofícios mecânicos e outros	110
8 - Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais	16	8 - Operadores e montadores de máquinas e instalações	136
9 - Trabalhadores de manutenção e reparação	10	9 - Trabalhadores não qualificados	100

Fonte: Ministério da Saúde (BRASIL, 2020c).

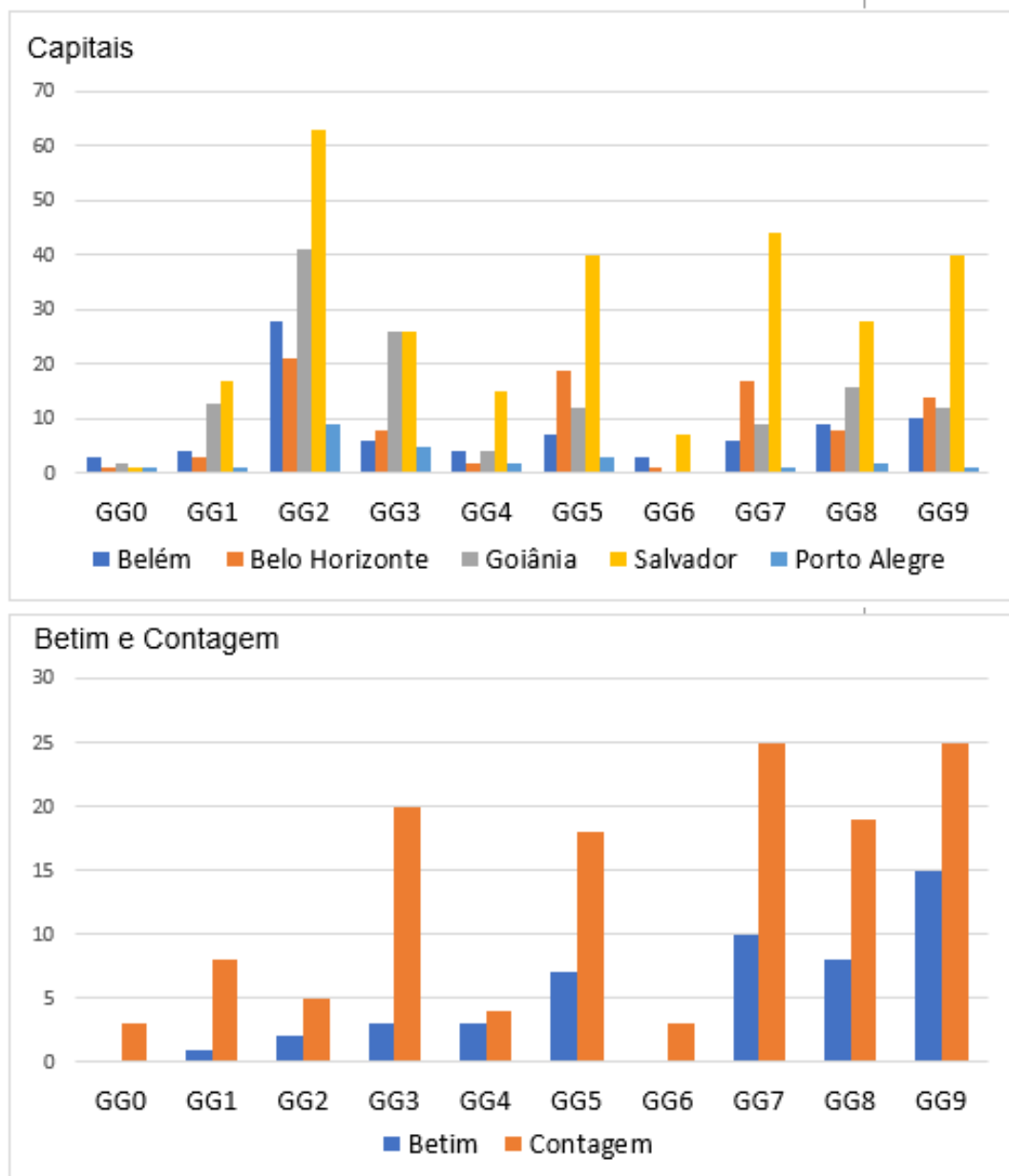
*Verificação e conversão dos Grandes Grupos Ocupacionais foram realizadas pela autora.

As famílias ocupacionais da CIUO-88 da amostra também foram classificadas em GG por município (Figura 3). Na avaliação das notificações com registro de ocupação ocorridas nas capitais Belém, Belo Horizonte, Goiânia, Salvador e Porto Alegre, a

maior concentração se deu no GG2 - Profissionais científicos e intelectuais, enquanto nos municípios Betim e Contagem a frequência no referido GG não foi expressiva. Observou-se nesses municípios maior concentração de registros de ocupação nos GG seguintes: GG7 - Oficiais, operários e artesãos de ofícios mecânicos e outros e no GG9 - Trabalhadores não qualificados. Na CIUO-88 ocupações contidas no GG2 são aquelas que atendem ao critério de nível de competência 4, ou seja, escolaridade de nível superior. Em relação aos GG7 e GG9 o MTE esclarece o seguinte:

A CIUO 88 reserva ao GG7 as famílias ocupacionais da indústria que desempenham trabalhos “artesaniais”, entendidos como os trabalhadores que conhecem e trabalham em todas as fases do processo de produção, independentemente de usar equipamentos rudimentares ou sofisticados. [...] O GG9 é reservado aos trabalhadores de nível elementar de competência (não qualificados) (BRASIL, 2010, p12).

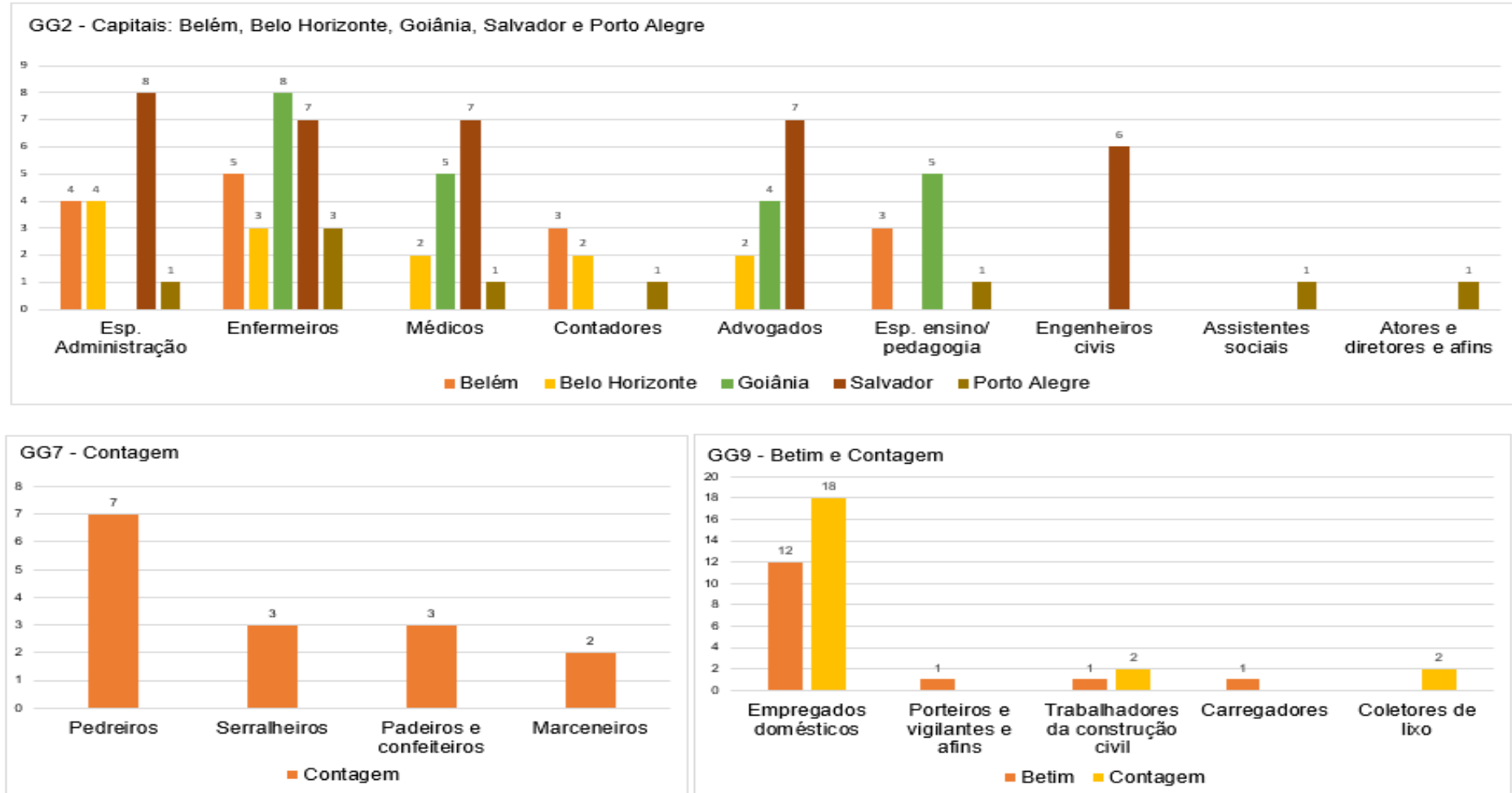
Figura 3 - Nome e número dos Grandes Grupos*, de acordo com a Classificação Internacional Uniforme das Ocupações 88 (CIUO - 88) mais registradas nas notificações de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) ao Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP- Gripe) em cinco capitais (Belém, Belo Horizonte, Goiânia, Porto Alegre e Salvador) e em Betim e Contagem, 2020



Fonte: Ministério da Saúde (BRASIL, 2020c).

*Verificação e conversão dos Grandes Grupos Ocupacionais foram realizadas pela autora.

Figura 4 - Nome e número das famílias ocupacionais de acordo com a Classificação Internacional Uniforme das Ocupações 88 (CIUO - 88) registradas nas notificações de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) ao Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP- Gripe) em cinco capitais (Belém, Belo Horizonte, Goiânia, Porto Alegre e Salvador) e em Betim e Contagem, 2020



Fonte: Ministério da Saúde (BRASIL, 2020c).

A descrição de todas as famílias ocupacionais, conforme a CIUO-88, predominantes nos registros do quesito ocupação dos municípios pode ser visualizada no Quadro 6.

Ao considerar o conjunto das capitais em relação as famílias ocupacionais (Figura 4), os enfermeiros foram os mais frequentes, com n=26 registros, seguidos pelos especialistas em administração, com n=17 registros e, enfim, pelos médicos, com n=15 registros. Os enfermeiros figuraram sempre em primeiro ou segundo lugar, variando ora com especialistas em administração, ora com médicos. Eles foram mais frequentes em Goiânia (n=8), Belém (n=5) e Porto Alegre (n=3) e ficaram em segundo lugar em Salvador (n=7) e BH (n=3). Os especialistas em administração foram os mais registrados em Belo Horizonte (n=4) e em Salvador (n=8). Os médicos foram a segunda ocupação mais registrada em Goiânia (n=5) e Salvador (n=7), sendo que nesta capital eles dividiram o segundo lugar com enfermeiros e advogados. Além de Salvador, os advogados também foram registrados em Goiânia (n=4) e BH (n=2), os especialistas em ensino e pesquisa ocorreram em Belém (n=3), Goiânia (n=5) e Porto Alegre (n=1) e os contadores foram registrados em Belém (n=4), BH (n=2) e Porto Alegre (n=1). Os engenheiros civis foram registrados apenas em Salvador (n=6), enquanto assistentes sociais (n=1) e atores e afins (n=1) ocorreram apenas em Porto Alegre.

Quanto às famílias ocupacionais mais registradas em Contagem, no GG7, os pedreiros ficaram em primeiro lugar, seguidos por serralheiros (n=3) e padeiros e confeitores (n=3) e, em terceiro lugar, marceneiros (n=2).

Em relação ao GG9, a família ocupacional mais registrada foi a de empregados domésticos, tanto em Betim (n=12), quanto em Contagem (n=18). Em Betim, no segundo lugar, foram identificados porteiros (n=2) e trabalhadores da construção civil (n=2). Em Contagem, em segundo lugar apareceram os coletores de lixo (n=2) e trabalhadores da construção civil (n=2). A família ocupacional dos carregadores (n=1) ocorreu apenas em Betim.

Quadro 6 - Descrição das famílias ocupacionais de acordo com os Grandes Grupos Ocupacionais da Classificação Internacional Uniforme das Ocupações 88 (CIUO - 88) predominantes nos registros do quesito ocupação ocorridas em cinco capitais (Belém, Belo Horizonte, Goiânia, Porto Alegre e Salvador) e em dois municípios (Betim e Contagem) fonte das notificações estudadas. Brasil. 2020 (continua)

Código	Ocupação	Descrição
GG2 - Profissionais científicos e intelectuais Belém, Belo Horizonte, Goiânia, Porto Alegre e Salvador		
2142	Engenheiros civis	Os engenheiros civis planejam e dirigem a construção, gerenciam a operação e manutenção de estruturas de engenharia civil, pesquisam e aconselham sobre o assunto ou estudam aspectos tecnológicos de determinados materiais e prestam consultoria.
2221	Médicos	Os médicos pesquisam, refinam ou desenvolvem conceitos, teorias e métodos e aplicam o conhecimento médico para prevenir ou curar doenças.
2230	Pessoal de enfermagem e obstetrícia de nível superior	A equipe sênior de enfermagem e obstetrícia auxilia médicos e cirurgiões no desempenho de suas funções; lida com emergências na sua ausência; fornece cuidados profissionais de enfermagem a doentes, feridos, deficientes e outras pessoas que necessitam de tal assistência, ou assiste ou auxilia no parto, presta cuidados pré-natais ou pós-natais e instrui os pais no cuidado de crianças.
2351	Especialistas em métodos de ensino e materiais de ensino	Especialistas em métodos de ensino e materiais de ensino pesquisam e desenvolvem métodos de ensino e materiais de ensino ou fornecem conselhos sobre eles.
2411	Contadores	Os contadores aconselham sobre questões contábeis e fornecem serviços de contabilidade ou verificação de contas.
2419	Especialistas em organização e administração de negócios e relacionados, não classificados em outras partes	Este grupo de unidades inclui os especialistas em organização e administração de empresas e matérias afins não classificados separadamente no subgrupo 241: Especialistas em organização e administração de empresas e matérias afins. Por exemplo, especialistas que estudam, aplicam ou aconselham sobre vários métodos e técnicas de gestão empresarial nas áreas de marketing, publicidade, relações públicas, aplicação de patentes e marcas registradas, devem ser classificados neste grupo de unidades. negócios e maneiras de aplicar os princípios da economia doméstica.
2421	Advogados	Os advogados fornecem aconselhamento profissional aos seus clientes em várias questões legais, instruem outros advogados a representar seus clientes no tribunal ou agem em nome de uma das partes como advogado patrocinador ou promotores em tribunais.
2446	Profissionais de assistência social	Os profissionais do serviço social orientam os seus clientes ou doentes relativamente a problemas de natureza social para que estes encontrem e utilizem os recursos e meios necessários para superar as suas dificuldades e atingir determinados objetivos.

Quadro 6 - Descrição das famílias ocupacionais de acordo com os Grandes Grupos Ocupacionais da Classificação Internacional Uniforme das Ocupações 88 (CIUO - 88) predominantes nos registros do quesito ocupação ocorridas em cinco capitais (Belém, Belo Horizonte, Goiânia, Porto Alegre e Salvador) e em dois municípios (Betim e Contagem) fonte das notificações estudadas. Brasil. 2020 (continua)

Código	Ocupação	Descrição
2455	Atores e diretores de cinema, rádio, teatro, televisão e semelhantes	Atores e diretores de cinema, rádio, teatro, televisão e afins executam ou dirigem espetáculos e produções para cinema, rádio, teatro, televisão e outras representações.
GG 7 - Oficiais, operários e artesãos de ofícios mecânicos e outros Contagem		
7122	Pedreiros	Pedreiros colocam e reparam fundações e constroem e reparam paredes ou estruturas inteiras com tijolos, pedras e materiais semelhantes.
7213	Serralheiros	Os serralheiros fabricam, instalam e reparam diversas peças e elementos em chapa de aço, ferro galvanizado, alumínio, cobre, estanho, latão, zinco ou de qualquer outro tipo.
7412	Padeiros e confeitores	Os padeiros e confeitores confeccionam diversos tipos de pães, bolos e outros produtos à base de farinha, além de chocolates e doces.
7422	Marceneiros e afins	Marceneiros e afins fabricam, decoram e consertam móveis, componentes e peças de veículos, barris, matrizes, gabaritos, modelos e vários itens de madeira, incluindo cachimbos, esquis, tamancos, raquetes de neve e bengalas.
GG 9 - Trabalhadores não qualificados Betim e Contagem		
9131	Empregados Domésticos	Empregados domésticos varrem ou limpam com o aspirador de pó; tiram o brilho; lavam, passam e cuidam da roupa de cama e afins; compram mantimentos e outros utensílios domésticos; preparam e cozinham alimentos; servem refeições e realizam outras tarefas domésticas.
9152	Porteiros, vigilantes e afins	Os porteiros, vigilantes e afins fiscalizam a entrada ou os locais dos diferentes edifícios, lugares de estacionamento de veículos ou outros imóveis, com o objetivo de impedir a entrada clandestina, prevenir o roubo, detectar incêndios ou outros riscos.
9161	Coletores de lixo	Os coletores de lixo coletam resíduos de todos os tipos de prédios, ruas, parques, praças e outros locais públicos.
9313	Trabalhadores da construção civil	Os trabalhadores da construção civil executam tarefas simples e rotineiras associadas ao trabalho de construção e demolição de edifícios.

Quadro 6 - Descrição das famílias ocupacionais de acordo com os Grandes Grupos Ocupacionais da Classificação Internacional Uniforme das Ocupações 88 (CIUO - 88) predominantes nos registros do quesito ocupação ocorridas em cinco capitais (Belém, Belo Horizonte, Goiânia, Porto Alegre e Salvador) e em dois municípios (Betim e Contagem) fonte das notificações estudadas. Brasil. 2020 (conclusão)

Código	Ocupação	Descrição
9333	Carregadores	Os carregadores manuseiam a carga: embalam pacotes; transportar, carregar e descarregar móveis e outros utensílios domésticos em mudanças ou fardos de mercadorias e outros tipos de cargas ou bagagens transportadas por navio ou avião, ou transportar e depositar mercadorias em armazéns diversos.

Fonte: Ministério da Saúde (BRASIL, 2020c). ; OIT (OIT, 2004).

8 DISCUSSÃO

Observou-se um baixo percentual de completude no quesito ocupação no banco de dados do SIVEP-Gripe, em todos os municípios estudados, independentemente se avaliados em conjunto ou separadamente. Portanto, a avaliação da completude foi classificada como muito ruim. Incompletude é um indicador de má qualidade da informação que gera impacto relevante nas ações e programas dos serviços e sistemas de saúde. Tanto a qualidade quanto a pertinência das informações geradas, com objetivo de conhecer as condições de saúde da população, podem estar comprometidas quando se verifica grandes proporções de quesitos com preenchimento ausente (CORREIA; PADILHA; VASCONCELOS, 2014).

Dados incompletos implicam na impossibilidade de avaliar outras dimensões da qualidade, assim como de recorrer a técnicas como linkage. Esses efeitos perturbam o funcionamento do sistema de informação. Por exemplo, serão prejudicadas a avaliação e melhoria do preenchimento. Em consequência, haverá déficit nas análises epidemiológicas, no planejamento e tomada de decisões (ROMERO; CUNHA, 2007).

Identificou-se a existência de dois estudos que descreveram a completude da ocupação no SIVEP-Gripe. No primeiro, foram descritos os casos hospitalizados por SRAG, confirmados para COVID-19, em profissionais da saúde nas primeiras nove semanas da pandemia. Além disso, os autores avaliaram especificamente o registro do quesito ocupação no referido SIS. Identificou-se que apenas 2,5% dos casos estudados tinham a ocupação registrada (DUARTE et al., 2020). No segundo, foram

descritos os casos hospitalizados por SRAG registrados entre o mês de janeiro e o dia 16 de junho de 2020, entre indivíduos de 18 aos 70 anos, totalizando 135.528 hospitalizações. Os autores observaram que apenas 3,8% (5.182) apresentavam registro de ocupação. Dos casos de SRAG por COVID-19 (61.719) o registro da ocupação foi realizado em 2.602 fichas, que correspondem a 4,2% de registros efetuados (SANTOS et al., 2020).

A hipótese sobre sub-registro do quesito ocupação no SIVEP-Gripe foi confirmada. Na quase totalidade das notificações não consta o registro da ocupação. A completude de 2,24% converge com os resultados de Duarte et al. (2020) e Santos et al. (2020). Ao comparar com a completude do quesito ocupação para vários agravos no SINAN e no SIM (Quadros 1 e 2) verifica-se que o resultado de 2,24% é extremamente inferior aos estudos citados. Isso poderia confirmar a invisibilidade conferida à relação da SRAG com o trabalho, conforme indica a literatura especializada (ASSUNÇÃO, 2022; FILHO et al., 2020).

Incompletude seria uma dimensão do processo de invisibilidade social do adoecimento relacionado ao trabalho. É possível que discriminação e ocultamento seriam impulsionadores dessa realidade. Destacam-se conflitos de interesse, ou seja, os efeitos do trabalho sobre a saúde são estruturalmente atravessados por relações de poder. Exemplo disso foi o imbróglio político-social envolvendo a publicação de nova Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho do MS vinte e um anos após sua primeira publicação e que apenas cinco dias depois foi revogada. Destaca-se que entre as doenças incluídas na nova versão estavam a COVID-19, neoplasias, distúrbios vocais, entre outras doenças. Considerando esse panorama é possível que a qualidade das informações sobre a ocupação nos SIS também seja afetada indiretamente por tal fenômeno, gerando uma discrepância entre as estimativas dos efeitos da exposição aos riscos ocupacionais sobre a saúde e as estatísticas oficiais de doenças profissionais (ASSUNÇÃO, 2022).

Santos et al. (2020) discorrem sobre a invisibilidade atribuída ao trabalho, evidenciada pela ausência da informação sobre a ocupação:

O trabalho, central na vida dos sujeitos, que determina socialmente as formas desiguais de adoecer e morrer, ainda não encontra o lugar de destaque compatível com esta relevância nos SIS, nos serviços de saúde e nas políticas públicas. Portanto, a lacuna da variável ocupação nos SIS ou a ausência de seu preenchimento quando o campo existe revelam apenas uma pequena parte da invisibilidade do trabalho e de trabalhadoras(es) na sociedade (SANTOS et al., 2020, p.7).

A alta proporção de incompletude do campo <acidtrab> das Declarações de óbito (DO) pode ser comparada à incompletude do preenchimento do quesito ocupação nas fichas de notificação de agravos em saúde. Nas DO notificadas ao SIM, os autores identificaram incompletude de 84,2% do preenchimento do campo <acidtrab>, que é destinado ao registro dos casos de acidentes de trabalho (GALDINO; SANTANA; FERRITE, 2017).

Vários fatores explicam essa realidade: 1) falta de treinamento dos preenchedores das DO quanto aos dados que esclarecem a relação com o trabalho; 2) pouca motivação para o registro; 3) não reconhecimento da importância de informações sobre o quesito relação com o trabalho; 4) falta de infraestrutura e de pessoal para investigar informações adicionais necessárias para determinar a relação entre trabalho e lesão; 5) receio de preenchedores, inclusive médicos, de envolvimento futuro com encaminhamentos de processos perante a justiça (GALDINO; SANTANA; FERRITE, 2017).

Além do sub-registro da ocupação, observa-se subnotificação sistemática dos agravos relacionados ao trabalho. Essa situação seria resultado de vários fatores, como a desintegração dos sistemas de informação, principalmente na área da ST. Além disso, citam-se a pouca experiência e inaptidão dos profissionais no uso dos instrumentos de notificação. Vale destacar que a força de trabalho em saúde concentra proporção relevante de vínculos precários de trabalho, os quais têm sido associados a rotatividade nos serviços, entre outros fatores que explicam problemas de formação para desempenhar as tarefas (LIMA et al. 2018; OLIVEIRA et al., 2020b).

Quais hipóteses seriam consistentes para explicar a baixa completude do registro do quesito ocupação, sabendo da consequência negativa sobre a tomada de decisões, formulação de ações da vigilância e alocação de recursos?

Várias hipóteses e interpretações são cabíveis nesse âmbito. Em primeiro lugar, o quesito ocupação foi inserido tardiamente na notificação de SRAG no contexto da pandemia de COVID-19, cerca de 5 semanas após a notificação do primeiro caso confirmado no Brasil (DUARTE et al., 2020). Além disso, a ficha de notificação de SRAG sofreu 4 atualizações ao longo de 2020, contribuindo para certo grau de desorganização (RIBAS et al., 2022). Seria plausível supor que nesse ambiente de instabilidade o responsável pelo preenchimento tenha desvalorizado o procedimento.

Em segundo lugar, definir ocupação não é um procedimento simples. A CBO possui três versões publicadas em 1982, 1994 e, a última mais recente, em 2002 (NOZOE; BIANCHI; RONDET, 2003). Na última atualização 2.511 ocupações foram elencadas, as quais possuem cerca de 7.419 títulos sinônimos (BRASIL, 2010). Diante de tantas possibilidades é possível que ocorra dificuldade de traduzir a informação fornecida pelo usuário à nomenclatura da CBO para o sistema. O notificador pode optar pelo uso de uma versão desatualizada da Classificação, escolhendo uma ocupação que não condiz com a exercida pelo usuário.

Vale destacar, em terceiro lugar, a desestruturação do mercado de trabalho brasileiro. Em 2020, 38,7% da força de trabalho estava inserida no mercado informal, bem como a taxa de desemprego era 13,5% (IBGE, 2021b). A informalidade continua caracterizando a dinâmica entrada e saída da força de trabalho. Sabe-se das desigualdades estruturais que destinam os menos escolarizados, os mais velhos, as mulheres e aqueles de raça/cor não branca para os postos do mercado informal. Quanto menos escolarizado maior a chance de realização de pequenos serviços ou de inserção em situações periféricas ao centro da produção (COSTA; BARBOSA; HECKSHER, 2021). Se for assim, é plausível supor dificuldades tanto na comunicação do termo adequado para designar os pequenos serviços ou tarefas de ajudante, por exemplo, quanto na coleta da informação fornecida. Essa hipótese é reforçada pelas evidências de predomínio, em todas as capitais, do GG2 da CIUO-88, denominado Profissionais científicos e intelectuais, ou seja, correspondem a ocupações tradicionais com maior prestígio social, com maior escolaridade.

Além disso, nas capitais o GG2 teve a maior frequência de registros de famílias ocupacionais da CIUO-88, possivelmente em razão da maior concentração de indivíduos com escolaridade mais alta nos grandes centros, a exemplo dos profissionais de enfermagem que aparecem como o mais frequente em 3 capitais (Belo Horizonte, Goiânia e Porto Alegre). Estudo indicou concentração de enfermeiros nas capitais brasileiras: 69,8% dos enfermeiros do estado do Pará estavam concentrados em Belém; 65,7% da BA em Salvador; 54,0% de MG em Belo Horizonte; 56,7% do RS em Porto Alegre, e 60,5% de GO em Goiânia (FROTA et al., 2020).

Adicionalmente, para explicar a diferença de famílias ocupacionais concentradas no GG7 e GG9, em Betim e Contagem, tem-se o nível de escolaridade desses municípios segundo do CENSO de 2010. O percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com nível superior completo encontrado foi 25,93% em Porto Alegre; 22,93% em Belo Horizonte; 20,67% em Goiânia; 14,59% em Salvador e 14,33% em Belém, enquanto Contagem apresentava 8,8% e Betim apenas 6,53% (IBGE, 2010).

Em quarto lugar, de acordo com as informações obtidas junto aos profissionais do setor, pode haver discrepância entre o registro efetuado durante a coleta da informação, ou seja, no preenchimento do formulário, e aquele realizado na entrada eletrônica de dados propriamente dita. Por exemplo, o quesito ocupação pode ser preenchido pelo notificador com “professor”, no entanto, esta ocupação aparecerá na lista para a entrada do dado no SIS com várias possibilidades, por exemplo, professor de educação física do ensino fundamental, ou professor de nível superior na educação infantil, ou ainda professor de filosofia no ensino médio, visto que a CBO exhibe as ocupações de uma forma mais específica (BAHIA,2009).

Por fim, é possível, conforme indica a literatura, que a frequência de preenchimento dos campos não obrigatórios, por exemplo, ocupação, de uma ficha de notificação seja, como não podia deixar de ser, menor do que a observada nos campos de preenchimento obrigatório (MARQUES; DE SIQUEIRA; PORTUGAL, 2020a; OLIVEIRA et al., 2020a). Veja-se que quesitos essenciais do formulário de notificação de SRAG, ocupação e escolaridade, foram avaliados como muito ruins, ao passo que os quesitos obrigatórios, sexo e raça/cor, obtiveram uma taxa de completude maior, sendo avaliados como excelente e regular, respectivamente.

Ainda sobre a obrigatoriedade, percebe-se que mesmo sendo obrigatório o quesito raça/cor ainda não alcançou níveis de completude excelente, denotando dificuldade no seu registro no referido SIS. A inclusão do quesito raça/cor em uma ficha de notificação ocorreu pela primeira vez em 1990. Em 2017, a Portaria nº 344 (BRASIL, 2017), tornou obrigatórios coleta e registro em todas as fichas de agravos de notificação compulsória. É possível que raça/cor e ocupação permaneçam sem registro em sintonia com os mecanismos de invisibilidade, haja vista os determinantes sociais estruturantes de uma realidade discriminatória. No primeiro caso, tem-se o racismo estrutural que dificulta, por exemplo, a coleta do dado de forma correta através da autodeclaração (DOS SANTOS et al., 2020). No segundo caso, relações de força na base da estrutura social desigual e antagônica constroem representações que desvalorizam o trabalho, os trabalhadores e a ocupação que eles exercem no mercado de trabalho (ASSUNÇÃO, 2022; DIAS et al., 2021). Não seria excessivo admitir que essa lógica esteja na origem da ausência da informação sobre a ocupação na quase totalidade de notificações estudadas.

Aparentemente, há um esforço do governo federal em garantir maior completude do quesito ocupação em alguns SIS. Vale destacar as portarias que entraram em vigor desde 2020 com o objetivo de consolidar a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora – PNSTT (BRASIL, 2012). Entre elas, a Portaria nº 458, de 20 de março de 2020 (BRASIL, 2020g), torna a ocupação um quesito de preenchimento obrigatório no Cadastro Nacional de Usuários do SUS. Esse Cadastro reúne informações sobre identificação, a ocupação, atividade econômica e residência dos usuários, compiladas no Cartão Nacional de Saúde (CNS). Segundo a referida portaria, os seguintes SIS deverão estar integrados ao CNS: SINAN, SINASC e SIM. A integração permitiria o preenchimento automático das informações dos usuários em cada SIS. Essa forma de integração estabelecida pode servir de modelo para o SIVEP-Gripe, entre outros SIS, com vistas a agilizar tanto a obtenção da informação sobre ocupação de forma padronizada, quanto garantir o preenchimento automático, na tentativa de impedir a perda do dado.

Em adição, a Portaria nº 233, de 9 de março de 2023 demonstra esforço do MS quanto ao estabelecimento de metas para a completude da ocupação nos seguintes agravos de notificação compulsória: acidente de trabalho, acidente de trabalho com exposição a material biológico e intoxicação exógena. Para 2023, as metas de completude da

ocupação são 60% de preenchimento qualificado. Para 2024, 75% de preenchimento qualificado; e; para 2025, 90% de preenchimento qualificado (BRASIL, 2023). Ampliar essas metas para as notificações dos demais agravos, incluindo a SRAG, contribuiria para reverter o quadro de baixa qualidade da informação, conforme indicam os resultados do presente estudo.

Além do exposto, a Portaria nº 233 traz orientações importantes sobre o preenchimento do quesito ocupação. Mas, essas orientações não estão reproduzidas em nenhuma das versões do Guia de Vigilância Epidemiológica - emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo Coronavírus 2019 (BRASIL, 2020d, 2020e; BRASIL, 2022b), nem nas Instruções para preenchimento (BRASIL, 2020f), tampouco no Dicionário de dados dos casos de SRAG hospitalizados (BRASIL, 2020b).

Considera-se que a orientação sobre o preenchimento adequado da ocupação é fundamental e, portanto, deveria estar expressa em todos os manuais para garantir uma informação mais qualificada e gerar clareza metodológica com orientações padronizadas e compatíveis entre eles.

Dentre as orientações relevantes presentes na Portaria nº 233, consta evitar o registro de outros modos de ocupação, tais como estudante, dona de casa, aposentado/pensionista, desempregado crônico, presidiário ou cuja ocupação habitual não foi possível obter (BRASIL, 2023, p. 18). Autores apontam que esse tipo de procedimento gera perda de dados, uma vez que não há correspondência entre eles e a CBO2002 (SANTOS, 2019).

Ainda sobre a clareza metodológica, nos documentos relativos a Instruções para preenchimento (BRASIL, 2020f) e no Dicionário de dados dos casos de SRAG hospitalizados (BRASIL, 2020b), o tempo de referência da ocupação não é definido como um intervalo de tempo determinado. Por exemplo, a última ocupação exercida nos últimos 12 meses (ROMERO; CUNHA, 2007).

No contexto da assistência à saúde hospitalar durante o primeiro ano da pandemia de COVID-19, profissionais da saúde realizaram o preenchimento da ficha de notificação sob estresse. A rotina de hospitais superlotados e atendimentos a múltiplas e complexas demandas pode ter afetado a qualidade dos registros realizados (PLATT et al., 2022). Insuficiência de leitos hospitalares, alta mortalidade, estresse

psicológico, pressão pelo atendimento dos casos graves, foram situações constantes nos cotidianos dos serviços. É possível que tenham afetado o *modus operandi* na alimentação dos sistemas de informação, por exemplo, valorizando certos quesitos em detrimento de outros durante o atendimento.

Em relação à frequência das famílias ocupacionais, apesar do baixo número de notificações da amostra, verificou-se que os enfermeiros, médicos e especialistas em administração estiveram em posição de destaque em todas as capitais. Os resultados podem estar relacionados à maior exposição ocupacional ao vírus entre os profissionais da saúde, no caso de enfermeiros e médicos, uma vez que durante o primeiro ano de pandemia de COVID-19, eles estiveram envolvidos em atividades assistenciais que exigiam o contato direto com pacientes, tornando-os mais vulneráveis à infecção. Na rotina dos serviços os profissionais estiveram submetidos a falta de equipamentos de proteção individual adequados, aumento da jornada de trabalho, cansaço físico, insuficiência e/ou negligência com relação às medidas de proteção e cuidado à saúde (RENAST, 2020; COFEN, 2020).

A informalidade pode explicar a frequência maior de pedreiros em Contagem, no GG7. Pesquisas apontam que as maiores proporções de ocupados que perdem o emprego estão entre os indivíduos que possuem característica semelhantes as desses trabalhadores: menor escolaridade e ocupação em atividades construção (COSTA; BARBOSA; HECKSHER, 2021). Logo eles foram impelidos a se manter no mercado de trabalho apesar da crise sanitária.

Em Betim e Contagem, no GG9, destaca-se o grande número de empregados domésticos registrados nas notificações de SRAG. Essa categoria teve risco ampliado para COVID-19 no contexto brasileiro (SANTOS et al, 2020). É possível que tenha ocorrido a relação entre a desigualdade de gênero e os riscos no trabalho para essa categoria - uma vez que trabalhadores domésticos são, em sua maioria, mulheres. Em muitos casos elas continuaram a trabalhar, principalmente aquelas que estavam inseridas no mercado informal, para atender uma necessidade econômica de sobrevivência, seja porque não possuíam outra fonte renda, seja porque a renda que recebiam com o auxílio emergencial não era compatível com suas despesas, ou mesmo porque demoraram a acessar o benefício (PIZZINGA, 2021).

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da avaliação da completude do registro da ocupação nas notificações dos casos hospitalizados de SRAG do SIVEP-Gripe, em cinco capitais brasileiras e 2 municípios metropolitanos, e o estudo quanto à clareza metodológica das instruções para preenchimento, disponibilizadas em 2020, indicam elementos para definir ações com vistas a mudanças imediatas do referido sistema de informação.

O quesito ocupação apresentou nível de completude muito ruim em todos os municípios. Quanto aos documentos orientadores da vigilância epidemiológica de SRAG, observou-se falta de clareza na orientação para o preenchimento do referido quesito.

Conforme indicado pelos autores, é necessário garantir a política de avaliação formal e regular, liderada pelo MS, para avaliar e monitorar o SIVEP-Gripe. Nesse processo, espera-se envolver diversas dimensões da qualidade das informações para alcançar seu aprimoramento (LIMA et al., 2009).

Na perspectiva da saúde pública, especialmente da saúde dos trabalhadores, os resultados apresentados alertam sobre a urgência da mudança no funcionamento do SIS (GRABOIS et al., 2014). A falta da informação sobre ocupação nos registros dificulta sua identificação como fator de risco para a SRAG (CASTRO et al., 2021). Sem essa informação não é possível estabelecer nexos causais entre exposição e doença. Num *continuum*, elaboração e implementação de estratégias de vigilância da COVID-19 estarão comprometidas.

Em todos os SIS, formular estratégias para disseminar a relevância da informação sobre ocupação em atenção à Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (BRASIL, 2012) será um passo importante para reverter a situação de desinformação. Recomenda-se que o quesito ocupação seja obrigatório na notificação de SRAG, com metas de preenchimento adequado e estratégias de formação estabelecidas.

É possível que os resultados obtidos sensibilizem gestores, profissionais, acadêmicos e docentes da área da saúde sobre a importância do adequado registro dos campos presentes na ficha de notificação (PLATT et al., 2022). Em especial, reverter a má

qualidade da informação é uma forma de identificar os casos de SRAG por COVID-19 relacionados ao trabalho.

A autora considera importante estimular estudos sobre o SIVEP-Gripe, incluindo oficinas de trabalho com os responsáveis técnicos pelo referido SIS (REIS et al., 2022).

Com o intuito de aprimorar a qualidade dos dados, vislumbra-se a participação dos trabalhadores diretamente envolvidos no manejo dos SIS. Considerados informantes-chave, contribuirão para identificar pontos sensíveis que deverão ser priorizados. O monitoramento, por sua vez, será útil para detectar os avanços alcançados graças aos esforços empreendidos.

REFERÊNCIAS

- ABATH, M de B et al.. Avaliação da completude, da consistência e da duplicidade de registros de violências do Sinan em Recife, Pernambuco, 2009-2012. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 23, n. 1, p. 131-142, mar. 2014. Disponível em http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742014000100013&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 30 mai. 2023.
- AGRANONIK, M.; JUNG, R. O. Qualidade dos sistemas de informações sobre nascidos vivos e sobre mortalidade no Rio Grande do Sul, Brasil, 2000 a 2014. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 5, p. 1945–1958, maio 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018245.19632017>. Acesso em: 21 mai. 2023.
- AGUIAR, L.R. et al.. Avaliação da completude dos dados registrados na ficha de notificação de tétano acidental. **Cadernos ESP**, Fortaleza -CE, Brasil, v. 8, n. 2, p. 38–49, 2019. Disponível em: <https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/130>. Acesso em: 30 maio. 2023.
- ALVARES, J. K. et al.. Avaliação da completude das notificações compulsórias relacionadas ao trabalho registradas por município polo industrial no Brasil, 2007 - 2011. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, n. 1, p. 123–136, jan. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500010010>. Acesso em: 21 mai. 2023.
- ANGELOTTI, L. C. Z. et al.. Qualidade de dados de notificação e acompanhamento dos casos de tuberculose em Minas Gerais. **Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde**. v 2, n 2, p. 84-98, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.18554/>. Acesso em: 11 nov. 2022.
- ARAÚJO, Y. B. DE et al.. Sistemas de Informação em Saúde: inconsistências de informações no contexto da Atenção Primária. **Journal of Health Informatics**, Brasil, v. 8, n. 5, 2016. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/438>. Acesso em: 13 jun. 2023.
- ASSUNÇÃO AÁ, MAIA EG, JARDIM R, de ARAÚJO TM. Incidence of Reported Flu-Like Syndrome Cases in Brazilian Health Care Workers in 2020 (March to June). **Int. J Environ Res Public Health**. v. 18, n.11, p. 5952, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph18115952>. Acesso em: 01 mai. 2022.
- ASSUNÇÃO, A. Á et al.. Prevalence of flu-like syndrome in healthcare workers in Brazil: a national study, 2020. **Revista de Saúde Pública**, v. 57, n. 1, p. 6, 2023. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/209442>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- ASSUNÇÃO, A. Á. Invisibilidade social das doenças profissionais no Brasil (1919-2019). **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 27, n. 4, p. 1423–1433, abr. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022274.03632021>. Acesso em: 01 mai. 2022.
- BAHIA. Secretaria da Saúde do Estado. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde. Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador. **Manual de normas e rotinas do sistema de informação de agravos de notificação – SINAN**

- **saúde do trabalhador**. Salvador: CESAT, 2009. Disponível em: <https://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2017/12/Manual-do-SINAN-Sa%C3%BAde-do-Trabalhador.pdf>. Acesso em 01 mai. 2023.

BAKER, M. G.; PECKHAM, T. K.; SEIXAS, N. S. Estimating the burden of United States workers exposed to infection or disease: A key factor in containing risk of COVID-19 infection. **PLoS One**. v. 4, n. 15, p. e0232452, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32343747/>. Acesso em: 29 set. 2022.

BALTAR, C. T. Estrutura ocupacional, emprego e desigualdade salarial no Brasil de 2014 a 2019. **Texto para discussão**. Unicamp. IE, Campinas, n. 382, jun. 2020. Disponível em: <https://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/artigos/TD/TD382.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2023.

BORDONI, P. H. C. et al.. Utilização do método de captura-recaptura de casos para a melhoria do registro dos acidentes de trabalho fatais em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 1, p. 85–94, 1 jan. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742016000100009>. Acesso em: 14 set. 2022.

BRASIL. DATASUS. **SRAG 2020 - Banco de Dados de Síndrome Respiratória Aguda Grave - incluindo dados da COVID-19**. 2020c. Disponível em: <https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/srag-2020>. Acesso em: 1 maio. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei geral de proteção de dados pessoais (LGPD). Brasília, DF. Presidência da República. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 15 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Painel de casos de doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil pelo Ministério da Saúde**. 2022a. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/?msclkid=dc09f25cc9a111ec8c517eb619f30bb8>. Acesso em: 01 mai. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.823, de 23 de agosto de 2012**. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823_23_08_2012.html. Acesso em: 21 mai. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Nº 344, de 1º de fevereiro de 2017**. Dispõe sobre o preenchimento do quesito raça/cor nos formulários dos sistemas de informação em saúde. 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt0344_01_02_2017.html. Acesso em: 23 maio. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 458, de 20 de março de 2020**. Altera a Portaria de Consolidação nº 1/GM/MS, de 28 de setembro de 2017 e nº 2, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre a inclusão e o preenchimento obrigatório dos campos Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) e Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) nos sistemas de informação. 2020g. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt0458_20_03_2020.html#:~:text=Alterar%20a%20Portaria%20de%20Consolidar%C3%A7%C3%A3o,CNAE\)%20nos%20sistemas%20de%20informar%C3%A7%C3%A3o](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt0458_20_03_2020.html#:~:text=Alterar%20a%20Portaria%20de%20Consolidar%C3%A7%C3%A3o,CNAE)%20nos%20sistemas%20de%20informar%C3%A7%C3%A3o). Acesso em: 23 mai. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Regulação, Avaliação e Controle. **Sistemas de informação da atenção à saúde: contextos históricos, avanços e perspectivas no SUS**. Brasília. Cidade Gráfica e Editora Ltda. 2015. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sistemas_informacao_atencao_saude_contextos_historicos.pdf. Acesso em: 4 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância a Saúde. **Dicionário de Dados**. Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe. SIVEP-Gripe. 2020b. Disponível em: <https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/61d8e424-a008-47f3-80e1-2369f2f48cef/resource/9f6ba348-0033-49b1-abbe-719a0ffbeb28/download/dicionario-de-dados-srag-hospitalizado-27.07.2020-final.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância a Saúde. Ficha de registro individual - casos de síndrome respiratória aguda grave internados hospitalizado. **Instruções para preenchimento**. Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe. SIVEP-Gripe. 24 mar. 2020f. Disponível em: https://covid19.manaus.am.gov.br/wp-content/uploads/ANEXO_2_instrutivo-ficha-SRAG-hospitalizado-Sivepgripe.pdf. Acesso em: 2 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância a Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica. Emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo Coronavírus 2019**. Vigilância integrada de Síndromes Respiratórias Agudas Doença pelo Coronavírus 2019, Influenza e outros vírus respiratórios. Versão 3. 03 abr. 2020d. Disponível em: https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2020/03/guia_de_vigilancia_2020.pdf. Acesso em: 15 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância a Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica. Emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo Coronavírus 2019**. Vigilância de Síndromes Respiratórias Agudas COVID-19. 05 ago. 2020e. Disponível em: http://www.saude.salvador.ba.gov.br/suis/wp-content/uploads/sites/4/2020/08/af_gvs_coronavirus_6ago20_ajustes-finais-2.pdf. Acesso em: 15 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância a Saúde. SIVEP Gripe - Sistema De Informação De Vigilância Epidemiológica Da Gripe. **Ficha de registro individual - Casos de síndrome respiratória aguda grave hospitalizado** – 27 jul. 2020a. Disponível em: https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/61d8e424-a008-47f3-80e1-2369f2f48cef/resource/25b6d4e6-31a8-4352-93e2-c9626bb529bc/download/ficha-srag-final-27.07.2020_final.pdf. Acesso em: 14 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Coordenação Geral de Doenças e Agravos Não Transmissíveis. Área Técnica de Vigilância e Prevenção de Violência e Acidentes. **Roteiro para uso do SINAN Net, análise da qualidade da base de dados e cálculo de indicadores epidemiológicos e operacionais - Violência Interpessoal/ autoprovocada**. Brasília, DF. 2019. Disponível em: http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/Violencia/CADERNO_ANALISE_SINAN_Marco_2019_V1.pdf. Acesso em: 14 maio. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica: emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019 – COVID- 19. Versão 4.** 20 jan. 2022. Brasília: Ministério da Saúde, 2022b. 131 p. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/coronavirus/guia-de-vigilancia-epidemiologica-covid-19_2021.pdf/view. Acesso em: 14 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Informática do SUS. **DATASUS Trajetória 1991-2002.** Brasília: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/trajetoria_datusus.pdf. Acesso em: 4 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS. **Política Nacional de Informação e Informática em Saúde.** Brasília. Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_infor_informatica_saude_2016.pdf. Acesso em: 4 dez. 2022.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Classificação Brasileira de Ocupações. **CBO - Tábua de Conversão CBO2002 - CBO94 - CIUO88.** Brasília. 2007b. Disponível em: http://www.mteco.gov.br/cbosite/pages/tabua/FiltroConversao_CBO2002_CBO94_CIUO88.jsf. Acesso em: 7 maio. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Classificação Brasileira de Ocupações. **CBO - Informações Gerais.** Brasília. 2007a. Disponível em: http://www.mteco.gov.br/cbosite/pages/informacoesGerais.jsf;jsessionid=QtliR2T_IOSP7dldmvz7RMCZOntwIF7JttPyLQJ2.CBO-SLV02:mte-cbo. Acesso em: 15 abr. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação Brasileira de Ocupações: CBO - 2010 - 3a ed.** Brasília: MTE, SPPE, v. 1, 828 p, 2010. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/observatoriosocial/files/2014/09/CBO-Livro-1.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2023.

BRASIL. **Portaria GM/MS Nº 233, de 9 de março de 2023.** Estabelece as metas e os indicadores do Programa de Qualificação das Ações de Vigilância em Saúde - PQA-VS para a avaliação do ano de 2023. 2023. Diário Oficial Da União: seção 1, n. 53, Brasília, DF. p. 45. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/pqa-vs/portarias/portaria-gm-ms-no-233-de-9-de-marco-de-2023/view>. Acesso em: 28 maio. 2023.

BRITO, M. et al.. Completude das notificações dos acidentes por animais peçonhentos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação: estudo descritivo, Brasil, 2007-2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 32, n. 1, p. e2022666666, 2023. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742023000100303&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 21 mai. 2023.

CARDIM, A.; PESSOA DOS REIS, A. L. P. Mortalidade por acidentes de trabalho na macrorregião extremo sul da Bahia. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 5, n. 2, 1 nov. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17267/2317-3378rec.v5i2.1098>. Acesso em: 14 dez. 2022.

- CARDOSO, E. M. Morbimortalidade relacionada ao trabalho no estado do Amazonas, Brasil, 2000-2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, n. 1, p. 143–153, mar. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742014000100014>. Acesso em 19 set. 2022.
- CARLSTEN, C. et al.. COVID-19 as an occupational disease. **American Journal of Industrial Medicine**, v. 64, n. 4, 227- 237. jan. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ajim.23222>. Acesso em: 25 set. 2022.
- CASTRO, J. DO S. M. et al.. Investigação e notificação de casos de COVID-19 relacionados ao trabalho: orientações técnicas, implantação e resultados. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 45, n. Especial_1, p. 234–253, 8 abr. 2021. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/1178340/rbsp_451_01_3252.pdf. Acesso em: 20 set. 2022.
- CERQUEIRA NETO, P. T. DE. **Óbitos por intoxicação exógena no município de São Paulo, Brasil**. Dissertação—São Paulo: Universidade de São Paulo, 2017. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6132/tde-10082017-172629/pt-br.php>. Acesso em: 21 mai. 2023.
- CHEN, Y. H. et al.. Excess mortality associated with the COVID-19 pandemic among Californians 18-65 years of age, by occupational sector and occupation: March through November 2020. **PloS One**, v. 16, n. 6, 1 jun. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34086762/>. Acesso em: 01 mai. 2022.
- COELHO NETO, G. C.; CHIORO, A. Afinal, quantos Sistemas de Informação em Saúde de base nacional existem no Brasil? **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 7, p. e00182119, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00182119>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- COFEN. Em 3 meses, quase triplica número de mortes de enfermeiros no Brasil. Rio de Janeiro: Conselho Federal de Enfermagem; 2020. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/em-3-meses-quase-triplica-numero-de-mortes-de-enfermeiros-no-brasil_81708.html. Acesso em: 28 ago. 2023.
- CORDEIRO, T. M. S. C. E; D'OLIVEIRA JÚNIOR, A. Qualidade dos dados das notificações de hepatites virais por acidentes de trabalho, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, p. e180006, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720180006>. Acesso em: 21 mai. 2023.
- CORREA, P. R. L.; ASSUNÇÃO, A. Á. A subnotificação de mortes por acidentes de trabalho: estudo de três bancos de dados. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. Brasília, v. 12, n. 4, p. 203–212, dez. 2003. Disponível em http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742003000400004&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 29 set. 2022.
- CORREIA, L. O. DOS S.; PADILHA, B. M.; VASCONCELOS, S. M. L. Métodos para avaliar a completitude dos dados dos sistemas de informação em saúde do Brasil: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 11, p. 4467–4478, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320141911.02822013>. Acesso em 24 mai. 2023.
- COSTA, J. S.; BARBOSA, A. L. N. DE H.; HECKSHER, M. D. Desigualdades no mercado de trabalho e pandemia da Covid-19. **Texto para discussão**. Brasília: Rio

de Janeiro. IPEA. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.38116/td2684>. Acesso em: 21 mai. 2023.

CUNHA, E. M. DA; VARGENS, J. M. DA C. **Sistemas de informação do Sistema Único de Saúde**. In: GONDIM, G. M. de M.; CHRISTÓFARO, M. A. A.; MIYASHIRO, G. (Org.). Técnico de vigilância em saúde: fundamentos. v. 2. Rio de Janeiro: EPSJV, p. 71-112, 2017. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/39907/T%c3%a9cnico%20de%20Vigil%c3%a2ncia%20em%20Sa%c3%bade%20v.2%20-%20Sistemas%20de%20informa%c3%a7%c3%a3o%20do%20Sistema%20%c3%9a nico%20de%20Sa%c3%bade.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Acesso em: 05 dez. 2022.

DELZIOVO, C. R. et al.. Qualidade dos registros de violência sexual contra a mulher no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) em Santa Catarina, 2008-2013*. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, n. 1, mar. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000100003>. Acesso em 21 mai. 2023.

DIAS, E. C. et al.. Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho – obrigação legal de base técnica se transforma em imbróglgio político-social: reflexões sobre possíveis saídas. **Saúde em Debate**, v. 45, n. 129, p. 435–440, 2 ago. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202112914>. Acesso em: 31 out. 2022.

DINIZ, G. L. Mobilidade no espaço intraurbano da Região Metropolitana de Belo Horizonte: dissociações dos espaços de moradia e de trabalho sob a perspectiva da migração de última etapa e da mobilidade pendular. XVI Simpósio Nacional de Geografia Urbana. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/simpurb2019/article/view/26160>. Acesso em ago. 2023.

DOS SANTOS, M. P. A. et al.. População negra e Covid-19: reflexões sobre racismo e saúde. **Estudos Avançados**, v. 34, n. 99, p. 225–244, 10 jul. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2020.3499.014>. Acesso em: 24 mai. 2023.

DUARTE, M. M. S. et al.. Descrição dos casos hospitalizados pela COVID-19 em profissionais de saúde nas primeiras nove semanas da pandemia, Brasil, 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 5, p. e2020277, 28 set. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000500011>. Acesso em: 14 jul. 2022.

FEIJÓ, C. DE A. et al.. Pneumoconioses: estudo descritivo de aspectos epidemiológicos nas notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no Estado de São Paulo, no período 2017-2019. **Saúde Ética & Justiça**, v. 26, n. 1, p. 36–45, 16 jul. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2317-2770.v26i1p36-45>. Acesso em: 24 mai. 2023.

FONSECA, F. C. S. DA. **Sistemas de informação da atenção à saúde: da fragmentação à interoperabilidade**. In: Ministério da Saúde, organizador. Sistemas de informação da atenção à saúde: contextos históricos, avanços e perspectivas no SUS. Brasília: Editora Cidade Gráfica e Editoria; 2016. p. 9-21. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sistemas_informacao_atencao_saude_c ontextos_historicos.pdf. Acesso em 13 jun. 2023.

FROTA, M. A. et al.. Mapeando a formação do enfermeiro no Brasil: desafios para atuação em cenários complexos e globalizados. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 25, n. 1, pp. 25-35, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020251.27672019>. Acesso em: 24 mai. 2023.

GALDINO, A.; SANTANA, V. S.; FERRITE, S. Quality of the record of data on fatal workplace injuries in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, p. 120, 2017. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/141557>. Acesso em: 11 nov. 2022.

GOMES, S. C. S.; CALDAS, A. DE J. M. Qualidade dos dados do sistema de informação sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico no Brasil, 2010 a 2015. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 15, n. 3, p. 200–208, 2017. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/rbmt.org.br/pdf/v15n3a03.pdf>. Acesso em: 26 mai. 2023.

GRABOIS, M. F. et al.. Completude da Informação “ocupação” nos registros hospitalares de câncer do Brasil: bases para a vigilância do câncer relacionado ao trabalho. **Revista Brasileira de Cancerologia** 2, v. 60, n. 3, p. 207–214, 2014. Disponível em: http://www1.inca.gov.br/rbc/n_60/v03/pdf/04-artigo-completude-da-informacao-ocupacao-nos-registros-hospitalares-de-cancer-do-brasil-bases-para-a-vigilancia-do-cancer-relacionado-ao-trabalho.pdf. Acesso em: 24 mai.2023.

IBGE. **Anuário Estatístico do Brasil**. Vol. 1. Rio de Janeiro: IBGE. 2022a. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/20/aeb_2021.pdf. Acesso em: 15 abr. 2023.

IBGE. Censo. 2010. *In*: IPEA. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. 2020. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/>. Acesso em: 28 maio. 2023.

IBGE. **Códigos dos municípios IBGE**. 2022b. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/codigos-dos-municipios.php>. Acesso em: 15 abr. 2023.

IBGE. **Estimativas da população residente para os municípios e para as unidades da federação**. 2021a. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2021/POP2021_2022_1212.pdf. Acesso em: 15 abr. 2023.

IBGE. Indicadores IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua. **Principais destaques da evolução do mercado de trabalho no Brasil 2012-2020**. Rio de Janeiro: 2021b. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Principais_destaque_PNAD_continua/2012_2020/PNAD_cont_inua_retrospectiva_2012_2020.pdf. Acesso em: 28 maio. 2023.

JACKSON FILHO, J. M. et al.. A saúde do trabalhador e o enfrentamento da COVID-19. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 45, p. e14, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-6369ED0000120>. Acesso em: 28 set. 2022.

JORGE, M. H. P. DE M.; LAURENTI, R.; GOTLIEB, S. L. D. Avaliação dos sistemas de informação em saúde no Brasil. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v. 18, n. 1, p. 7–

18, 2010. Disponível em:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4172954/mod_folder/content/0/Nova%20past%20a/Avalia%C3%A7%C3%A3o%20dos%20SIS.pdf. Acesso em: 10 nov. 2022.

LANA, R. M. et al.. Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 3, 13 mar. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00019620>. Acesso em 16 abr. 2023.

LARA, J. M. et al.. Avaliação do sistema de vigilância epidemiológica da leptospirose em Campinas, São Paulo, 2007 a 2014. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 29, n. 2, p. 201–208, out. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202129020474>. Acesso em: 23 mai. 2023.

LEANDRO, B.B.S., REZENDE, F.A.V.S., PINTO, J.M.C., organizadores.

Informações e registros em saúde e seus usos no SUS. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2020. Fazer Saúde. Disponível em: <https://doi.org/10.7476/9786557080177>. Acesso em 23 mai. 2023.

LIMA R. K. S. et al.. Mandatory reporting of work accidents: difficulties and suggestions by healthcare professionals in Fortaleza, Ceará, Brazil. **Rev. Bras. Med. Trab.** 2018;16(2). Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/rbmt.org.br/pdf/v16n2a10.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2023.

LIMA, C. R. DE A. et al.. Revisão das dimensões de qualidade dos dados e métodos aplicados na avaliação dos sistemas de informação em saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 10, p. 2095–2109, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009001000002>. Acesso em: 14 nov. 2022.

LIMA, M. O uso da entrevista na pesquisa empírica. *In: Métodos de pesquisa em ciências sociais: bloco qualitativo*. São Paulo. Sesc São Paulo, 2016. p. 24–41. Disponível em:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4889254/mod_resource/content/1/Ana%CC%81lise%20Documental_Comp_Marcia%20Lima.pdf. Acesso em: 29 mai.2023.

LOBO, C.; CARDOSO, L.; ALMEIDA, I. L. DE .. Mobilidade pendular e integração regional: uma metodologia de análise para as regiões metropolitanas de Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo. **Cadernos Metrópole**, v. 20, n. 41, p. 171–189, jan. 2018. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/cm/a/P6rTwNNB7XwJcHRmsRmXtRc/#>. Acesso em: 19 set. 2023.

LODI, M. D. DE F.; THIOLENT, M. J. M.; SAUERBRONN, J. F. R. Uma discussão acerca do uso da pesquisa-ação em Administração e Ciências Contábeis.

Sociedade, Contabilidade e Gestão, v. 13, n. 1, p. 57, 31 out. 2017. Disponível em: http://dx.doi.org/10.21446/scg_ufrj.v13i1.14175. Acesso em: 29 mai. 2023.

MAENO, M. COVID-19 como uma doença relacionada ao trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 46, 13 dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-6369ED0000121>. Acesso em: 27 set. 2022.

MARIN, H. de F. Sistemas de informação em saúde: considerações gerais. **Journal of Health Informatics**, Brasil, v. 2, n. 1, 2010. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/4>. Acesso em: 05 dez. 2022.

MARQUES, C. A.; DE SIQUEIRA, M. M.; PORTUGAL, F. B. Avaliação da não completude das notificações compulsórias de dengue registradas por município de pequeno porte no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 25, n. 3, p. 891–900, 1 mar. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.16162018>. Acesso em: 15 nov. 2022.

MASSUDA, A. et al.. A resiliência do Sistema Único de Saúde frente à COVID-19. *Cadernos EBAPE.BR*, v. 19, n. spe, p. 735–744, nov. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1679-395120200185>. Acesso em: 12 jun. 2023.

MENDES, M. DA S.; OLIVEIRA, A. L. S. DE; SCHINDLER, H. C. Avaliação da completude, consistência e não duplicidade dos dados de notificação da hanseníase no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, João Pessoa, Paraíba: estudo descritivo, 2001-2019. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 32, n. 2, e2022734, 2023. Disponível em http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742023000200301&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 21 mai. 2023.

MESSIAS, K. L. M. et al.. Qualidade da informação dos óbitos por causas externas em Fortaleza, Ceará, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 4, p. 1255–1267, abr. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015214.07922015>. Acesso em: 29 mai. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Minas Gerais é o estado do Brasil com mais municípios que dependem exclusivamente do SUS**. 2023. Disponível em: [Minas Gerais é o estado do Brasil com mais municípios que dependem exclusivamente do SUS — Ministério da Saúde \(www.gov.br\)](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/comunicacao/2023/08/minas-gerais-e-o-estado-do-brasil-com-mais-municipios-que-dependem-exclusivamente-do-sus). Acesso em: 22 ago. 2023.

MORAIS, R. M.; COSTA, A. L.; GOMES, E. J. Information systems SUS: a historical perspective and policies of computing and information. **Nucleus**, v. 11, n. 1, p. 239–256, 30 abr. 2014. Disponível em: <http://www.nucleus.feituverava.com.br/index.php/nucleus/article/view/998/1427>. Acesso em: 05 dez. 2022.

MUZY, J.; CASTANHEIRA, D.; ROMERO, D. Análise da qualidade da informação da mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis e sua utilização nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 29, n. spe, p. 152–164, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202199010456>. Acesso em: 21 mai. 2023.

NOZOE, N. H.; BIANCHI, A. M.; RONDET, A. C. A. A nova classificação brasileira de ocupações: anotações de uma pesquisa empírica. **São Paulo em Perspectiva: Estatísticas públicas e cidadania**, v. 17, n. 3–4, p. 234–246, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-88392003000300023>. Acesso em: 04 abr. 2023.

OIT. CIUO - Clasificación internacional uniforme de ocupaciones. **Títulos de los grandes grupos, subgrupos principales, subgrupos y grupos primarios**. 2004. Disponível em: <https://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/isco/isco88/major.htm>. Acesso em: 15 abr. 2023.

OIT. **Clasificación internacional uniforme de ocupaciones: CIUO-88**. 2001. Disponível em: <https://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/publ/isco88.htm>. Acesso em: 25 mar. 2023.

OLIVEIRA, E. C. A. DE et al.. Incompletude dos óbitos por esquistossomose no sistema de informação sobre mortalidade em Pernambuco, 2000-2014. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, v. 8, n. 3, p. 343–353, 20 dez. 2019. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/revistargss/article/view/13698/7955>. Acesso em: 14 dez. 2022.

OLIVEIRA, N. F. DE et al.. Violência contra crianças e adolescentes em Manaus, Amazonas: estudo descritivo dos casos e análise da completude das fichas de notificação, 2009-2016. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 29, n. 1, p. e2018438, 2020a. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000100012>. Acesso em: 21 mai. 2023.

OLIVEIRA, V. R. DE et al.. Diálogos sobre os sistemas de informação em saúde do trabalhador: relato de experiência. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 7, p. e3254, 14 maio 2020b. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/3254/1953>. Acesso em: 11 nov. 2022.

PEDRAZA, D. F. Qualidade do sistema de informações sobre nascidos vivos (Sinasc): análise crítica da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 10, p. 2729–2737, out. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012001000021>. Acesso em: 23 mai. 2023.

PEREIRA, M. DA C. et al.. Síndrome respiratória aguda grave em Divinópolis/MG: análise qualitativa e quantitativa. **Revista Remecs - Revista Multidisciplinar de Estudos Científicos em Saúde**, p. 89, 2021. Disponível em: <http://www.revistaremeccs.com.br/index.php/remecs/article/view/741>. Acesso em: 12 jun. 2023.

PINTO, L. F.; DE FREITAS, M. P. S.; DE FIGUEIREDO, A. W. S. Sistemas Nacionais de Informação e levantamentos populacionais: algumas contribuições do Ministério da Saúde e do IBGE para a análise das capitais brasileiras nos últimos 30 anos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1859–1870, 1 jun. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2018.v23n6/1859-1870/pt>. Acesso em: 11 nov. 2022.

PLATT, V. B. et al.. Completitude, consistência e não duplicidade dos registros de violência sexual infantil no Sistema de Informação de Agravos de Notificação em Santa Catarina, 2009-2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, n. 2, p. e2021441, 11 jul. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/G3CGh3bvSzQNjJ9hgryZVTB/?format=pdf>. Acesso em: 15 mai. 2023.

PIZZINGA, V. H.. Vulnerabilidade e atividades essenciais no contexto da COVID-19: reflexões sobre a categoria de trabalhadoras domésticas. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 46, p. e25, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/8GBS7nSVTGR3NyGcnMSsC6v/#>. Acesso em: 28 ago. 2023.

PONTE, D. M. **Tecnologia e mudança ocupacional: um estudo da evolução da estrutura ocupacional em Argentina e México entre 2005 e 2015**. 2019. 116 f. Dissertação (Mestrado em Economia Política) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Economia Política, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019. Disponível em:

<https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/22060/2/Danilo%20Moreira%20Pontes.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2023.

REIS, A. C. et al.. Estudo de avaliabilidade do Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena: potencialidades e desafios para apoiar a gestão em saúde no nível local. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 5, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/QP8M3wDTSfp7RxtgYS4hfDt/?format=pdf>. Acesso em: 17 abr. 2023.

RENAST. Boletim CoVida: pandemia de Covid-19: a saúde dos trabalhadores de saúde no enfrentamento da pandemia da Covid-19. Salvador. Disponível em: <http://renastonline.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/arquivos/recursos/boletim-covida-5-trabalhadores-da-saude.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2023.

RIBAS, F. V. et al.. Completude das notificações de síndrome respiratória aguda grave no âmbito nacional e em uma regional de saúde de Minas Gerais, durante a pandemia de COVID-19, 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, n. 2, 2022. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v31n2/2237-9622-ess-31-02-e2021620.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2022.

ROCHA, R. et al.. Effect of socioeconomic inequalities and vulnerabilities on health-system preparedness and response to COVID-19 in Brazil: a comprehensive analysis. **The Lancet Global Health**, v. 9, n. 6, p. e782–e792, 1 jun. 2021. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(21\)00081-4](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(21)00081-4). Acesso em: 17 fev. 2023.

ROMERO, D. E.; CUNHA, C. B. DA. Avaliação da qualidade das variáveis socioeconômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). **Cad. Saúde Pública**, v. 22, n. 3, p. 673–684, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006000300022>. Acesso em: 15 mai. 2023.

ROMERO, D. E.; CUNHA, C. B. DA. Avaliação da qualidade das variáveis epidemiológicas e demográficas do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos, 2002. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 3, p. 701–714, mar. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2007000300028>. Acesso em: 22 mai. 2023.

SÁ, E. B. de. **A saúde pública e o enfrentamento da crise causada pelo coronavírus**. Brasília. 2020. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Nota Técnica nº 68. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9989/1/NT_68_Disoc_A%20Saude%20publica%20e%20o%20enfrentamento.pdf. Acesso em: 12 jun. 2023.

SANTANA, V.; NOBRE, L. Sistemas de Informação em Saúde do Trabalhador. *In*: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Ed.). **3ª Conferência Nacional de Saúde do trabalhador: “Trabalhar, Sim! Adoecer, Não!”**. Coletânea de Textos. Brasília: p. 151–156. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/participacao/images/pdfs/conferencias/Saude_trabalhador_II/texto_base_3_conferencia_saude_trabalhador.pdf. Acesso em: 20 dez. 2022.

SANTANA, V.; NOBRE, L.; WALDVOGEL, B. C. Acidentes de trabalho no Brasil entre 1994 e 2004: uma revisão. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 10, n. 4, p. 841–855, dez. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232005000400009>. Acesso em: 28 set. 2022.

SANTOS, F. C. C. N. DOS. **Qualidade dos registros de ocupação nas doenças associadas ao asbesto no sistema de informação sobre mortalidade, Brasil.**

Dissertação – Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva - Universidade Federal da Bahia, Salvador: 2019. Disponível em:

<https://repositorio.ufba.br/handle/ri/32091>. Acesso em: 22 mai. 2023.

SANTOS, J. A. DA S.; RODRIGUES, D. F. Análise comparativa do sistema de informação de mortalidade entre municípios de uma regional de saúde de Pernambuco.

Revista Brasileira de Ciências da Saúde, v. 23, n. 3, 1 out. 2019.

Disponível em: <https://doi.org/10.22478/ufpb.2317-6032.2019v23n3.41292>. Acesso em: 22 mai. 2023.

SANTOS, K. O. B. et al.. Trabalho, saúde e vulnerabilidade na pandemia de COVID-19.

Cadernos de Saúde Pública, v. 36, n. 12, p. e00178320, 2020. Disponível em:

<https://doi.org/10.1590/0102-311X00178320>. Acesso em: 12 mar. 2023.

SILVA, L. G.; LOUVISON, M. C. P. Disponibilidade de dados na pandemia de COVID-19: hospitalização, acesso e iniquidades no estado de São Paulo-BR.

Revista de saúde digital e tecnologia educacionais, v. 7, n. especial, fev. 2022.

Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/resdite/article/view/78130>. Acesso em: 17 fev. 2023.

SIQUEIRA, P. C. et al.. Completude das fichas de notificação de febre amarela no estado do Espírito Santo, 2017.

Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 29, n. 3, p. e2019402, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742020000300014>.

Acesso em: 21 mai. 2023.

SOUZA, V. DOS S. et al.. Tentativas de suicídio e mortalidade por suicídio em um município no interior da Bahia.

Jornal Brasileiro de Psiquiatria, v. 60, n. 4, p. 294–300, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0047-20852011000400010>.

Acesso em: 21 mai. 2023.

VILLELA, D. A. M.; GOMES, M. F. DA C. O impacto da disponibilidade de dados e informação oportuna para a vigilância epidemiológica.

Cadernos de Saúde Pública, v. 38, n. 7, p. e00115122, 25 jul. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT115122>.

Acesso em: 05 dez. 2022.

XAVIER, D. R. et al.. O Tempo dos Dados: explorando a cobertura e oportunidade dos sistemas de informação SIVEP-Gripe e e-SUS VE. In: FREITAS, C. M., BARCELLOS, C., and VILLELA, D. A. M., (organizadores).

Covid-19 no Brasil: cenários epidemiológicos e vigilância em saúde. Rio de Janeiro: Observatório Covid-19 Fiocruz; Editora Fiocruz, 2021, 418 p.

Informação para ação na Covid-19 series. Disponível em: <https://doi.org/10.7476/9786557081211>.

Acesso em 13 jun. 2023.

2023.

ZIMMERMANN, C. L. **A COVID-19 nos ambientes de trabalho e a possibilidade do enquadramento como doença ocupacional para fins de emissão de CAT.**

Disponível em:

https://renastonline.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/arquivos/recursos/covid-19_relacionada_ao_trabalho.pdf. Acesso em: 27 set. 2022.

GLOSSÁRIO

Quesito essencial: É aquele que, apesar de não ser obrigatório, registra dado necessário à investigação do caso ou ao cálculo de indicador epidemiológico ou operacional.

Quesito interno: É aquele que apesar de não constar na ficha e não aparecer no display da tela, é preenchido automaticamente pelo sistema.

Quesito obrigatório: É aquele cuja ausência de dado impossibilita a inclusão do registro no sistema.

Quesito opcional: É aquele que só deve ser preenchido caso seja necessário, aparece no display da tela e consta no banco de dados.

Compleitude: Refere-se ao grau de preenchimento de campo analisado, mensurado pela proporção de notificações com campo preenchido com categoria distinta daquelas indicadoras de ausência do dado.

Incompletude: Também chamada de *incompletitude*, considera-se como o grau de preenchimento de informação como ignorada, ou seja, os campos em branco e os códigos atribuídos à informação ignorada especificada no manual de preenchimento da ficha de notificação utilizada.

Notificação: É a comunicação à autoridade de saúde, realizada pelos profissionais de saúde, públicos ou privados, sobre a ocorrência de suspeita ou confirmação de doença, agravo ou evento de saúde pública, descritos na lista de agravo de notificação, podendo ser imediata ou semanal.

Subnotificação: Situação na qual o caso que, tendo preenchido os critérios estabelecidos pela vigilância e sido identificado pelo profissional de saúde, não foi notificado ao serviço de saúde pública.

ANEXOS

ANEXO A - TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO – TCMS

**ANEXO B - FICHA DE REGISTRO INDIVIDUAL - CASOS DE SÍNDROME
RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE HOSPITALIZADO- 27/07/2020**

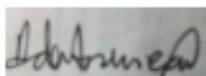
ANEXO A**TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO – TCMS****TERMO DE COMPROMISSO E MANUTENÇÃO DE SIGILO**

Eu, Ada Ávila Assunção, Professora Titular da Faculdade de Medicina da UFMG, CPF 460.151.086-49, declaro estar ciente da habilitação que me foi conferida para manuseio do banco de dados do Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP- Gripe), mantida pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), do Ministério da Saúde.

No tocante às atribuições a mim conferidas, no âmbito do Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo acima referido, comprometo-me a:

- a) manusear a base de dados apenas por necessidade de serviço, ou em caso de determinação expressa, desde que legal, de superior hierárquico;
- b) manter a absoluta cautela quando da exibição de dados em tela, impressora, ou, ainda, na gravação em meios eletrônicos, a fim de evitar que deles venham a tomar ciência pessoas não autorizadas;
- c) utilizar a base de dados estritamente conforme descrito e definido na solicitação de acesso; e
- d) manter sigilo dos dados ou informações sigilosas obtidas por força de minhas atribuições, abstendo-me de revelá-los ou divulgá-los, sob pena de incorrer nas sanções civis e penais decorrentes de eventual divulgação.

Belo Horizonte, 28 de fevereiro de 2023.



Ada Ávila Assunção
Professora Titular

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais
460.151.086-49




Maira Alves Rocha
Mestranda

Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina da
Universidade Federal de Minas Gerais
015.183.276-56

ANEXO B

FICHA DE REGISTRO INDIVIDUAL - CASOS DE SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE HOSPITALIZADO- 27/07/2020

 MINISTÉRIO DA SAÚDE SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE		SIVEP Gripe - SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA GRIPE FICHA DE REGISTRO INDIVIDUAL - CASOS DE SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE HOSPITALIZADO- 27/07/2020	
CASO DE SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG-HOSPITALIZADO): Indivíduo com *SG que apresente: dispneia/desconforto respiratório OU pressão persistente no tórax OU saturação de O ₂ menor que 95% em ar ambiente OU coloração azulada dos lábios ou rosto. (*SG: Indivíduo com quadro respiratório agudo, caracterizado por pelo menos dois (2) dos seguintes sinais e sintomas: febre (mesmo que referida), calafrios, dor de garganta, dor de cabeça, tosse, coriza, distúrbios olfativos ou gustativos). Para efeito de notificação no Sivep-Gripe, devem ser considerados os casos de SRAG hospitalizados ou os óbitos por SRAG independente de hospitalização.			
1	Data do preenchimento da ficha de notificação:	2	Data de 1 ^ª s sintomas
3	UF:	4	Município: Código (IBGE):
5	Unidade de Saúde:		Código (CNES):
6 CPF do cidadão: _____			
7 Nome: _____			
9 Data de nascimento:		10 (Ou) Idade: _____	8 Sexo: <input type="checkbox"/> 1-Masc. 2-Fem. 9-Ign
		1-Dia 2-Mês 3-Ano	11 Gestante: <input type="checkbox"/>
			1-1 ^ª Trimestre 2-2 ^ª Trimestre 3-3 ^ª Trimestre
12 Raça/Cor: <input type="checkbox"/> 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9-Ignorado		4-Idade Gestacional Ignorada 5-Não	
13 Se indígena, qual etnia?		6-Não se aplica 9-Ignorado	
14 Escolaridade: <input type="checkbox"/> 0-Sem escolaridade/Analfabeto 1-Fundamental 1 ^ª ciclo (1 ^ª a 5 ^ª série) 2-Fundamental 2 ^ª ciclo (6 ^ª a 9 ^ª série) 3-Médio (1 ^ª ao 3 ^ª ano) 4-Superior 5-Não se aplica 9-Ignorado			
15 Ocupação:		16 Nome da mãe:	
17 CEP: _____			
18 UF:		19	Município: Código (IBGE):
20 Bairro:		21	Logradouro (Rua, Avenida, etc.):
		22	N ^º :
23 Complemento (apto, casa, etc...):		24 (DDD) Telefone:	
25 Zona: <input type="checkbox"/> 1-Urbana 2-Rural 3-Periferia 9-Ignorado		26 País: (se residente fora do Brasil)	
27 Paciente tem histórico de viagem internacional até 14 dias antes do início dos sintomas? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ign			
28 Se sim: Qual país?		29 Em qual local?	
30 Data da viagem: _____		31 Data do retorno: _____	
32 É caso proveniente de surto de SG que evoluiu para SRAG? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado			
33 Trata-se de caso nosocomial (infecção adquirida no hospital)? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado			
34 Paciente trabalha ou tem contato direto com aves, suínos, ou outro animal? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não			
3- Outro, qual _____ 9-Ignorado			
35 Sinais e Sintomas: 1-Sim 2-Não 9-Ignorado <input type="checkbox"/> Febre <input type="checkbox"/> Tosse <input type="checkbox"/> Dor de Garganta <input type="checkbox"/> Dispneia <input type="checkbox"/> Desconforto Respiratório <input type="checkbox"/> Saturação O ₂ <95% <input type="checkbox"/> Diarreia <input type="checkbox"/> Vômito <input type="checkbox"/> Dor abdominal <input type="checkbox"/> Fadiga <input type="checkbox"/> Perda do olfato <input type="checkbox"/> Perda do paladar <input type="checkbox"/> Outros _____			
36 Possui fatores de risco/comorbidades? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado Se sim, qual(is)? (Marcar X)			
<input type="checkbox"/> Puérpera (até 45 dias do parto)		<input type="checkbox"/> Doença Cardiovascular Crônica	
<input type="checkbox"/> Síndrome de Down		<input type="checkbox"/> Doença Hematológica Crônica	
<input type="checkbox"/> Diabetes mellitus		<input type="checkbox"/> Doença Hepática Crônica	
<input type="checkbox"/> Imunodeficiência/Imunodepressão		<input type="checkbox"/> Doença Neurológica Crônica	
<input type="checkbox"/> Outros _____		<input type="checkbox"/> Asma	
		<input type="checkbox"/> Outra Pneumopatia Crônica	
		<input type="checkbox"/> Obesidade, IMC _____	
37 Recebeu vacina contra Gripe na última campanha?			38 Data da vacinação:
<input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado			_____
Se < 6 meses: a mãe recebeu a vacina? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado Se sim, data: _____			
a mãe amamenta a criança? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado			
Se >= 6 meses e <= 8 anos:			
Data da dose única 1/1: _____ (dose única para crianças vacinadas em campanhas de anos anteriores)			
Data da 1 ^ª dose: _____ (1 ^ª dose para crianças vacinadas pela primeira vez)			
Data da 2 ^ª dose: _____ (2 ^ª dose para crianças vacinadas pela primeira vez)			

Dados de Atendimento	39	Usou antiviral para gripe? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado	40	Qual antiviral? <input type="checkbox"/> 1-Osetamivir 2-Zanamivir 3-Outro, especifique: _____	41	Data início do tratamento
	42	Houve internação? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado	43	Data da internação por SRAG:	44	UF de internação:
	45	Município de internação: _____	Código (IBGE):			
	46	Unidade de Saúde de internação: _____	Código (CNES):			
	47	Internado em UTI? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado	48	Data da entrada na UTI:	49	Data da saída da UTI:
	50	Uso de suporte ventilatório: <input type="checkbox"/> 1-Sim, invasivo 2-Sim, não invasivo 3-Não 9-Ignorado	51	Raio X de Tórax: <input type="checkbox"/> 1-Normal 2-Infiltrado intersticial 3-Consolidação 4-Misto 5-Outro: _____ 6-Não realizado 9-Ignorado	52	Data do Raio X:
	53	Aspecto Tomografia <input type="checkbox"/> 1-Típico COVID-19 2-Indeterminado COVID-19 3-Atípico COVID-19 4-Negativo para Pneumonia 5-Outro 6-Não realizado 9-Ignorado	54			Data da tomografia:
55	Coletou amostra <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado	56	Data da coleta:	57	Tipo de amostra: <input type="checkbox"/> 1-Secreção de Naso-orofaringe 2-Lavado Bronco-alveolar 3-Tecido post-mortem 4-Outra, qual? _____ 5-LCR 9-Ignorado	
Dados Laboratoriais	58	Nº Requisição do GAL: _____		59	Tipo do teste para pesquisa de antígenos virais: <input type="checkbox"/> 1-Imunofluorescência (IF) 2-Teste rápido antigênico	
	60	Data do resultado da pesquisa de antígenos: 		61	Resultado da Teste antigênico: <input type="checkbox"/> 1-positivo 2-Negativo 3- Inconclusivo 4-Não realizado 5-Aguardando resultado 9-Ignorado	
	62	Laboratório que realizou o Teste antigênico: _____				Código (CNES):
	63	Agente Etiológico - Teste antigênico: Positivo para Influenza? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado Se sim, qual influenza? <input type="checkbox"/> 1-Influenza A 2-Influenza B Positivo para outros vírus? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado Se outros vírus respiratórios qual(is)? (marcar X) <input type="checkbox"/> SARS-CoV-2 <input type="checkbox"/> Vírus Sincial Respiratório <input type="checkbox"/> Parainfluenza 1 <input type="checkbox"/> Parainfluenza 2 <input type="checkbox"/> Parainfluenza 3 <input type="checkbox"/> Adenovírus <input type="checkbox"/> Outro vírus respiratório, especifique: _____				
	64	Resultado da RT-PCR/outro método por Biologia Molecular: <input type="checkbox"/> 1-Detectável 2-Não Detectável 3-Inconclusivo 4-Não realizado 5-Aguardando resultado 9-Ignorado		65	Data do resultado RT-PCR/outro método por Biologia Molecular:	
	66	Agente Etiológico - RT-PCR/outro método por Biologia Molecular: Positivo para Influenza? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado Se sim, qual influenza? <input type="checkbox"/> 1- Influenza A 2- Influenza B Influenza A, qual subtipo? <input type="checkbox"/> 1-Influenza A/H1N1/pdm09 2-Influenza A/H3N2 3-Influenza A não subtipado 4-Influenza A não subtipável 5-Inconclusivo 6-Outro, especifique: _____ Influenza B, qual linhagem? <input type="checkbox"/> 1-Victoria 2-Yamagata 3-Não realizado 4-Inconclusivo 5-Outro, especifique: _____ Positivo para outros vírus? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado Se outros vírus respiratórios, qual(is)? (marcar X) <input type="checkbox"/> SARS-CoV-2 <input type="checkbox"/> Vírus Sincial Respiratório <input type="checkbox"/> Parainfluenza 1 <input type="checkbox"/> Parainfluenza 2 <input type="checkbox"/> Parainfluenza 3 <input type="checkbox"/> Parainfluenza 4 <input type="checkbox"/> Adenovírus <input type="checkbox"/> Metapneumovírus <input type="checkbox"/> Bocavírus <input type="checkbox"/> Rinovírus <input type="checkbox"/> Outro vírus respiratório, especifique: _____				
	67	Laboratório que realizou RT-PCR/outro método por Biologia Molecular: _____				Código (CNES):
	68	Tipo de amostra sorológica para SARS-Cov-2: <input type="checkbox"/> 1-Sangue/plasma/soro 2-Outra, qual? _____ 9-Ignorado			69	Data da coleta:
	70	Tipo de Sorologia para SARS-Cov-2: <input type="checkbox"/> 1-Teste rápido 2-Elsa 3-Quimiluminescência 4- Outro, qual? _____ Resultado do Teste Sorológico para SARS-CoV-2: <input type="checkbox"/> IgG <input type="checkbox"/> IgM <input type="checkbox"/> IgA 1-Positivo 2-Negativo 3- Inconclusivo 4-Não realizado 5-Aguarda resultado 9-Ignorado			71	Data do resultado:
	Conclusão	72	Classificação final do caso: <input type="checkbox"/> 1-SRAG por influenza 2-SRAG por outro vírus respiratório 3-SRAG por outro agente etiológico, qual _____ 4-SRAG não especificado 5-SRAG por COVID-19			73
74		Evolução do Caso: <input type="checkbox"/> 1-Cura 2-Óbito 3-Óbito por outras Causas 9-Ignorado		75	Data da alta ou óbito:	76
77 Número D.O:						
78 OBSERVAÇÕES:						
79 Profissional de Saúde Responsável: _____				80 Registro Conselho/Matrícula: 		