

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



INSTITUTO DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E
TECNOLÓGICA EM SAÚDE – ICICT/FIOCRUZ

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO,
MONITORAMENTO E ANÁLISE DE SAÚDE PÚBLICA**

DANIELLA CARBONETTI RANGEL AUGUSTO

**ANÁLISE DA COMPLETUDE DOS REGISTROS DE SÍNDROME
RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO NO
CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19**

RIO DE JANEIRO, DEZEMBRO/2022

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO,
MONITORAMENTO E ANÁLISE DE SAÚDE PÚBLICA**

**ANÁLISE DA COMPLETUDE DOS REGISTROS DE SÍNDROME
RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO NO
CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19**

por

DANIELLA CARBONETTI RANGEL AUGUSTO

**INSTITUTO DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E
TECNOLÓGICA EM SAÚDE – ICICT**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, da Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Sistemas de Informação, Monitoramento e Análise de Saúde Pública.

Orientador: Prof. Dr. Diego Ricardo Xavier

RIO DE JANEIRO, DEZEMBRO/2022

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Diego Xavier, que desde a seleção para o curso de especialização apostou no meu projeto e mesmo com minhas limitações, manteve-se prestativo e sempre me incentivando enquanto orientador. Agradeço pela paciência e disponibilidade.

Às coordenadoras: Prof. Dra Renata Gracie, Prof. Dra Aline Marques e Prof. Ma. Maria Angela Esteves, que sempre estiveram muito presentes e participantes nas aulas, sempre de forma muito amiga e incentivadora. Agradeço pelo cuidado e pelas tentativas exitosas de fazer de cada aula momentos ímpares, descontraídos e produtivos.

“Nada nos limitava, nada nos definia, nada nos sujeitava; nossas ligações com o mundo, nós é que as criávamos; a liberdade era nossa própria substância.”

(BEAUVOIR, 2018).

RESUMO

Os Sistemas de Informação em Saúde são responsáveis por refletir e informar as condições de saúde da população e são a base para a criação de Políticas Públicas. A doença causada pelo SARS-Cov-2 foi denominada como Covid-19 e rapidamente se alastrou por todo o mundo, tornando-se uma emergência de saúde pública de importância internacional. O Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-GRIPE) é instrumento das vigilâncias epidemiológicas a nível federal, estadual e municipal. Em decorrência da pandemia de Coronavírus em 2020, o SIVEP-GRIPE foi adaptado para comportar, inclusive, os registros de SRAG por COVID-19, gerando um elevado e crescente número de registros diários. Como consequência, problemas no preenchimento em variáveis fundamentais para avaliação epidemiológica podem ocorrer, podendo comprometer sua qualidade. O presente estudo tem o objetivo de avaliar o preenchimento do Banco de dados de Síndrome Respiratória Aguda Grave no SIVEP-GRIPE nos municípios do Estado do Rio de Janeiro com estrutura hospitalar para internação de casos graves de Covid-19, para o período de 2020 a 2022.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19; Sistemas de Informação em Saúde; Síndrome Respiratória Aguda Grave; Saúde Pública; Pandemias

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Agregados gerais - Grupo Identificação/Socioeconômico.....	20
Figura 2 – Agregados gerais - Grupo Dados Clínicos e Epidemiológicos.....	21
Figura 3 – Agregados gerais - Grupo Diagnóstico.....	22
Figura 4 – Agregados gerais - Grupo Laboratorial.....	23
Figura 5 – Agregados gerais - Grupo Desfecho.....	24
Figura 6 – Série histórica por ano e município - Grupo Identificação/ Socioeconômico.....	25
Figura 7 – Série histórica por ano e município - Grupo Dados Clínicos e Epidemiológicos.....	27
Figura 8 – Série histórica por ano e município - Grupo Diagnóstico.....	29
Figura 9 – Série histórica por ano e município - Grupo Laboratorial.....	31
Figura 10 – Série histórica por ano e município - Grupo Desfecho.....	33

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Municípios do Estado do Rio de Janeiro (ERJ) com UTI.....	15
Quadro 2 – Parâmetros de completude da ficha de SRAG.....	16
Quadro 3 – Variáveis selecionadas da ficha de notificação de SRAG - SIVEP-Gripe.....	17
Quadro 4 – Número total de casos internados por SRAG no Estado do Rio de Janeiro entre Janeiro de 2020 e Junho de 2022.....	19

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CNES	Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde
COVID-19	Infecção causada pelo coronavírus
ERJ	Estado do Rio de Janeiro
ESPIN	Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNVS	Política Nacional de Vigilância em Saúde
SIH/SUS	Sistema de Informações Hospitalares do SUS
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SIS	Sistemas de Informação em Saúde
SIVEP-Gripe	Sistema de Vigilância Epidemiológica da Síndrome Respiratória Aguda Grave
SRAG	Síndrome Respiratória Aguda Grave
SUS	Sistema Único de Saúde
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO/REFERENCIAL TEÓRICO	10
2	JUSTIFICATIVA.....	13
3	OBJETIVOS.....	14
3.1	OBJETIVO GERAL.....	14
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
4	METODOLOGIA	15
5	RESULTADOS	19
5.1	AGREGADOS GERAIS.....	19
5.2	SÉRIE HISTÓRICA POR ANO E POR MUNICÍPIO.....	24
6	DISCUSSÃO	35
7	CONCLUSÃO	37
	REFERÊNCIAS.....	38

1 INTRODUÇÃO / REFERENCIAL TEÓRICO

Os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) são responsáveis por agregar, refletir e informar as condições de saúde da população e são a base para a criação de Políticas Públicas equânimes. Um registro inadequado dos dados pode comprometer o monitoramento de doenças de interesse para as vigilâncias em saúde e com isso, não refletir com exatidão o cenário epidemiológico vigente e comprometer a integralidade do cuidado ao indivíduo e coletividade, assim como prevê a Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS). Com o advento da pandemia de COVID-19, torna-se perceptível uma redução significativa de notificações e da completude dos dados registrados em diversos Sistemas de Informação em Saúde, refletindo diretamente nos indicadores de saúde em geral, afetando o controle de diversas outras patologias e agravos e afetando populações com maior vulnerabilidade socioeconômica (WERNECK, 2022).

A vigilância da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) iniciou-se no Brasil a partir da pandemia de Influenza A (H1N1) em 2009, compondo uma Rede de Vigilância Sentinela para vírus de transmissão respiratória e para monitoramento de SRAG conjuntamente com os laboratórios de saúde pública. O sistema de vigilância responsável desde então é o Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-GRIPE), o sistema de informação em saúde oficial de registros de casos por SRAG em âmbito nacional (BRASIL, 2021). O SIVEP-GRIPE é instrumento das vigilâncias epidemiológicas a nível federal, estadual e municipal.

O novo coronavírus (SARS-Cov-2) foi inicialmente detectado na China em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan. É um vírus de transmissão respiratória extremamente rápida e com elevado risco potencial de agravamento. O principal meio de transmissão de um indivíduo ao outro se dá por meio da dispersão de aerossóis, gotículas de um indivíduo infectado em contato com as vias aéreas superiores de outro indivíduo ou por meio de contato de mucosas com secreções infectadas. Os sintomas mais comuns provocados pelo vírus variam desde sintomas gripais leves, como: tosse, espirro, coriza, febre, mialgia (dor no corpo), cefaleia (dor de cabeça), perda do paladar e/ou olfato até sintomas mais graves, como: dispneia, saturação (SpO₂) inferior a 95%, cianose de extremidades ou pressão e/ou dor torácica (BRASIL, 2021). A doença causada pelo SARS-Cov-2 foi

denominada como COVID-19 e rapidamente se alastrou por todo o mundo, tornando-se uma emergência de saúde pública de importância internacional decretada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 7 de fevereiro de 2020, e passou a ser considerada como pandemia em 11 de março de 2020.

No Brasil, a transmissão humana por SARS-Cov-2 foi reconhecida como Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) em 3 de fevereiro de 2020, através da Portaria nº 188/2020 do Ministério da Saúde. A pandemia a nível nacional fez com que os serviços de saúde se comportassem de maneira limitada e num primeiro momento, apenas direcionados para pessoas com quadros mais urgentes e com sintomas gripais, como forma de contenção do vírus. Como reflexo disso, houve baixa procura nos atendimentos e principalmente nos atendimentos de promoção e prevenção à saúde, impactando diretamente na continuidade da assistência da Atenção Primária em Saúde (APS) e em seus respectivos registros (WERNECK, 2022).

Com o surgimento da pandemia em 2020, o SIVEP-GRIPE foi adaptado para comportar, inclusive, os registros de SRAG por COVID-19 — com variáveis importantes que refletem as condições socioeconômicas dos usuários vulneráveis à cadeia de transmissão do vírus — além dos registros de Influenza e outros vírus respiratórios, gerando um elevado e crescente número de registros diários. Como consequência, problemas como duplicidades, incompletudes e inconsistências são cada vez mais observados no banco e com isso, podem comprometer a qualidade da informação gerada e refletir um cenário epidemiológico inadequado, destoando das reais necessidades de intervenção demandadas em um cenário pandêmico (BRASIL, 2021).

A completude de dados compõe um importante requisito para se avaliar os indicadores de saúde da vigilância epidemiológica por meio de um Sistema de Informação em Saúde, contribuindo para um melhor conhecimento das condições da saúde da população e para melhoria e qualidade do serviço (CORREIA; PADILHA; VASCONCELOS, 2014).

Segundo os autores, são escassos os estudos disponíveis sobre completude, e que este é um problema comum a todos os SIS e utilizam em seu estudo, o escore de Romero e Cunha (2006, 2007) para definir os parâmetros de completude.

Durante o período de busca bibliográfica, apenas foi encontrado um único estudo que fala especificamente sobre completude das notificações de Síndrome Respiratória Aguda Grave registradas no SIVEP-Gripe, sendo este o estudo de Ribas *et al.* (2022), que também utilizou o escore de Romero e Cunha (2006, 2007) para avaliar o percentual de completude dos campos da ficha de notificação de SRAG.

2 JUSTIFICATIVA

Este estudo se justifica pela necessidade de se analisar o não-preenchimento da ficha de notificação de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) diante da sobrecarga de notificações diárias impostas pela pandemia de COVID-19 desde seu início até os dias atuais.

Ao longo das minhas vivências na Secretaria Estadual de Saúde enquanto residente em Saúde Coletiva, pude trabalhar com o SIVEP-Gripe diariamente, fazendo download do banco e observando o intenso crescimento de registros dia após dia e semana após semana. Paralelamente, foi observado inclusive o aumento de registros com má qualidade: houve aumento de inconsistências, duplicidades e incompletudes. Durante todo o meu período no setor me esforcei frente a esses problemas para tentar minimizá-los diante dos municípios, na tentativa de estimular o preenchimento mais adequado possível da ficha de notificação.

Conjuntamente com minha preceptora Itacirema Bezerra, alimentamos a ideia de desenvolver um projeto de pesquisa que aprofundasse as reais dimensões do mau preenchimento das notificações contidas no SIVEP. E cá estou, buscando trazer por ora alguma luz para o problema do não-preenchimento, que reflete diretamente na qualidade do SIVEP-Gripe enquanto Sistema de Informação.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o não-preenchimento do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Síndrome Respiratória Aguda Grave no SIVEP-GRIPE entre 2020 e 2022, no Estado do Rio de Janeiro (ERJ), e entre os municípios que possuem Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar e analisar, segundo categorias, as variáveis relevantes contidas no banco SIVEP-GRIPE que descrevam características socioeconômicas do paciente, do diagnóstico, do tratamento e da evolução dos casos de SRAG no período de 2020 a 2022;
- Analisar o preenchimento dos registros de SRAG no cenário da pandemia de COVID-19 nos municípios com capacidade de cuidado dos casos leves a casos mais graves (UTI);
- Avaliar o impacto das completudes de registros de SRAG no cenário da pandemia de COVID-19;

4 METODOLOGIA

Estudo descritivo e retrospectivo de dados secundários de hospitalizações por SRAG do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-GRIPE) no estado do Rio de Janeiro, entre Janeiro de 2020 e Junho de 2022. Foram selecionados através do site do Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde (CNES), apenas municípios que contêm ao menos uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI), totalizando 43 municípios (Quadro 1) que podem ofertar, portanto, suporte a desde casos mais leves a casos mais graves.

Quadro 1 – Municípios do Estado do Rio de Janeiro (ERJ), segundo Região Administrativa, com UTI.

Regiões de Governo	Municípios
Metropolitana I	Belford Roxo Rio de Janeiro Duque de Caxias São João de Meriti Nilópolis Nova Iguaçu Itaguaí
Metropolitana II	Niterói São Gonçalo Maricá Itaboraí Rio Bonito
Baixada Litorânea	Cabo Frio Saquarema Rio das Ostras Araruama Arraial do Cabo Búzios
Centro-Sul Fluminense	Miguel Pereira Paraíba do Sul Três Rios Vassouras
Norte Fluminense	Campo dos Goytacazes Macaé Quissamã São João da Barra São Fidélis
Noroeste Fluminense	Itaperuna Bom Jesus do Itabapoana Miracema Cambuci
Região Serrana	Cantagalo Cordeiro Nova Friburgo Petrópolis Teresópolis
Costa Verde	Angra Dos Reis
Médio-Paraíba	Barra Mansa Piraí Porto Real Resende Valença Volta Redonda

Fonte: Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde (CNES), 2022.

No presente estudo avaliou-se somente o preenchimento das variáveis sem qualificá-las. Desta forma, foi avaliado se as variáveis haviam sido preenchidas considerando todas as opções disponíveis na ficha de notificação e no dicionário de dados¹, os campos que não atendessem nenhum desses critérios foram considerados sem preenchimento.

Segundo Correia, Padilha e Vasconcelos (2014), diversos autores classificam a completude dos dados de maneiras distintas, porém concluem que o escore de Romero e Cunha (2006, 2007) foi o mais frequentemente utilizado. Essas autoras adotaram como ponto de referência para avaliar a incompletude os seguintes escores/parâmetros: Excelente, quando a variável possuía menos de 5% de preenchimento incompleto, Bom (5 a 10%), Regular (10 a 20%), Ruim (20 a 50%) e Muito Ruim (mais 50%).

Diante disto, neste estudo, o nível de completude das variáveis estudadas foi definido de acordo com a classificação apresentada no Quadro 2.

Quadro 2 – Parâmetros de completude da ficha de SRAG.

Classificação	Parâmetros
Excelente	Acima de 95%
Bom	90 a 95%
Regular	70 a 90%
Ruim	50 a 70%
Muito Ruim	Abaixo de 50%

FONTE: Romero e Cunha (2006, 2007)

Foram elencadas para a análise vinte e sete (27) variáveis dos campos da ficha de notificação de SRAG – estas subdivididas em grupos – conforme Quadro 3.

¹ Disponível em: <https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/srag-2021-a-2023>

Quadro 3 – Variáveis selecionadas da ficha de notificação de SRAG - SIVEP-Gripe

GRUPOS	VARIÁVEIS
IDENTIFICAÇÃO/ SOCIOECONÓMICO	1 - Sexo (Feminino, Masculino, Ignorado) (CS_SEXO) 2 - Raça/Cor (Branca, Preta, Amarela, Parda, Indígena, Ignorado) (CS_RACA) 3 - Escolaridade (Sem escolaridade/Analfabeto, Fundamental 1º ciclo (1ª a 5ª série), Fundamental 2º ciclo (6ª a 9ª série), Médio (1º ao 3º ano), Superior, Não se aplica, Ignorado) (S_ESCOL_N) 4 - Ocupação (PAC_COCBO) 5 - contato direto com aves, suínos, ou outro animal (Sim, Não, Outro, qual?, ignorado) (AVE_SUINO)
DADOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS	1 - Sinais e sintomas (Sim, Não, ignorado) Febre (FEBRE), Dispneia (DISPNEIA), Saturação O2 < 95% (SATURACAO), Perda do Olfato (PERD_OLFT), Perda do Paladar (PERD_PALA) 2 - Fatores de risco (Sim, Não, ignorado) Asma (ASMA), Diabetes mellitus (DIABETES), Imunodeficiência/Imunodepressão (IMUNODEPRE)
DIAGNÓSTICO	1 - Houve internação? (Sim, Não, ignorado) (HOSPITAL) 2 - Raio-X de Tórax (RAIOX_RE) (Normal, Infiltrado, intersticial, Consolidação, Misto, Outro, Não realizado, Ignorado) 3 - Aspecto tomografia (TOMO_RES) (Típico covid-19, Indeterminado covid-19, Atípico covid-19, Negativo para Pneumonia, Outro, Não realizado, Ignorado) 4 - Suporte ventilatório (SUPPORT_VEN) (Sim, invasivo, Sim - não invasivo, Não, Ignorado)
LABORATORIAL	1 - Resultado teste antigênico (RES_AN) (Positivo, Negativo, Inconclusivo, Não realizado, Aguardando resultado, Ignorado) 2 - Agente Etiológico - teste antigênico Positivo para Influenza? __ 1-Sim 2-Não 9-Ignorado (POS_AN_FLU) Positivo para outros vírus? __ 1-Sim 2-Não 9-Ignorado (POS_AN_OUT) 3 - Resultado da RT- PCR/outra método por Biologia Molecular (PCR_RESUL) (Detectável, Não Detectável, Inconclusivo, Não realizado, Aguardando resultado, Ignorado) Positivo para outros vírus? __ 1-Sim 2-Não 9-Ignorado (POS_PCROUT) 4 - Tipo de Sorologia para SARS-Cov-2 (Teste rápido, Elisa, Quimiluminescência, Outro, qual?) (TP_SOR) 5 - Agente etiológico – RT-PCR/outra método por Biologia Molecular: (PCR_SARS2) (Habilitado se PCR_RESUL) estiver preenchido
DESFECHO	1 - Classificação final (CLASSI_FIN) (SRAG por influenza, SRAG por outro vírus respiratório, SRAG por outro agente etiológico, qual, SRAG não especificado, SRAG por covid-19) 2 - Critério de encerramento (CRITERIO) (Laboratorial, Clínico Epidemiológico, Clínico, Clínico-Imagem) 3 - Evolução (EVOLUCAO) (Cura, Óbito, Óbito por outras Causas, Ignorado)

FONTE: BRASIL - Open DataSUS, 2023

Os resultados foram agrupados em agregados gerais e em uma série histórica, por município, entre Janeiro de 2020 e Junho de 2022, de acordo com os grupos de variáveis apresentados no Quadro 3.

Os dados foram manipulados nos programas TABWIN Versão 4.1.5, Microsoft Excel® 2019 MSO 64 bits para construção de gráficos. No software R 4.2.0, RStudio 2022.02 utilizou-se as bibliotecas ggplot2 (WICKHAM, 2016) para elaboração dos gráficos apresentados.

5 RESULTADOS

O recorte utilizado para esta pesquisa foi de 281.592 registros de internados nos quarenta e três (43) municípios que possuem uma ou mais Unidades de Terapia Intensiva (UTI) (Quadro 1). Esse quantitativo foi retirado do número absoluto de casos internados por SRAG, por ano, em todo o estado do Rio de Janeiro conforme Quadro 4.

Quadro 4 – Número total de casos internados por SRAG no Estado do Rio de Janeiro entre Janeiro de 2020 e Junho de 2022

Ano	Internados absolutos por SRAG
2020	122.994
2021	143.422
2022*	27.330
TOTAL	293.746

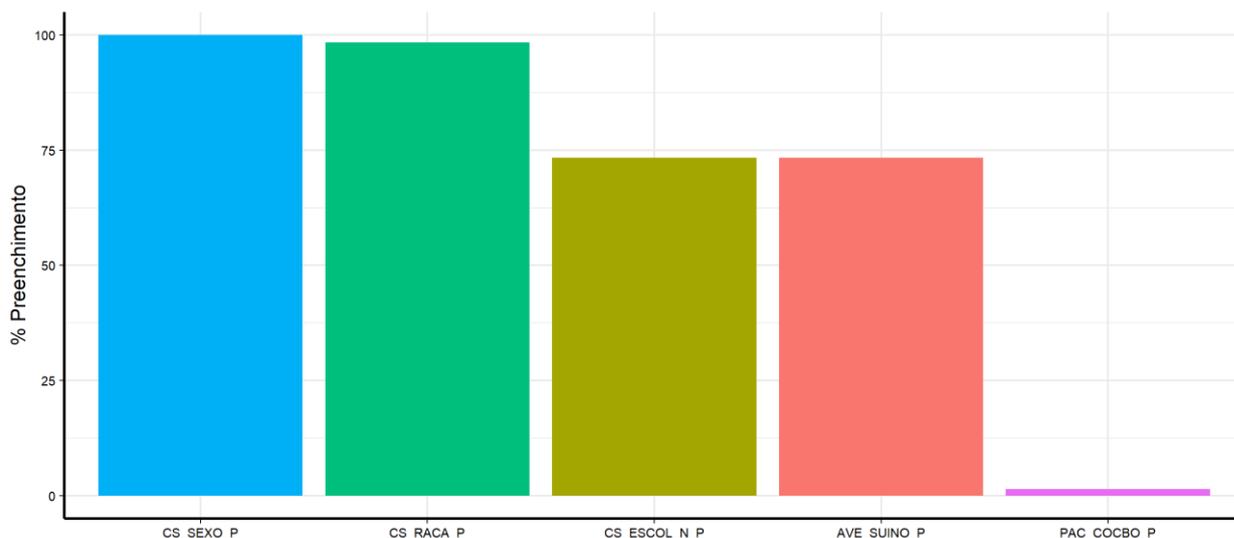
FONTE: SIVEP-Gripe, 2022.

*Até o mês de Junho

5.1 AGREGADOS GERAIS

Na Figura 1 foi analisada a completitude das variáveis correspondentes ao grupo de **Identificação/Socioeconômico**: Contato com aves ou suínos (AVE_SUINO); Escolaridade (CS_ESCOL_N); Raça/cor (CS_RACA); Sexo (CS_SEXO) e Ocupação (PAC_COCBO). As variáveis de sexo e raça/cor foram respectivamente as mais preenchidas, enquanto a variável correspondente à ocupação apresentou um preenchimento de apenas 1%, aproximadamente.

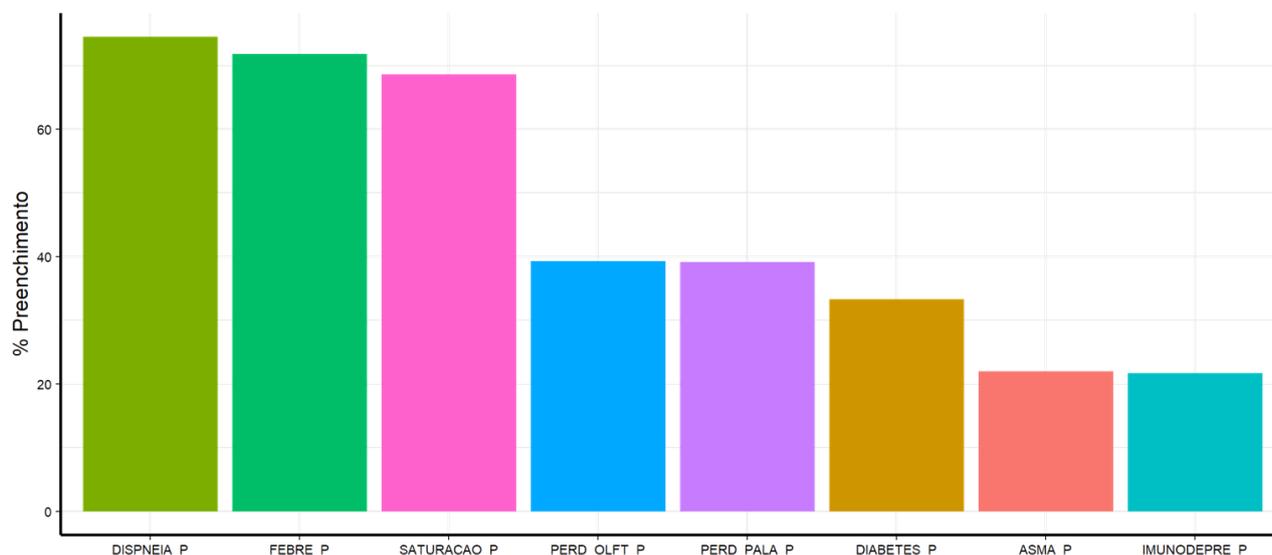
Figura 1 – Agregados gerais - Grupo Identificação/Socioeconômico



FONTE: SIVEP-Gripe, 2022.

Na Figura 2 foi analisada a completude das variáveis correspondentes ao grupo de **Dados Clínicos e Epidemiológicos**, divididos entre sinais e sintomas e fatores de risco: Febre (FEBRE); Dispneia (DISPNEIA); Saturação O₂ < 95% (SATURACAO); Perda do Olfato (PERD_OLF); Perda do Paladar (PERD_PALA); Asma (ASMA); Diabetes Mellitus (DIABETES); Imunodeficiência/Imunodepressão (IMUNODEPRE). As variáveis correspondentes aos sintomas de dispneia, febre e saturação abaixo de 95% foram respectivamente as mais preenchidas, enquanto as variáveis correspondentes aos fatores de risco: diabetes, asma e imunodeficiência/imunodepressão foram, respectivamente, as menos preenchidas.

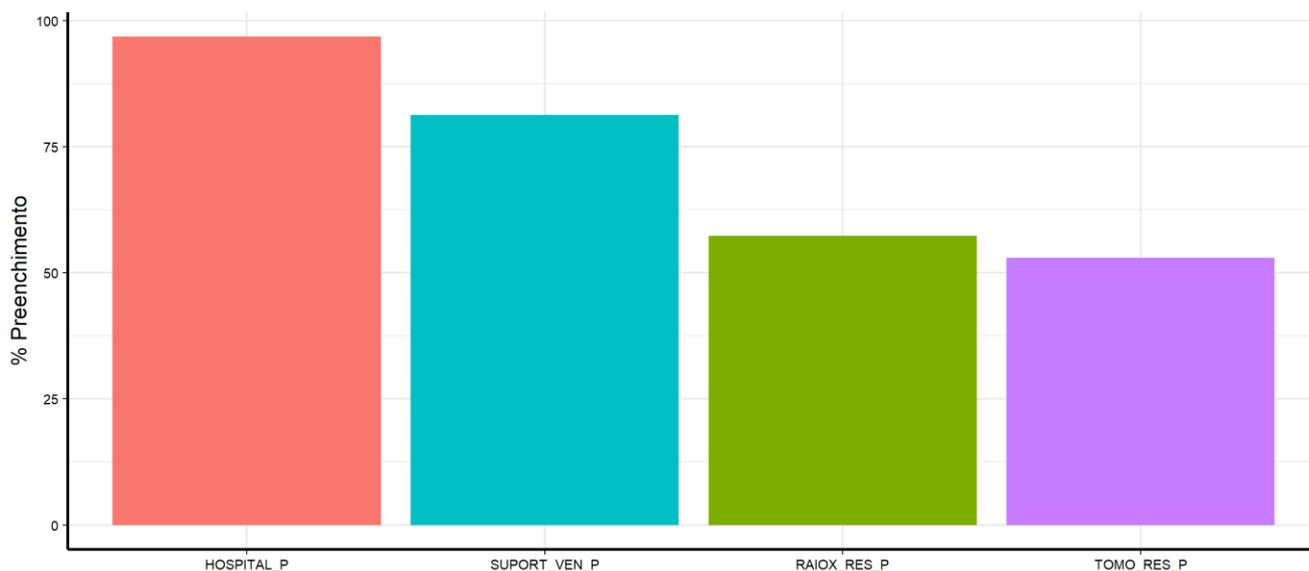
Figura 2 – Agregados gerais - Grupo Dados Clínicos e Epidemiológicos



FONTE: SIVEP-Gripe, 2022.

Na Figura 3 foi analisada a completude das variáveis correspondentes ao grupo de **Diagnóstico**: Houve internação? (HOSPITAL); Aspecto do Raio-X de Tórax (RAIOX_RE); Aspecto da tomografia (TOMO_RES); Houve suporte ventilatório? (SUPPORT_VEN). As variáveis correspondentes à existência ou não de hospitalização e à existência ou não de suporte ventilatório foram, respectivamente as mais preenchidas, enquanto as variáveis correspondentes ao aspecto do Raio-X e da Tomografia apresentaram um percentual de preenchimento um pouco acima dos 50%.

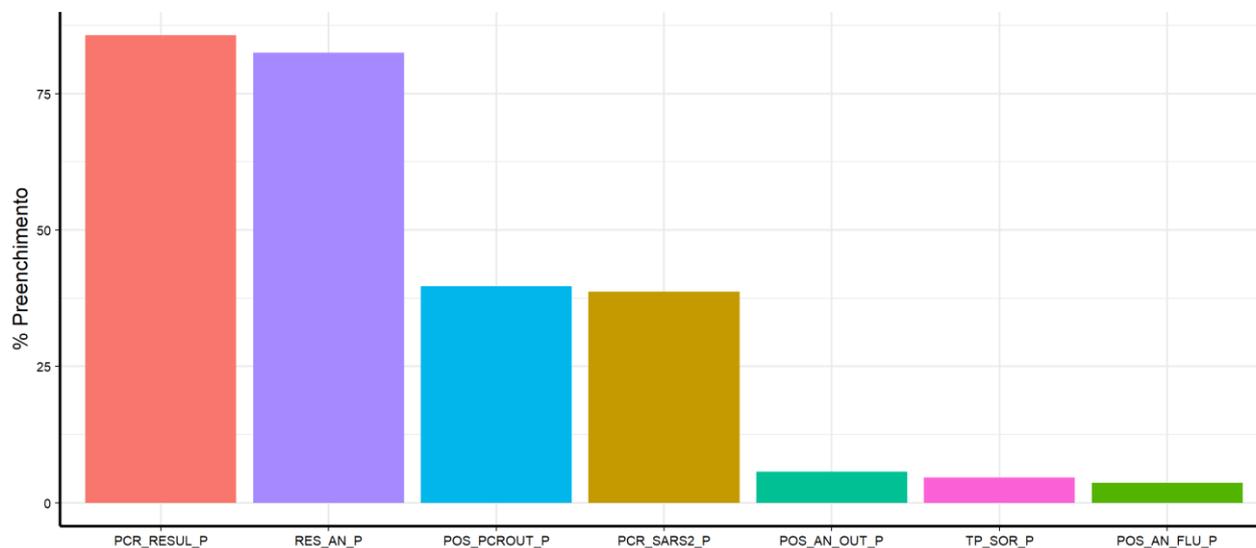
Figura 3 – Agregados gerais - Grupo Diagnóstico



FONTE: SIVEP-Gripe, 2022.

Na Figura 4 foi analisada a completitude das variáveis correspondentes ao grupo **Laboratorial**: Resultado do teste antigênico (RES_AN); Agente etiológico do teste antigênico: Positivo para Influenza (POS_AN_FLU); Positivo para outros vírus (POS_AN_OUT); Resultado do PCR ou outro método por biologia molecular (PCR_RESUL); Positivo para outros vírus? (POS_PCROUT); Tipo de Sorologia para SARS-Cov-2 (TP_SOR); Agente etiológico do RT-PCR ou outro método por Biologia Molecular (PCR_SARS2). As variáveis correspondentes ao agente etiológico do teste antigênico: positivo para Influenza e tipo de sorologia para SARS-Cov-2 foram as menos preenchidas, com um percentual em torno dos 5%, seguido do agente etiológico do teste antigênico: positivo para outros vírus, com uma completitude em torno dos 7% aproximadamente. Já as variáveis de maior preenchimento foram as correspondentes ao resultado do PCR e ao resultado do teste antigênico.

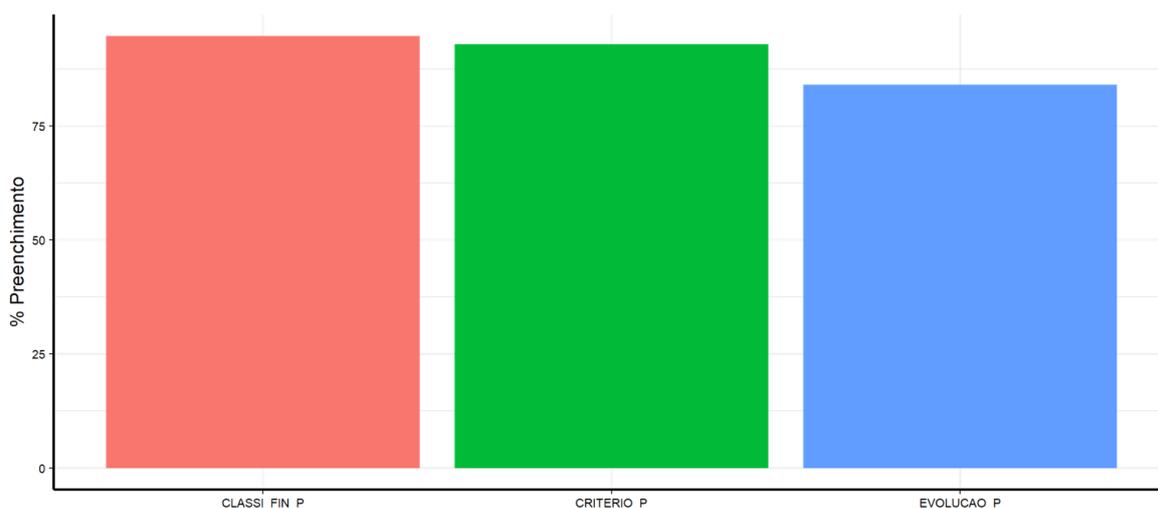
Figura 4 – Agregados gerais - Grupo Laboratorial



FONTE: SIVEP-Gripe, 2022.

Na Figura 5 foi analisada a completitude das variáveis correspondentes ao grupo de **Desfecho**: Classificação final (CLASSI_FIN); Critério de encerramento (CRITERIO); Evolução (EVOLUCAO). Todas as variáveis desta categoria apresentaram um elevado percentual de preenchimento, sendo a Classificação Final a variável mais preenchida e a Evolução a variável menos preenchida.

Figura 5 – Agregados gerais - Grupo Desfecho



FONTE: SIVEP-Gripe, 2022.

5.2 SÉRIE HISTÓRICA POR ANO E POR MUNICÍPIO

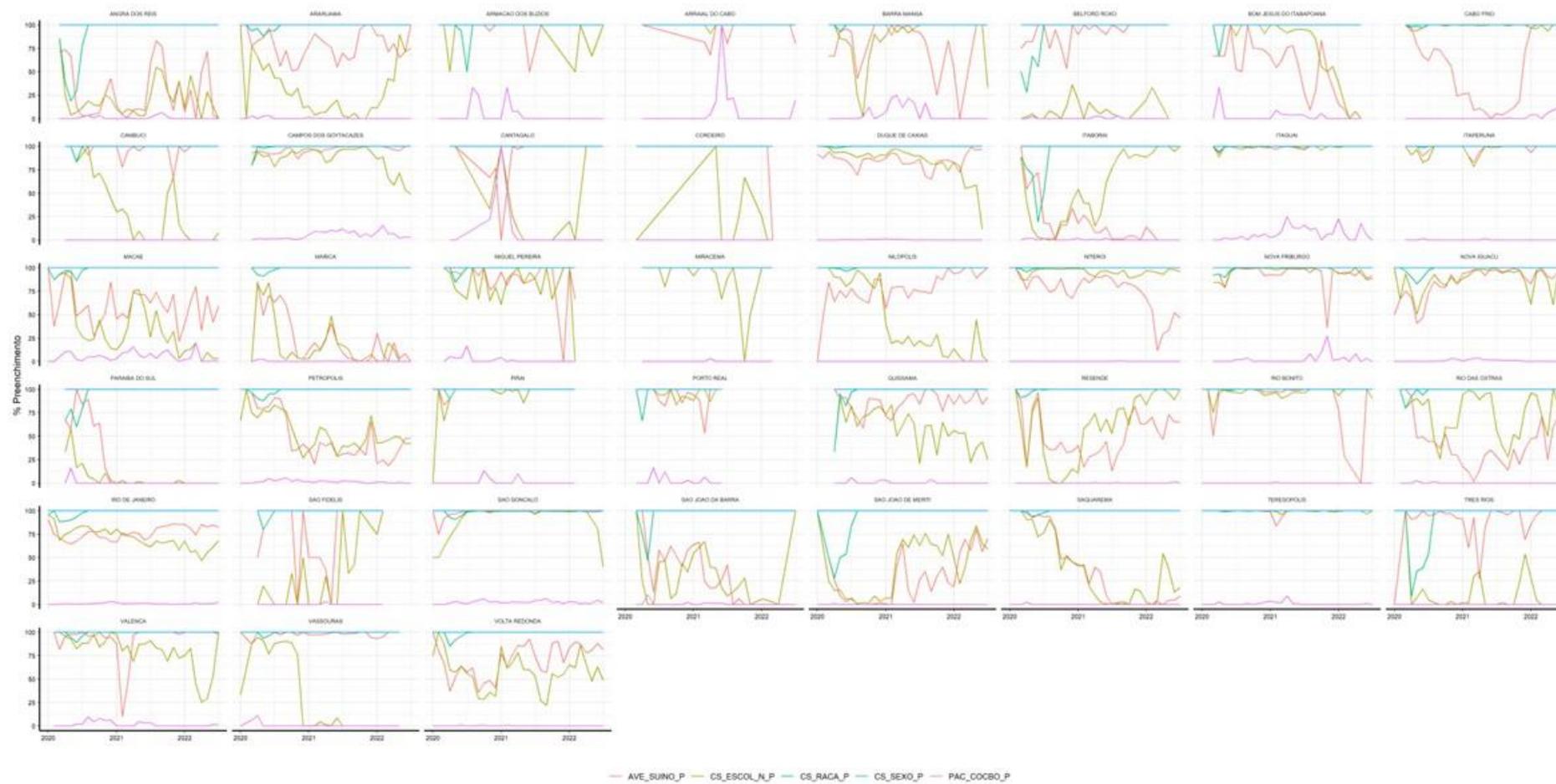
Na Figura 6 foi analisada a completitude das variáveis correspondentes ao grupo de **Identificação/Socioeconômico**, ao longo dos anos de 2020 a 2022, entre os 43 municípios do estado do Rio de Janeiro com UTI.

Observa-se que a variável de ocupação (PAC_COCBO) é a menos preenchida em praticamente todos os municípios – com um percentual de preenchimento nulo em sua maior parte – com exceção dos municípios de Arraial do Cabo e Cantagalo, que atingiram em torno de 100% de preenchimento entre 2020 e 2021.

A variável sexo (CS_SEXO) possui a totalidade de preenchimento ao longo dos anos e em todos os municípios.

A variável de escolaridade (CS_ESCOL_N) oscila em todo o período analisado e em praticamente todos os municípios, sendo os municípios de Cordeiro e Miracema os mais acentuados, pois há uma variação de 0%-100%-0% entre 2020 e 2021, e uma variação de 100%-0%-100% entre 2021 e 2022, respectivamente.

Figura 6 – Série histórica – Grupo Identificação/Socioeconômico



FONTE: SIVEP-Gripe, 2022.

Na Figura 7 foi analisada a completitude das variáveis correspondentes ao grupo de **Dados Clínicos e Epidemiológicos**, ao longo dos anos de 2020 a 2022, entre os 43 municípios do estado do Rio de Janeiro com UTI.

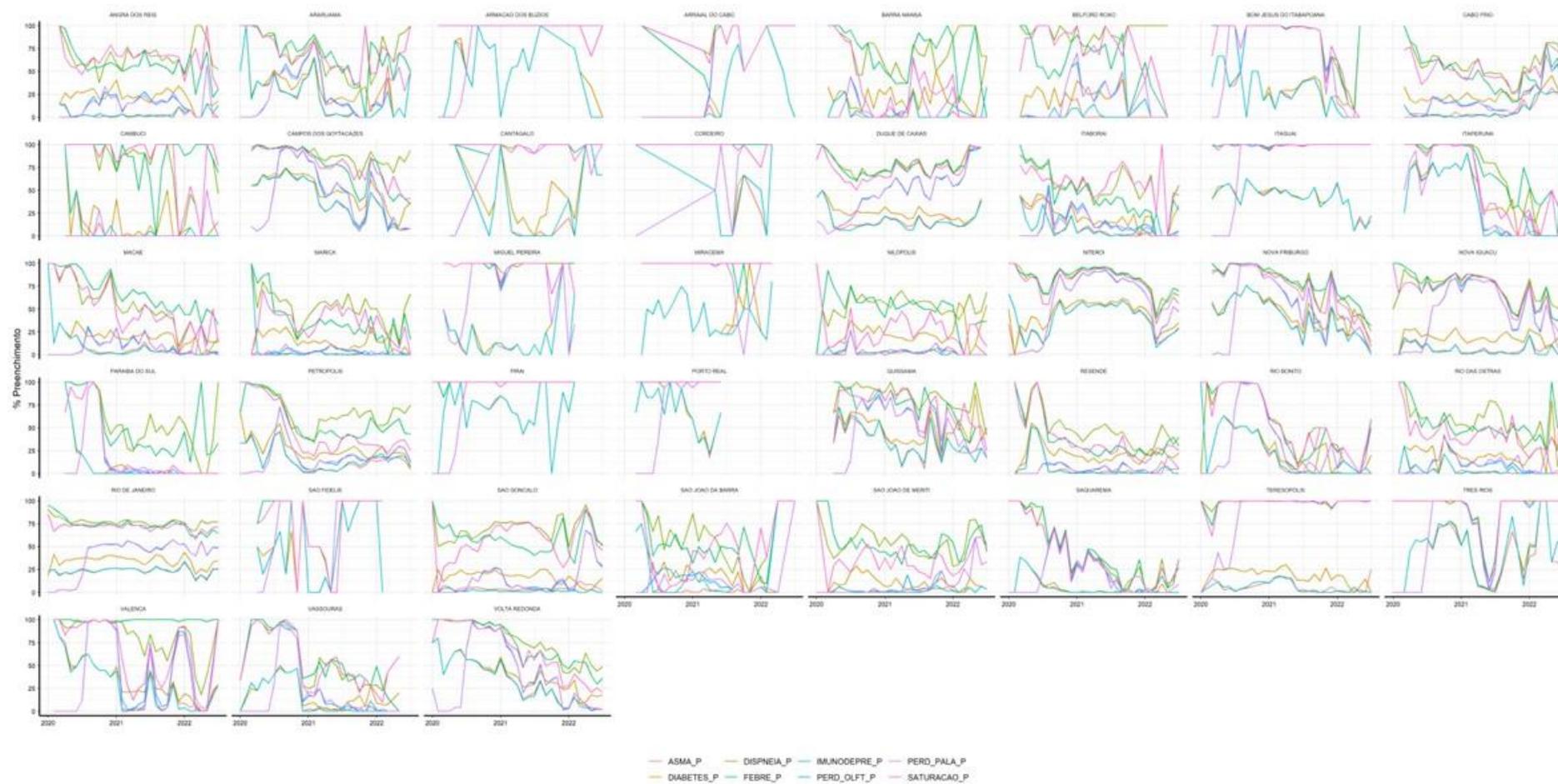
A variável saturação (SATURACAO) apresenta, no geral, um alto percentual de preenchimento e especialmente entre os anos de 2020 e 2021 para os municípios: Armação dos Búzios, Bom Jesus do Itabapoana, Cantagalo, Cordeiro, Itaguaí, Miguel Pereira, Miracema, Piraí, Porto Real e Teresópolis.

Os municípios de Niterói, Nova Friburgo e do Rio de Janeiro apresentam um mesmo padrão para todas as variáveis, que mantêm sua oscilação ao longo dos anos de maneiras muito semelhantes.

No município de Cordeiro, as variáveis de imunodeficiência/imunodepressão (IMUNODEPRE) e de perda do paladar (PERD_PALA) apresentam comportamento opostos e que se convergem em meados de 2021: enquanto IMUNODEPRE varia de 100% a 50% de preenchimento entre 2020 a 2021, PERD_PALA varia de 0% a 50% de preenchimento entre 2020 a 2021.

A variável correspondente ao grupo de risco asma (ASMA) se apresenta como a variável de menor preenchimento no geral, observada na maioria dos municípios.

Figura 7 – Série histórica - Grupo Dados Clínicos e Epidemiológicos



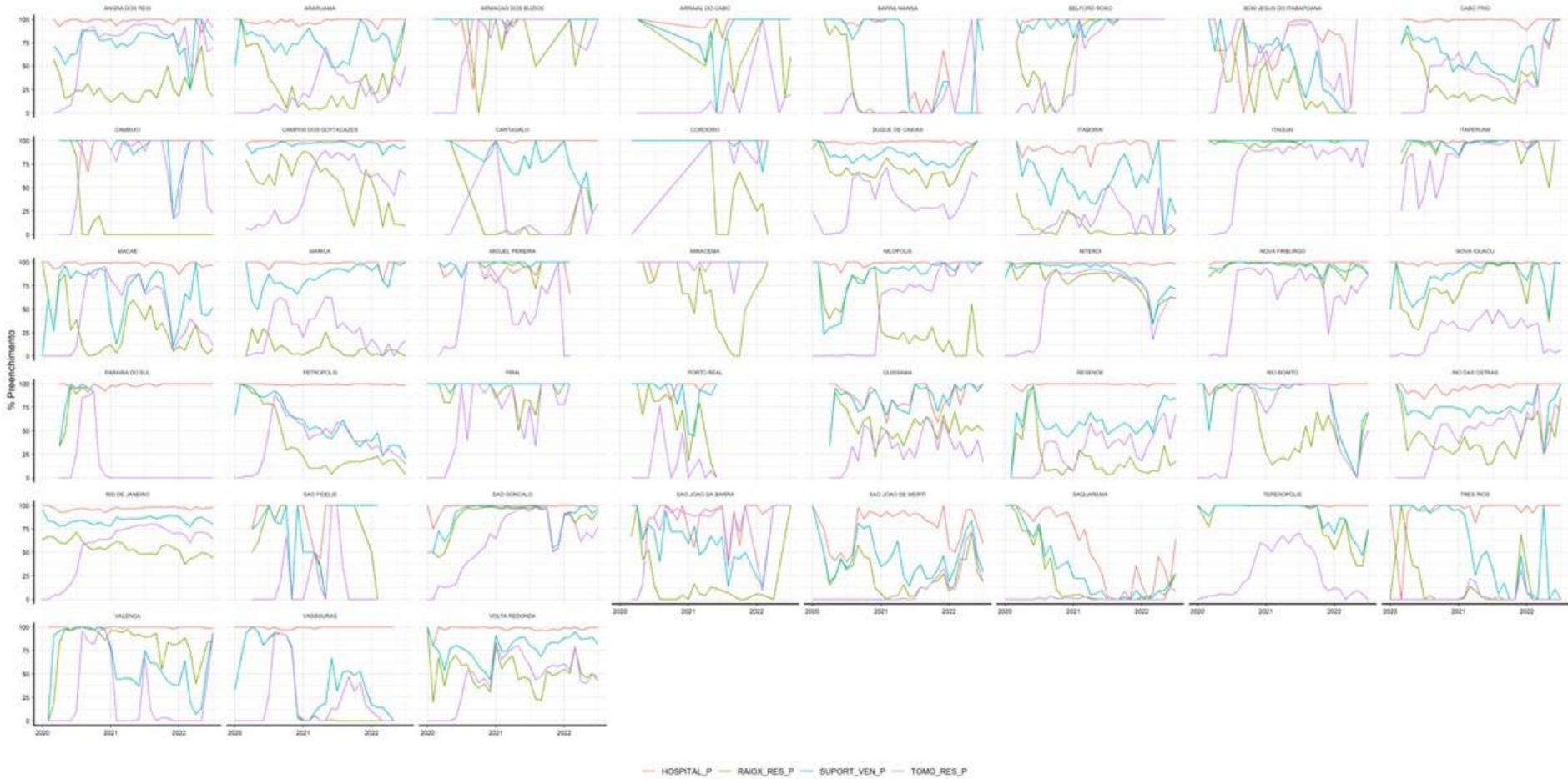
FONTE: SIVEP-Gripe, 2022.

Na Figura 8 foi analisada a completitude das variáveis correspondentes ao grupo de **Diagnóstico**, ao longo dos anos de 2020 a 2022, entre os 43 municípios do estado do Rio de Janeiro com UTI.

A variável correspondente à existência ou não de hospitalização (HOSPITAL) se apresenta – quase sempre – como a variável de maior preenchimento em cada município e ao longo dos anos, com um percentual que se aproximados 100% na maioria do tempo.

Já a variável correspondente ao aspecto da tomografia (TOMO_RES) e ao aspecto do Raio-X de Tórax (RAIOX_RE) se apresentam com os menores percentuais de preenchimento em geral nos municípios: Cambuci, Macaé, Maricá, Miracema, Nilópolis, Petrópolis, Resende, Rio das Ostras, Rio de Janeiro e São João da Barra (RAIOX_RE); Arraial do Cabo, Barra Mansa, Belford Roxo, Duque de Caxias, Miguel Pereira, Nova Friburgo, Nova Iguaçu, Paraíba do Sul, Pirai, Porto Real, Quissamã, São Fidélis, São Gonçalo, Teresópolis, Três Rios e Valença (TOMO_RES).

Figura 8 – Série histórica - Grupo Diagnóstico



FONTE: SIVEP-Gripe, 2022.

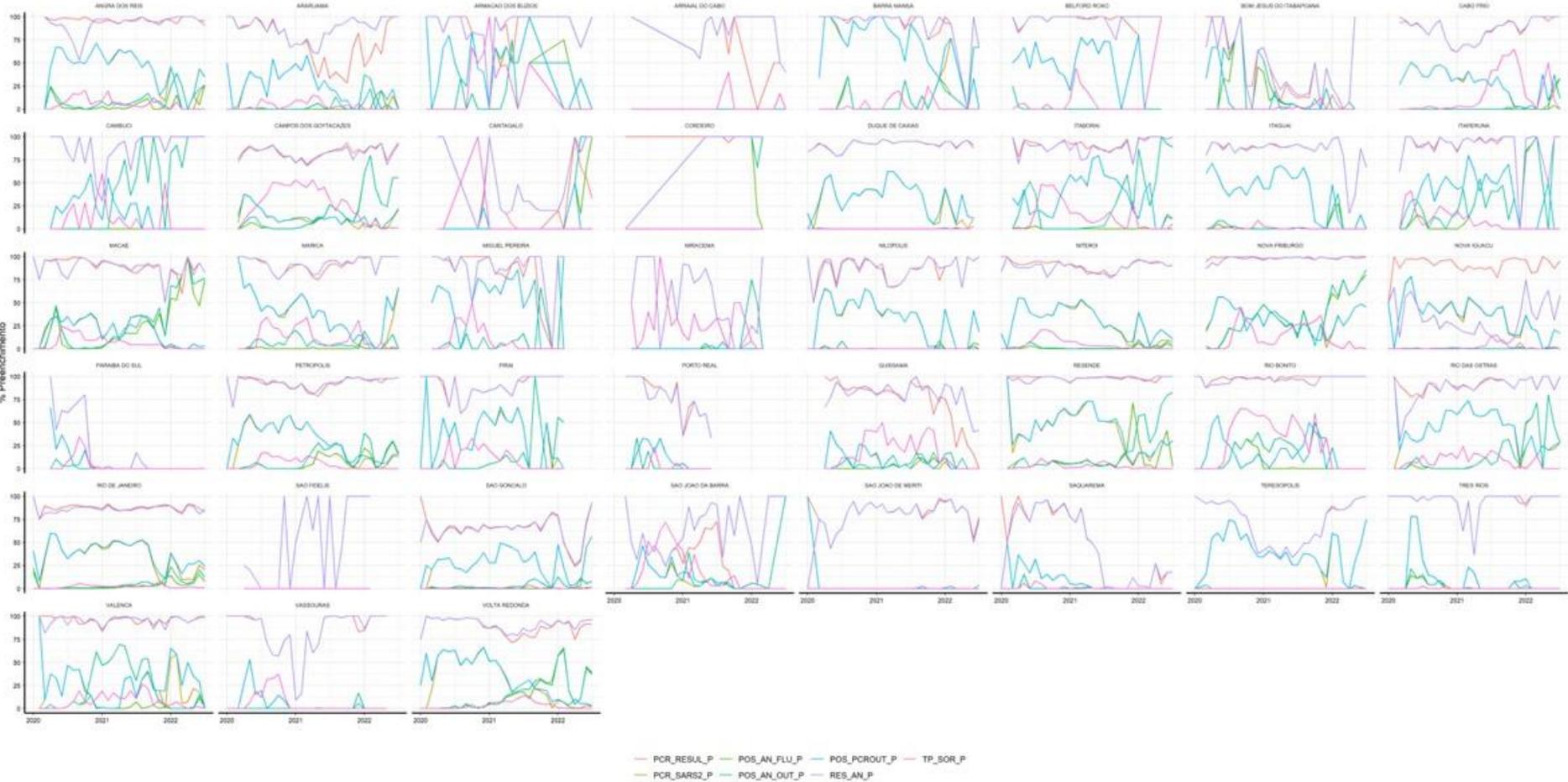
Na Figura 9 foi analisada a completitude das variáveis correspondentes ao grupo de **Laboratorial**, ao longo dos anos de 2020 a 2022, entre os 43 municípios do estado do Rio de Janeiro com UTI.

A variável correspondente ao tipo de Sorologia para SARS-Cov-2 (TP_SOR) é a menos preenchida na maior parte do tempo e na grande maioria dos municípios.

A variável correspondente ao resultado do teste antigênico (RES_AN) é a mais preenchida na maioria dos municípios. Sua variação ao longo do tempo se assemelha com a variável correspondente ao resultado do PCR ou outro método por biologia molecular (PCR_RESUL).

O município de São Fidélis apenas registrou duas variáveis: Resultado do teste antigênico (RES_AN) e Tipo de Sorologia para SARS-Cov-2 (TP_SOR), sendo esta última equivalente a um percentual nulo de preenchimento durante todo o período.

Figura 9 – Série histórica - Grupo Laboratorial



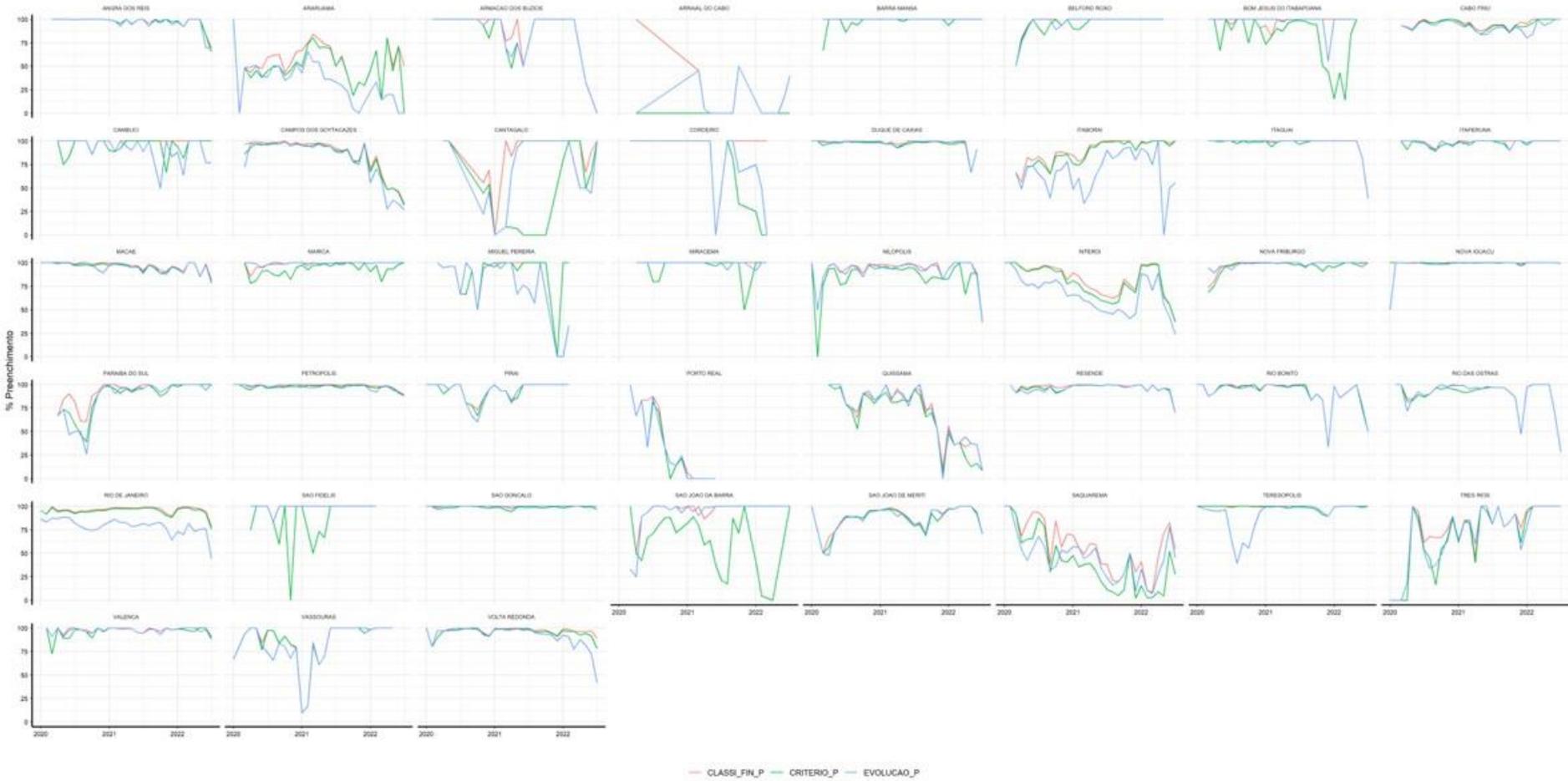
FONTE: SIVEP-Gripe, 2022.

Na Figura 10 foi analisada a completitude das variáveis correspondentes ao grupo de **Desfecho**, ao longo dos anos de 2020 a 2022, entre os 43 municípios do estado do Rio de Janeiro com UTI.

Observa-se que a variável correspondente à evolução (EVOLUCAO) possui o maior percentual de preenchimento na maioria dos municípios, com exceção de: Araruama, Cabo Frio, Cambuci, Campo dos Goytacazes, Itaboraí, Miguel Pereira, Niterói, Porto Real, Rio de Janeiro, Vassouras e Volta Redonda, na maior parte do tempo.

A variável correspondente ao critério de encerramento (CRITERIO) possui, no geral, os menores percentuais de preenchimento, com exceção dos municípios: Araruama, Cabo Frio, Campo dos Goytacazes, Itaboraí, Itaguaí, Niterói, Rio de Janeiro e Teresópolis.

Figura 10 – Série histórica – Grupo Desfecho



FONTE: SIVPE-Gripe, 2022.

Segundo a classificação estabelecida por Romero e Cunha (2006, 2007), os parâmetros que se encaixam em relação à completude de dados dos agregados gerais referentes as variáveis selecionadas dos campos das fichas de notificação de SRAG, registradas no SIVEP-Gripe de 2020 a 2022, do Estado do Rio de Janeiro são:

No grupo Identificação/Socioeconômico, as variáveis CS_RACA e CS_SEXO apresentam uma classificação considerada como “Excelente”. As variáveis AVE_SUINO e CS_ESCOL_N apresentam uma classificação considerada como “Regular” e a variável PAC_COCCBO considerada como “Muito ruim”.

No grupo Dados Clínicos e Epidemiológicos, as variáveis DISPNEIA, FEBRE e SATURACAO apresentam uma classificação considerada como “Regular”, e as variáveis ASMA, DIABETES, IMUNODEPRE, PERD_OLFT E PERD_PALA consideradas como “Muito ruim”.

No grupo Diagnóstico, a variável HOSPITAL se apresenta com uma classificação considerada como “Excelente”, a variável SUPORT_VEN considerada como “Regular”, e as variáveis RAIOX_RES e TOMO_RES consideradas como “Ruim”.

No grupo Laboratorial, as variáveis PCR_RESUL e RES_AN se apresentam com uma classificação considerada como “Regular”, e as variáveis PCR_SARS, POS_PCROUT, POS_AN_FLU, POS_AN_OUT e TP_SOR consideradas como “Muito Ruim”.

No grupo Desfecho, as variáveis CLASSI_FIN e CRITERIO se apresentam com uma classificação considerada como “Excelente”, e a variável EVOLUCAO considerada como “Regular”.

6 DISCUSSÃO

Observa-se que a completitude de registros de Síndrome Respiratória Aguda Grave sofreu *déficits* no geral, especialmente nos dois primeiros anos da pandemia (entre 2020 e 2021), o que se justifica pela associação positiva entre pandemia de COVID-19 e a redução das notificações e tendo no seu bojo múltiplas causas possíveis, sendo algumas delas: o isolamento social e a dificuldade de acesso aos serviços de saúde por conta da restrição imposta pela pandemia, levando assim à subnotificação, assim como sugere Brito, Formigosa e Neto (2022).

Em relação ao preenchimento dos dados, as variáveis que apresentaram os menores preenchimentos foram as variáveis qualitativas da ficha, como por exemplo o aspecto do raio-x e tomografia, tipo de sorologia e grupo de risco referente à asma; assim como a região Médio-Paraíba que foi a região que obteve no geral, menores percentuais de preenchimento. Tais achados corroboram com o que foi proposto por Ribas *et al.* (2022), quando diz em seu estudo que: “a completitude das variáveis consideradas como “ruins” pode ser reflexo da falta de motivação dos profissionais em preenchê-las ou devido à falta de tempo diante da sobrecarga e altas demandas de assistência durante a pandemia”, de modo que apenas os campos mais corriqueiros e obrigatórios são preenchidos, em detrimento dos campos que completam e qualificam o atendimento; assim como sugere que a discrepância de preenchimento entre as regiões se dá por conta das iniquidades no acesso à informatização da informação.

No que tange aos Sistemas de Informação em Saúde e segundo Brito, Formigosa e Neto (2022), a pandemia também afetou as notificações compulsórias das bases SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) e SIH/SUS (Sistema de Informações Hospitalares do SUS) sobre meningite bacteriana e viral, dengue, febre hemorrágica da dengue, chikungunya e zika, sífilis, tuberculose, hanseníase e hepatites virais nos estados da Região Norte do Brasil, havendo redução de até 80%, o que também corrobora com o estudo de Ribas *et al.* (2022).

Com base no estudo de Romero e Cunha (2006, 2007), em relação à classificação das vinte e sete (27) variáveis analisadas, cinco (5) classificaram-se como “Excelente” (18,5%), nove (9) como “Regular” (33,3%), duas (2) como “Ruim” (7,4%) e onze (11) como “Muito Ruim” (40,7%).

Com relação à análise temporal ainda é possível observar que em períodos de maior pressão por demanda, o sistema de saúde apresenta perda na qualidade do registro. De forma indireta isso reflete a falta de investimento e a falta de estrutura uniforme para coleta e disseminação da informação.

Também é importante frisar que o objeto deste estudo não é puramente a análise qualitativa do preenchimento das variáveis, e sim a análise da incompletude de cada uma delas. Não cabe aqui analisar o correto ou mau preenchimento, passível de inconsistências ou preenchimento de “ignorados”.

O campo preenchido com “ignorado”, embora este seja por si só a falta de resposta sobre determinada variável, ainda configura uma resposta registrada. Cabe aqui o levantamento da falta de preenchimento de quaisquer campos, ou seja, campos totalmente em branco.

7 CONCLUSÃO

Observou-se no presente estudo que há diferenças regionais expressas no percentual de completitude dos dados, de modo que as regiões mais afastadas dos centros urbanos tendem a apresentar, de modo geral, menor completitude do que as regiões mais urbanizadas. Tal diferença pode ocorrer devido à iniquidade e desigual informatização da saúde distribuída pelo Estado do Rio de Janeiro, segundo o que propõe Ribas *et al.* (2022).

Também é possível constatar que os campos obrigatórios da ficha de SRAG do SIVEP-Gripe são os mais preenchidos em detrimento dos campos qualitativos, devido à alta demanda e sobrecarga de trabalho dos profissionais de saúde durante a pandemia, comprometendo a qualidade e continuidade da vigilância epidemiológica (SALLAS *et al.*, 2020).

Faz-se necessária, portanto, uma soma de esforços das autoridades de saúde de competência federal, estadual e municipal para otimizar o preenchimento e a melhoria da qualidade da ficha de Síndrome Respiratória Aguda Grave – visto no presente estudo que a sua maioria obteve classificação “Muito Ruim” – por meio de sua facilitação e da educação continuada dos profissionais e trabalhadores de saúde acerca da importância de um bom preenchimento, para assim se fazer e promover saúde com qualidade a partir da vigilância epidemiológica da gripe e de outros agravos em geral. Além disso, mais estudos sobre a temática se fazem necessários, segundo o que aponta Ribas *et al.* (2022), e mais estudos que avaliem o impacto da pandemia nos serviços de saúde e nas notificações compulsórias de doenças e agravos (BRITO; FORMIGOSA; NETO, 2022).

Para trabalhos futuros é necessário observar não só o preenchimento, mas a qualidade da informação coletada, assim como avaliar variáveis que ilustrem as diferentes realidades regionais para os sistemas de registro e que ajudem a explicar diferenças encontradas em diferentes regiões, propondo rotinas, e estruturação dos serviços capazes de melhorar a qualidade da informação.

REFERÊNCIAS

BEAUVOIR, S. **A força da idade**. Traduzido por Sérgio Milliet. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, [1960] 2018.

BRASIL, Secretaria de Vigilância em Saúde. Dicionário de Dados - FICHA DE REGISTRO INDIVIDUAL – CASOS DE SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE HOSPITALIZADOS – **SIVEP Gripe**. Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL, SRAG 2021 a 2023 - Banco de Dados de Síndrome Respiratória Aguda Grave - incluindo dados da COVID-19. **Open DATASUS**, 2023. Disponível em: <https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/srag-2021-a-2023>. Acesso em 10 Fev. 2023

BRASIL. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES)**. Disponível em: <https://cnes.datasus.gov.br/>. Acesso em: 20 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde, 2020a. **Portaria nº 188, de 3 de Fevereiro De 2020**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-188-de-3-de-fevereiro-de-2020-241408388>. Acesso em: 10 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica: Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional pela doença pelo Coronavírus 2019**. Brasília – DF, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/coronavirus/guia-de-vigilancia-epidemiologica-covid-19_2021.pdf/view . Acesso em 05 out. 2022

BRASIL. **Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde (Plataforma IVIS)**. Ministério da Saúde, 2020b. Disponível em: <http://plataforma.saude.gov.br/coronavirus/dados-abertos/>. Acesso em 05 out. 2022.

BRASIL. **Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS)**. Ministério da Saúde, 2020c. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/p/politica-nacional-de-vigilancia-em-saude>. Acesso em: 07 out. 2022.

BRITO, Caio Vinícius Botelho; FORMIGOSA, Caio de Araújo Corrêa; NETO, Oscar Sampaio Mello. Impacto da COVID-19 em doenças de notificação compulsória no Norte do Brasil. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 35, 2022.

CORREIA, Lourani Oliveira dos Santos; PADILHA, Bruna Merten; VASCONCELOS, Sandra Mary Lima. Métodos para avaliar a completitude dos dados dos sistemas de informação em saúde do Brasil: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 4467-4478, 2014.

RIBAS, Flávio Vieira *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. **Revista do SUS: Epidemiologia e Serviços de Saúde**. Brasília – DF, 2022.

ROMERO, Dalia E.; CUNHA, Cynthia Braga da. Avaliação da qualidade das

variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, p. 673-681, 2006.

ROMERO, Dalia E.; CUNHA, Cynthia Braga da. Avaliação da qualidade das variáveis epidemiológicas e demográficas do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos, 2002. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, p. 701-714, 2007.

SALLAS, Janaína *et al.* Decréscimo nas notificações compulsórias registradas pela Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica Hospitalar do Brasil durante a pandemia da COVID-19: um estudo descritivo, 2017-2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, p. e2021303, 2022.

SIVEP-Gripe. Notificações de Síndromes Respiratórias Agudas Graves (SRAG). **TABNET** Rio de Janeiro – RJ, 2022. Disponível em: http://sistemas.saude.rj.gov.br/tabnetbd/dhx.exe?sivep_gripe/sivep_gripe.def. Acesso em: 01 out. 2022

WERNECK, Guilherme Loureiro. A pandemia de COVID-19: desafios na avaliação do impacto de problemas complexos e multidimensionais na saúde de populações. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro – RJ, 2022.