

CORONA VÍRUS



SAÚDE



MINAS
GERAIS

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS

COES MINAS COVID-19

BOLETIM
EPIDEMIOLÓGICO E
ASSISTENCIAL
COVID-19
Edição Especial
Saúde do Trabalhador

Número 25

CORONA VÍRUS



SAÚDE



MINAS
GERAIS

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

Governador do Estado de Minas Gerais

Romeu Zema Neto

Secretário de Estado de Saúde de Minas Gerais

Carlos Eduardo Amaral Pereira da Silva

Secretário de Estado Adjunto

Luiz Marcelo Cabral Tavares

Chefia de Gabinete

João Márcio Silva de Pinho

Assessora de Comunicação Social

Virgínia Cornélio da Silva

Subsecretaria de Políticas e Ações de Saúde

Marcilio Dias Magalhães

**Subsecretaria de Regulação do Acesso a
Serviços e Insumos de Saúde**

Juliana Ávila Teixeira

Subsecretaria de Inovação e Logística em Saúde

André de Andrade Ranieri

Subsecretaria de Gestão Regional

Darlan Venâncio Thomaz Pereira

Subsecretaria de Vigilância em Saúde

Dario Brock Ramalho

Organização

Sala de Situação/SUBVS

Colaboração

Ana Paula Mendes Carvalho

Cíntia da Silva Marcelino Nunes

Conceição Aparecida Moreira

Cristiane Moreira Magalhães Andrade

Eleonora Assunção Morad Arantes

Janaína Passos de Paula

Kátia Santos Dias

Kennedy Crepalde Ribeiro

Vanessa Viviana Silva Aniceto



Apresentação

Este boletim tem como objetivo descrever os aspectos epidemiológicos e assistenciais relacionados aos casos de COVID-19 no estado de Minas Gerais e orientar as ações de vigilância, prevenção e controle.

SAÚDE DO TRABALHADOR

A resposta a atual pandemia do novo Coronavírus (SARS-COV-2), causador da COVID-19 tem gerado mobilização e envolvimento de toda a sociedade. Nesse contexto, é fundamental entender o impacto sobre a força de trabalho, no que tange a suas condições de vida e saúde, reconhecendo os ambientes e processos de trabalho enquanto locais que recorrentemente são promotores de aglomerações em longas jornadas, muitas vezes em ambientes com ventilação insuficiente, e estrutura física e condições sanitárias inadequadas para o eficiente controle da disseminação do vírus. Isto posto, é imprescindível pensar estratégias de vigilância e assistência à saúde que intervenham nos riscos de disseminação e promovam a saúde de forma efetiva, visando a proteção à saúde dos trabalhadores.

O estado de Minas Gerais implementou a notificação compulsória de todos os casos de COVID-19 relacionados a exposição ocupacional em profissionais de saúde¹ em serviços de saúde na ficha de Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico, com o objetivo de identificar os casos e instituir a investigação epidemiológica direcionada para a avaliação dos riscos dos ambientes e de seus processos de trabalho, possibilitando a intervenção oportuna nas situações de risco ocupacional da COVID-19, impactando positivamente no controle e prevenção de novos casos. Para implementação desta ação, foram consideradas:

- A definição de caso, para fins epidemiológicos, do Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico, de acordo com a Nota Informativa nº 94 /2019-DSASTE/SVS do Ministério da Saúde, como: *"todo caso de acidente de trabalho ocorrido com quaisquer categorias profissionais, envolvendo exposição direta ou indireta do trabalhador a material biológico (orgânico) potencialmente contaminado por patógenos (vírus, bactérias, fungos, príons e protozoários), por meio de material perfuro-cortante ou não"*.
- A classificação da Occupational Safety and Health Administration (OSHA), que estratifica em diferentes graus os riscos da exposição ocupacional ao vírus da COVID-19, categorizando os profissionais de saúde e os profissionais de apoio aos serviços de saúde como de risco muito alto e risco alto de exposição.
- A orientação da Nota Técnica COES MINAS COVID-19 Nº 44/2020 – 28/05/2020 - Recomendações aos profissionais e serviços de saúde para contenção da transmissão do SARS-CoV-2.

Adicionalmente, a Coordenação de Saúde do Trabalhador tem buscado desenvolver estratégias de monitoramento e análises epidemiológicas, a partir dos dados dos demais

¹Para fins de Investigação e notificação compreende tanto os profissionais da saúde como médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, farmacêuticos, nutricionistas, fisioterapeutas, agentes comunitários de saúde, entre outros. – quanto os trabalhadores de apoio, como recepcionistas, seguranças, pessoal da limpeza e serviços gerais, cozinheiros, entre outros, ou seja, aqueles que trabalham nos serviços de saúde, mas que não estão prestando serviços diretos de assistência à saúde das pessoas.

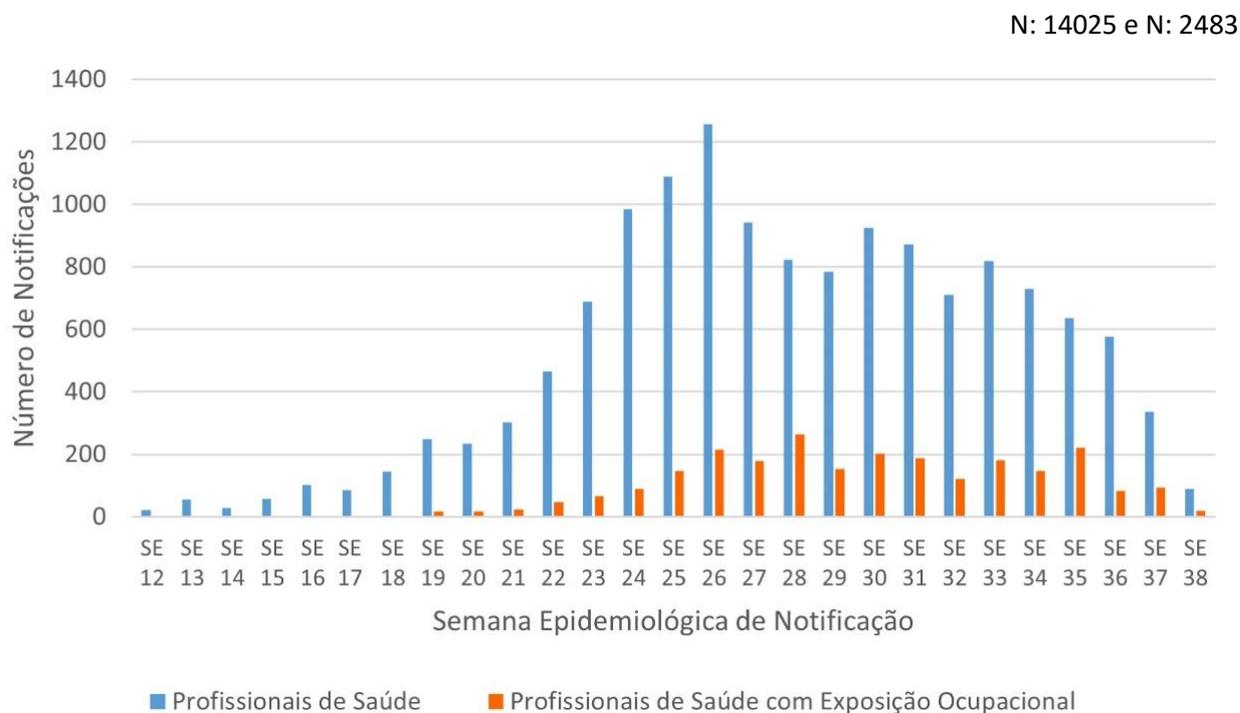
sistemas de informação da COVID-19 (e-SUSVE, SIVEP-Gripe); do Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde do Estado de Minas Gerais - CIEVS-MG e do Sistema de Informação de Mortalidade – SIM; direcionadas às particularidades da Vigilância em Saúde do Trabalhador, subsidiando as investigações epidemiológicas e orientando a intervenção das equipes de vigilância em saúde regionais e municipais.

Para as análises referentes ao cenário da COVID-19 relacionadas à saúde do trabalhador no estado de Minas Gerais foram utilizados registros dos seguintes sistemas de informação:

- e-SUSVE, SIVEP Gripe e CIEVS-MG para captação dos casos notificados em profissionais de saúde de Síndrome Gripal por COVID-19 e casos graves e óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave;
- Sistema de Notificação de Agravos de Notificação (SINAN) para captação das notificações de Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico (ATEMB), por COVID-19 entre os profissionais de saúde e profissionais de apoio aos serviços de saúde;
- Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) em cruzamento com o SIVEP – Gripe, para a captação dos óbitos por COVID-19, segundo ocupação;
- Cadastro Nacional de Estabelecimentos em Saúde (CNES) para captação de profissionais de saúde registrados;
- Registros do CIEVS - MG para captação das notificações de aglomerados de casos de COVID-19.

O estado de Minas Gerais, no período de março a 15 de setembro de 2020 registrou 14.025 casos confirmados de COVID-19 entre profissionais de saúde no e-SUSVE/SIVEP-Gripe/CIEVS-MG, sendo 2483 casos notificados com nexos já estabelecido de COVID-19 decorrente da exposição ocupacional no SINAN (Gráfico 1). Observa-se um pico de notificações de COVID-19 entre os profissionais de saúde na semana epidemiológica 26, registrando 1256 casos. Já o pico das notificações com nexos ocupacionais estabelecidos foi registrado na semana epidemiológica 28, com 264 casos confirmados.

Gráfico 1 - Notificações de casos confirmados de COVID-19 entre profissionais de saúde e notificações de Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico (ATEMB), segundo semana epidemiológica, em Minas Gerais, no período de março a setembro* de 2020.



Fonte: e-SUSVE/SIVEP/CNES/CIEVS-MG e SINAN – Extração/ *Atualização - 15/09/2020

Conforme verificado na Tabela 1, analisando-se as notificações por territorialidade de residência, conforme a divisão administrativa do estado em Unidades Regionais de Saúde – URS/SES-MG, foi observado que as URS Belo Horizonte (19,5%), Uberlândia (11,5%), Coronel Fabriciano (9,7%), Governador Valadares (7,4%), Divinópolis (6,5%) e Pouso Alegre (5,5%) apresentaram maior impacto nos registros relacionados a casos de COVID-19 entre profissionais de saúde, concentrando 60,1% das notificações do estado. Já as regionais com menor impacto, registros menores do que 1% dos casos foram: Passos (0,9%), Diamantina (0,7%), Unaí (0,6%), São João Del Rei (0,5%), Leopoldina (0,4%), Januária (0,3%) e Pirapora (0,2%).

Quando se observa as informações específicas relacionadas ao estabelecimento da vinculação dos casos com a exposição ocupacional verifica-se que as URS com maior impacto (mais de 5% dos registros totais) quanto ao fechamento do nexo ocupacional foram Governador Valadares (13,9%), Coronel Fabriciano (8,8%), Leopoldina (8,4%), Patos de Minas (8,3%), Montes Claros (7,8%), Ubá (6,1%), Belo Horizonte (5,5%) e Juiz de Fora (5,4%). As URS com menor impacto, menos de 1%: Alfenas (0,0%), Diamantina (0,2%), Pirapora (0,2%), Unaí (0,7%), Sete Lagoas (0,8%), Ituiutaba (0,8%) e Itabira (0,9%).

Tabela 1 - Frequência absoluta e relativa das notificações de casos confirmados de COVID-19 entre profissionais de saúde e de Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico (ATEMB) por COVID-19, conforme Unidade Regional de Saúde de Residência, em Minas Gerais, no período de março a setembro de 2020.

UNIDADE REGIONAL DE SAÚDE	Casos confirmados de COVID-19 entre profissionais de saúde		Casos confirmados de COVID-19 entre profissionais de saúde com exposição ocupacional (ATEMB)	
	N	%	N	%
Belo Horizonte	2733	19,5	137	5,5
Uberlândia	1607	11,5	38	1,5
Coronel Fabriciano	1357	9,7	218	8,8
Governador Valadares	1032	7,4	345	13,9
Divinópolis	910	6,5	93	3,7
Pouso Alegre	767	5,5	53	2,1
Montes Claros	579	4,1	193	7,8
Uberaba	513	3,7	39	1,6
Juiz de Fora	435	3,1	134	5,4
Varginha	422	3	71	2,9
Manhuaçu	422	3	58	2,3
Ubá	419	3	152	6,1
Itabira	386	2,8	22	0,9
Teófilo Otoni	376	2,7	57	2,3
Sete Lagoas	366	2,6	19	0,8
Ponte Nova	230	1,6	55	2,2
Ituiutaba	213	1,5	20	0,8
Barbacena	181	1,3	74	3,0
Patos de Minas	173	1,2	207	8,3
Alfenas	171	1,2	0	0,0
Pedra Azul	159	1,1	54	2,2
Passos	128	0,9	39	1,6
Diamantina	98	0,7	4	0,2
Unai	78	0,6	18	0,7
São João Del Rey	71	0,5	90	3,6
Leopoldina	63	0,4	209	8,4
Januária	39	0,3	69	2,8
Pirapora	23	0,2	5	0,2
Outras*/Não informado	74	0,5	10	0,4
Total	14025	100	2483	100

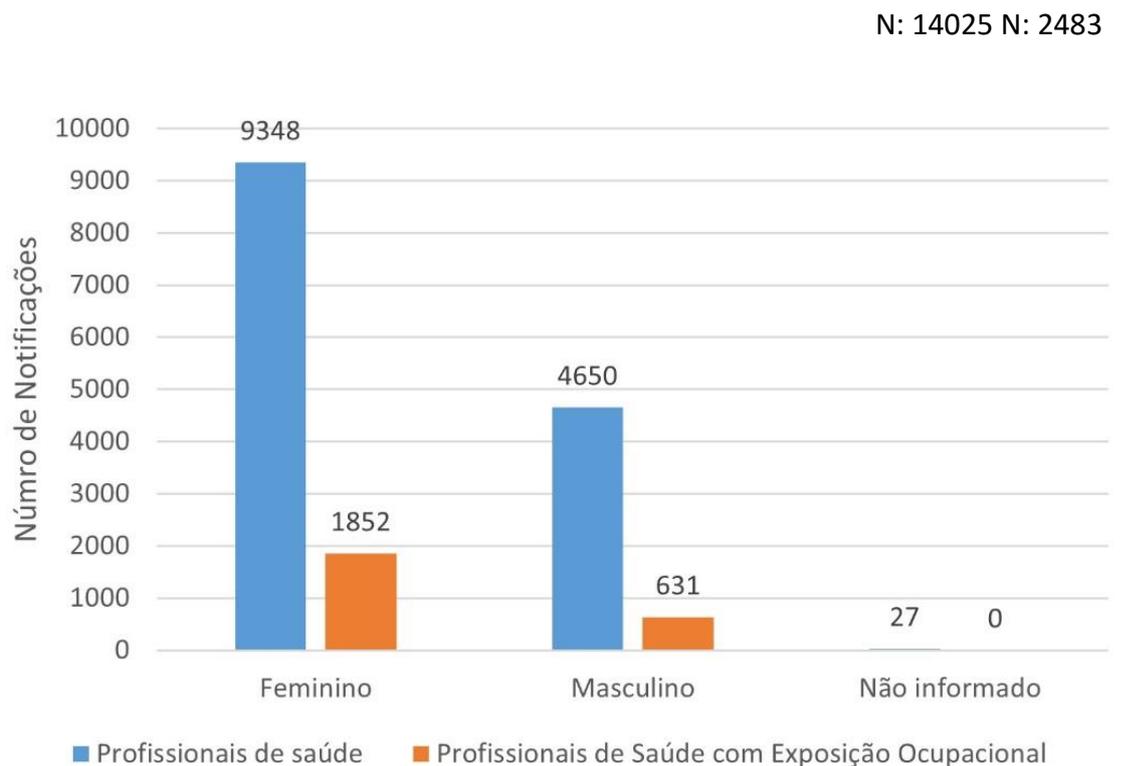
*Residência em outros estados da federação

Fonte: e-SUSVE/SIVEP/CNES/CIEVS-MG e SINAN – Extração/ Atualização - 15/09/2020

1. Caracterização dos Profissionais de Saúde notificados por COVID-19 no estado de Minas Gerais

Conforme verifica-se no gráfico 2, as profissionais notificadas com COVID-19, são majoritariamente do sexo feminino correspondendo a 66,6% dos registros gerais, e 74,6% dos registros de vinculação estabelecida com a exposição ocupacional. Em relação à idade em anos, o maior número de casos foi verificado na faixa etária de 30-39 anos, seguido dos intervalos de 40-49 anos e 18-29 anos, respectivamente, em ambos os registros. Observa-se nos registros gerais notificações de casos em maiores de 60 anos, mesmo diante da orientação para afastamento das atividades assistenciais dos profissionais nessa faixa etária, por estarem classificados como grupo de risco para agravamento da COVID-19 (Gráfico 3).

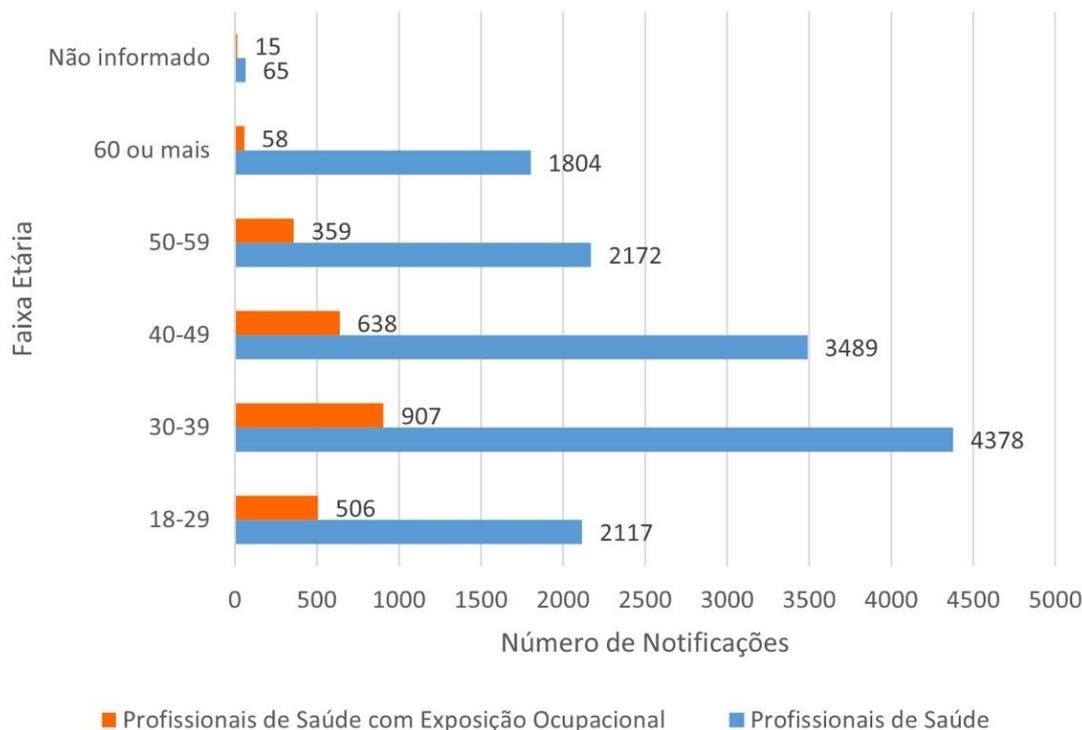
Gráfico 2 - Distribuição por sexo de casos confirmados de COVID-19 entre profissionais de saúde e de Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico (ATEMB) por COVID-19, em Minas Gerais, no período de março a setembro* de 2020.



Fonte: e-SUSVE/SIVEP/CNES/CIEVS-MG e SINAN – Extração/ *Atualização - 15/09/2020

Gráfico 3- Distribuição por faixa etária das notificações de casos confirmados de COVID-19 entre profissionais de saúde e de Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico (ATEMB) por COVID-19, em Minas Gerais, no período de março a setembro* de 2020.

N: 14025 N: 2483



Fonte: e-SUSVE/SIVEP/CNES/CIEVS-MG e SINAN – Extração/ *Atualização - 15/09/2020

2. Caracterização geral das notificações de Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico - ATEMB, por COVID-19, registradas em Minas Gerais

Conforme se observa na tabela 02, houve um significativo impacto nos registros de Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico dos casos confirmados de COVID-19, entre os profissionais de Saúde, do estado de Minas Gerais, com vinculação estabelecida com a COVID-19, representando 42% dos casos notificados, entre março e setembro de 2020.

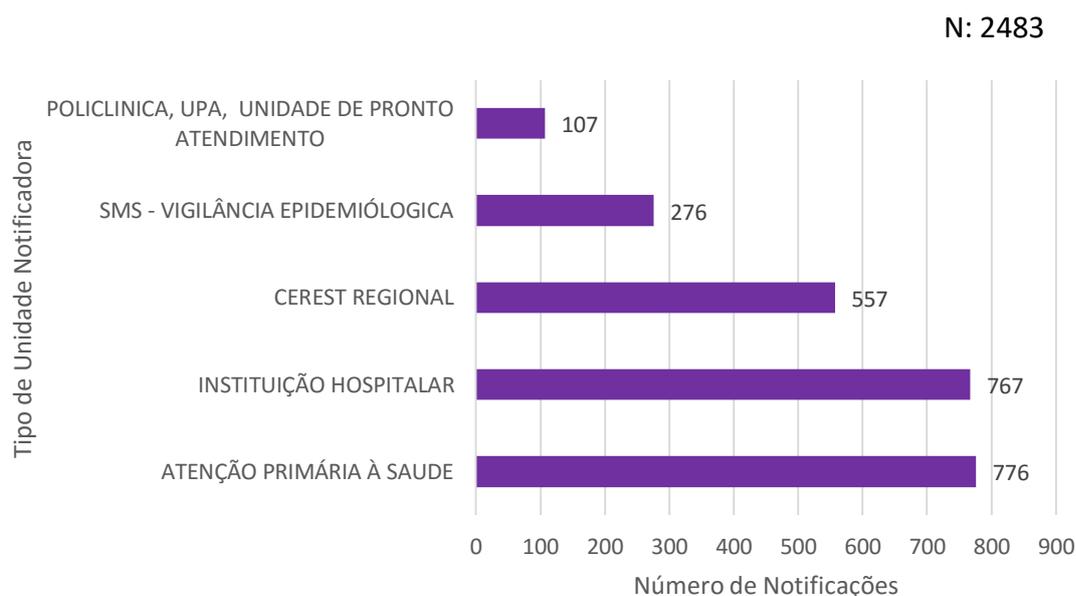
Tabela 02 - Frequência absoluta e relativa, segundo caracterização das notificações de Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico (ATEMB), em Minas Gerais, no período de março a setembro* de 2020.

CARACTERIZAÇÃO DO ATEMB	N	%
Sem vinculação com a COVID-19	3398	58
Vinculação com a COVID-19	2483	42
Total	5881	100,0

Fonte: SINAN NET - *Atualização 15/09/2020

Quanto à sensibilização para identificação, captação, investigação e notificação dos casos de COVID-19 relacionados ao trabalho, conforme serviço de saúde notificador, verifica-se conforme Gráfico 4, que as unidades vinculadas à Atenção Primária a Saúde (Unidades Básicas de Saúde - UBS e Equipe de Saúde da Família -ESF) são as principais notificadoras do estado (31,3%), seguidas das Instituições Hospitalares (30,9%) e dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST Regional (22,4%). Estes resultados sugerem possivelmente a capilarização e sensibilização efetiva, quanto à orientação da notificação em todos os níveis de atenção à saúde do estado de Minas Gerais.

Gráfico 4 - Frequência de notificação de Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico (ATEMB), por COVID-19, conforme tipo de Unidade Notificadora, em Minas Gerais, no período de março a setembro* de 2020.

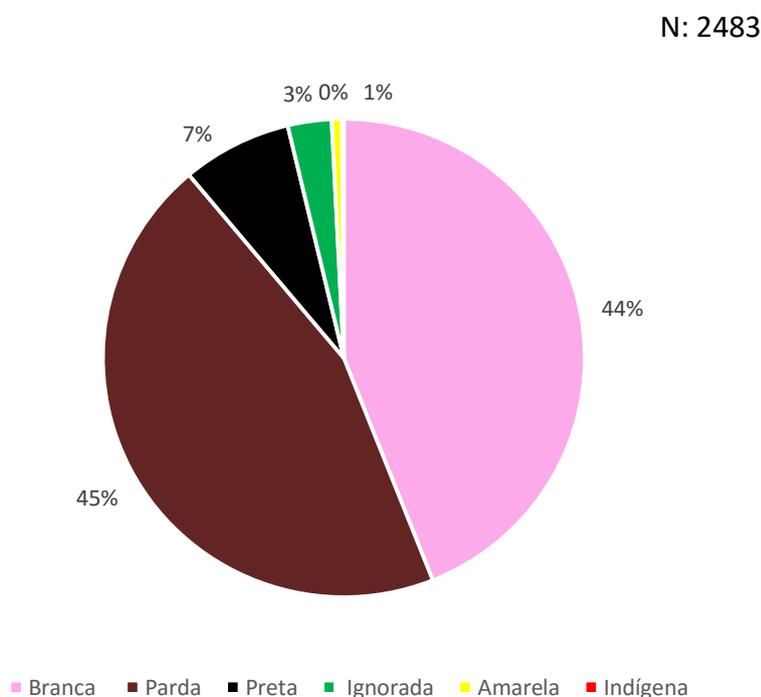


Fonte: SINAN NET - *Atualização 15/09/2020

3. Caracterização dos Profissionais de Saúde notificados por COVID-19, vinculada à exposição ocupacional

Em relação à Raça/Cor (Gráfico 5), 45% das notificações dos casos de COVID-19 foram em pardos, seguida de brancos (44%) e pretos (7%). Quanto à caracterização por escolaridade, verifica-se que dentre os profissionais infectados, 46,5% tem formação de nível médio, e 34,7% formação de nível superior (Gráfico 6).

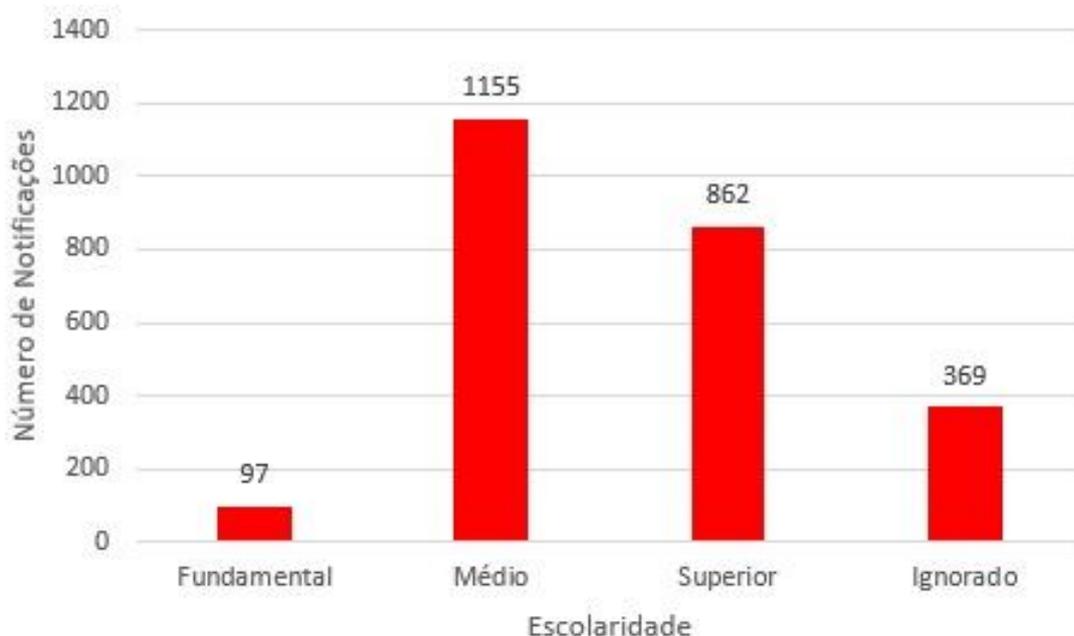
Gráfico 5 - Caracterização de Raça/Cor informada nas notificações de Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico (ATEMB), por COVID-19, em Minas Gerais, no período de março a setembro* de 2020.



Fonte: SINAN NET - * Atualização 15/09/2020

Gráfico 6 - Caracterização por escolaridade informada nas notificações de Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico (ATEMB), por COVID-19, em Minas Gerais, no período de março a setembro* de 2020.

N: 2483



Fonte: SINAN NET - * Atualização 15/09/2020

4. Caracterização ocupacional dos casos de COVID-19 nos registros dos Sistemas de Informação

A classificação como profissionais de saúde para fins de análise foi realizada considerando o disposto na Resolução nº 287, de 08 de outubro de 1998, do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Também foram incluídos como profissionais de saúde aquelas formações que, preservando as especificidades legais e práticas de cada profissão, possuem uma atuação assistencial com natureza e exposição semelhantes às profissões descritas na referida resolução, incluindo as ocupações com exigência de escolaridade de nível médio ou fundamental. As demais ocupações que desempenham suas funções nos serviços de saúde, no entanto, de natureza gerencial, administrativa, logística ou de manutenção estrutural, foram incluídas no grupo de profissionais de apoio aos serviços de saúde.

Conforme se verifica na tabela 3, os atendentes, auxiliares e técnicos de enfermagem representam a categoria com maior impacto nos registros de COVID-19, tanto nas notificações gerais dos profissionais de saúde (36,2%), quanto nas notificações de casos com relação ocupacional estabelecida (40,7%).

Analisando a classificação geral de classe, a da Enfermagem (atendentes, auxiliares,

técnicos e enfermeiros) é responsável por 57,5% dos casos com vinculação ocupacional estabelecida, e 42,2% das notificações gerais dentre os profissionais de saúde no estado de Minas Gerais.

Tabela 3 - Distribuição dos casos confirmados de COVID-19 entre profissionais de saúde e de Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico (ATEMB), por ocupação, em Minas Gerais, no período de março a setembro* de 2020.

OCUPAÇÃO	Casos confirmados de COVID-19 entre profissionais de saúde com exposição ocupacional		Casos confirmados de COVID-19 entre profissionais de saúde	
	N	%	N	%
ATENDENTE, AUXILIAR DE ENFERMAGEM OU TÉCNICO DE ENFERMAGEM	778	40,7	5075	36,2
ENFERMEIRO	321	16,8	1406	10
AGENTE COMUNITARIO DE SAUDE, VISITADOR SANITÁRIO E AGENTE DE SAÚDE PÚBLICA	241	12,6	2379	17
MEDICO	225	11,8	2082	14,8
OUTRAS*	70	3,7	817	5,8
FARMACEUTICO	46	2,4	227	1,6
FISIOTERAPEUTA	45	2,4	289	2,1
CIRURGIAO DENTISTA	40	2,1	441	3,1
TECNICO OU AUXILIAR DE LABORATORIO, FARMACIA E/OU PATOLOGIA CLINICA	36	1,9	289	2,1
TÉCNICO, AUXILIAR OU ATENDENTE DE SAUDE BUCAL /ODONTOLOGIA	34	1,8	330	2,1
AUXILIAR OU TECNICO EM RADIOLOGIA E IMAGENOLOGIA	29	1,5	295	2,1
CUIDADOR EM SAÚDE E DE IDOSOS	25	1,3	**	**
PSICOLOGO	23	1,2	221	1,6
TOTAL	1913	100	13851	100

*Outras ocupações que não representaram 1% das notificações isoladamente

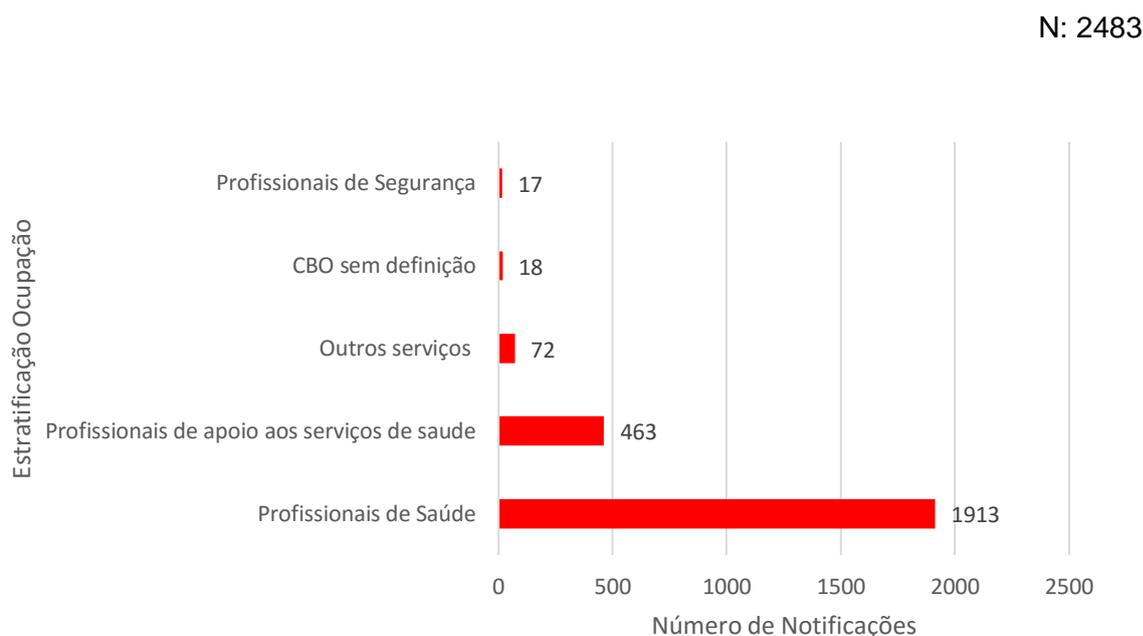
** Inferior a 1% das notificações

Fonte: e-SUSVE/SIVEP/CNES/CIEVS-MG e SINAN – Extração/ *Atualização - 15/09/2020

Tanto os trabalhadores da saúde que atuam na linha de frente na resposta à emergência em saúde pública, quanto os trabalhadores dos serviços de apoio possuem risco elevado de infecção. Nesse sentido o foco das notificações de Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico está direcionado para identificação destes grupos. Analisando os registros, verifica-se (Gráfico 7 e Tabela 3) que a maioria dos casos identificados e registrados está entre o

grupo de ocupações dos profissionais de saúde, 77%, seguido dos profissionais de apoio aos serviços de saúde, representando 19%, dentre os casos confirmados.

Gráfico 7 – Frequência das notificações de Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico (ATEMB), por COVID-19, conforme grupo de ocupações dos profissionais, em Minas Gerais, no período de março a setembro* de 2020.



Fonte: SINAN NET - *Atualização 15/09/2020

É relevante ressaltar que foram identificadas mais de 30 ocupações diversas entre os profissionais de saúde infectados pelo SARS-CoV-2 em decorrência do trabalho, o que sinaliza a necessidade de atentar para a amplitude da dimensão de categorias da saúde afetadas e seus particulares e múltiplos processos de trabalho. Tais características devem ser consideradas na construção das orientações e implementações de medidas de controle e prevenção da transmissão.

Já entre os profissionais de apoio aos serviços de saúde (Tabela 4), observa-se que faxineiros e/ou empregados nos serviços gerais; administrador, assistente administrativo e/ou secretário executivo; recepcionista, auxiliar de escritório e de pessoal e motorista figuram entre as ocupações mais notificadas de COVID-19, com nexos estabelecidos com a exposição profissional. Demais ocupações relacionadas aos serviços de manutenção e logística dos serviços de saúde também foram identificadas nos registros, o que reforça a necessidade de ações de intervenção direcionadas para as particularidades dessas atividades.

Tabela 4 - Distribuição dos casos notificados como Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico por COVID-19, entre profissionais de apoio aos serviços de saúde, conforme ocupação, em Minas Gerais, no período de março a setembro* de 2020.

OCUPAÇÃO	N	%
FAXINEIRO E/OU EMPREGADO NOS SERVICOS GERAIS	110	23,8
ADMINISTRADOR, ASSISTENTE ADMINISTRATIVO E/OU SECRETÁRIO EXECUTIVO	69	14,9
RECEPCIONISTA, EM GERAL	65	14,0
AUXILIAR DE ESCRITORIO E DE PESSOAL, EM GERAL	53	11,4
MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO E/OU FURGÃO E SIMILARES	45	9,7
TRABALHADOR SERVIÇOS DE MANUTENCAO PREDIAL	30	6,5
COZINHEIRO, COPEIRO DE HOSPITAL E/OU AUXILIAR NOS SERVICOS DE ALIMENTACAO	29	6,3
ATENDENTE E/OU AUXILIAR DE LAVANDERIA	28	6,0
VIGIA	15	3,2
PORTEIRO DE EDIFICIOS	10	2,2
COSTUREIRA E/OU PASSADEIRA DE ROUPAS	2	0,4
OPERADOR DE CALDEIRA E MONTA-CARGAS	2	0,4
TELEFONISTA	2	0,4
COLETOR DE RESIDUOS SOLIDOS DE SERVICOS DE SAUDE	1	0,2
MECANICO DE MANUTENCAO DE MAQUINAS, EM GERAL	1	0,2
QUIMICO	1	0,2
TOTAL	463	100,0

Fonte: SINAN NET - *Atualização 15/09/2020

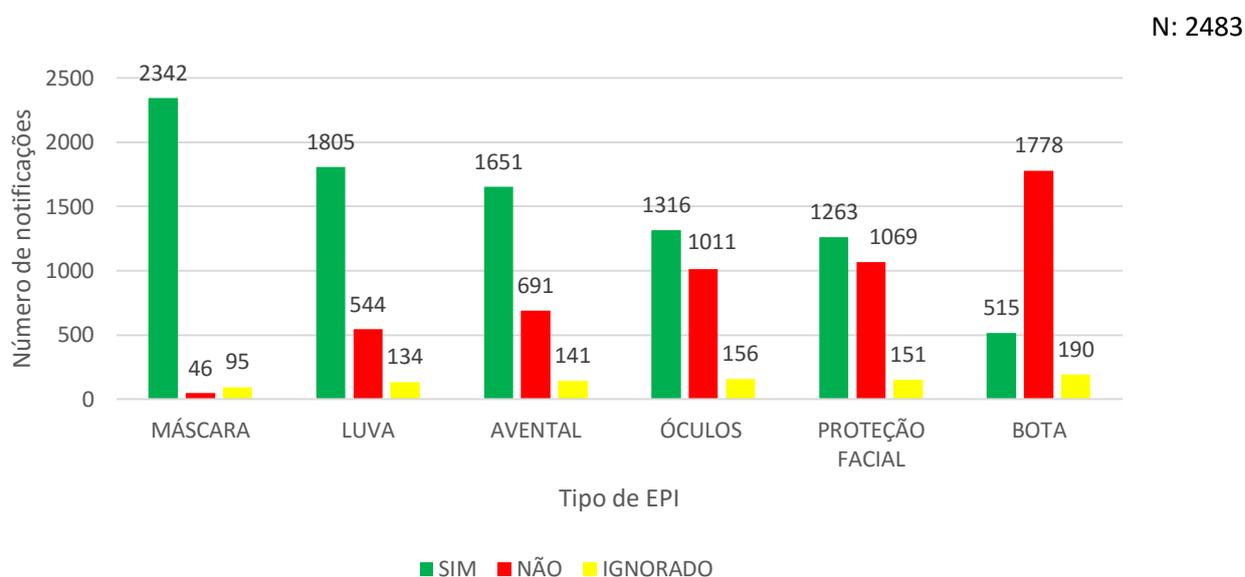
Verifica-se também que foram notificadas outras ocupações, como profissionais da segurança e profissionais de demais ramos econômicos, nas quais foram estabelecidos o nexo da COVID-19 com a exposição nos ambientes e processos de trabalho, apesar da orientação direcionada à profissionais de saúde, conforme as recomendações da Nota Técnica Nº 44. Dentre o grupo de profissionais da segurança a notificação dentre as ocupações apresentaram os seguintes percentuais: 47,1% agentes de segurança e penitenciária; 11,8% bombeiros militares; 23,5% policiais militares; 5,9% escrivães de polícia; 5,9% guardas-civis municipais e 5,9% policiais rodoviários federais.

Já os profissionais de outros serviços as ocupações que apresentaram os percentuais mais expressivos foram: 45,8% para os trabalhadores volantes da agricultura-agropecuário em geral; 13,9% operadores de caixa e/ou embalador e 6,9% fiscais de tributos municipais.

Em relação à utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) informada nos registros, máscara (não especificada o tipo de máscara), luva e avental foram os equipamentos mais informados, respectivamente (Gráfico 8). Por outro lado, botas, proteção facial e óculos, foram os menos citados. Ressalta-se que a expressiva informação de não utilização de óculos e

proteção facial é preocupante, visto serem equipamentos importantes para a constituição da barreira física à infecção do SARS-CoV-2. Porém, é necessário destacar que a utilização dos EPI, apesar de fundamental, sem adoção de medidas de proteção coletivas (administrativas e de engenharia dos serviços) é insuficiente para realizar o adequado controle da transmissão e prevenção da disseminação do vírus. Outro ponto importante refere-se à efetividade do uso desses equipamentos, a qual está condicionada a diversos fatores como: treinamento para utilização e descarte corretos, possíveis desvios de qualidade ou escassez dos produtos disponibilizados no mercado, ajuste adequado a cada biotipo, duração das jornadas de trabalho, dentre outras.

Gráfico 8 - Informações sobre uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI), dos profissionais de saúde notificados como Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico (ATEMB), por COVID-19, em Minas Gerais, no período de março a setembro* de 2020.



Fonte: SINAN NET - *Atualização 15/09/2020

Analisando as informações referentes aos empregadores, segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE (Tabela 5), identifica-se que a maior parte dos casos notificados de COVID-19, relacionados à exposição ocupacional estão vinculados à Administração Pública e às atividades de atenção à saúde humana. Grande parte dos serviços de saúde da rede pública estão vinculados à Classificação Nacional de Atividade Econômica - CNAE da Administração Pública em geral, o que reforça as informações apresentadas. Observa-se também que percentual importante dos registros não informaram a atividade econômica do empregador, 29,2%, o que limita a verificação do impacto segundo a atividade econômica.

Tabela 5 - Notificações de Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico (ATEMB), por COVID-19 segundo Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE do Empregador, em Minas Gerais, no período de março a setembro* de 2020.

CNAE EMPREGADOR	N	%
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM GERAL	812	32,7
ATIVIDADES DE ATENÇÃO À SAÚDE HUMANA	808	32,5
NÃO INFORMADO	726	29,2
AGRICULTURA, PECUÁRIA E SERVIÇOS RELACIONADOS	30	1,2
ATIVIDADES DE ATENÇÃO À SAÚDE HUMANA INTEGRADAS COM ASSISTÊNCIA SOCIAL, PRESTADAS EM RESIDÊNCIAS COLETIVAS E PARTICULARES	24	1,0
DEFESA, SEGURANCA E ORDEM PUBLICA E/OU ATIVIDADES DE VIGILÂNCIA, SEGURANÇA E INVESTIGAÇÃO	17	0,7
SERVIÇOS PARA EDIFÍCIOS E ATIVIDADES PAISAGÍSTICAS - ATIVIDADES DE LIMPEZA	16	0,6
ATIVIDADES DE ORGANIZAÇÕES ASSOCIATIVAS	14	0,6
SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, DE APOIO ADMINISTRATIVO E OUTROS		
SERVIÇOS PRESTADOS ÀS EMPRESAS	9	0,4
COMÉRCIO VAREJISTA	6	0,2
MANUTENÇÃO, REPARAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	5	0,2
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	3	0,1
EDUCAÇÃO	3	0,1
ATIVIDADES ESPORTIVAS E DE RECREAÇÃO E LAZER	2	0,1
FABRICAÇÃO DE COQUE, DE PRODUTOS DERIVADOS DO PETRÓLEO E DE BIOCMBUSTÍVEIS	1	0,0
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS FARMOQUÍMICOS E FARMACÊUTICOS	1	0,0
TRANSPORTE TERRESTRE	1	0,0
ALIMENTAÇÃO	1	0,0
ATIVIDADES DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO	1	0,0
ATIVIDADES ARTÍSTICAS, CRIATIVAS E DE ESPETÁCULOS	1	0,0
OUTRAS ATIVIDADES DE SERVIÇOS PESSOAIS	1	0,0
ATIVIDADES JURÍDICAS, DE CONTABILIDADE E DE AUDITORIA	1	0,0
Total	2483	100,0

Fonte: SINAN NET - * Atualização 15/09/2020

5. Caracterização dos registros de óbitos por COVID-19 por ocupação informada nos Sistemas de Informação

Foram utilizados dados de três Sistemas de Informação:

- 1) SIVEP Gripe – com data de notificação até 15/09/2020. O SIVEP Gripe possuía 24.634 registros descritos como COVID-19, no campo classificação final. Destes, 661 (2,7%) possuíam informações sobre a ocupação. Ressalta-se que a inserção do campo ocupação nesse sistema ocorreu em 27/07/2020;
- 2) SIM – com datas de óbito até 24/09/2020. A base de dados possuía 100.325 registros. Destes, 89.330 (89,0%) possuíam informações sobre a ocupação (banco SIM2020);
- 3) SIM com óbitos altamente sugestivos de COVID-19 (filtrados quanto aos CID-10 na causa morte B34.2, U07.1, U07.2 ou U04.9) – com datas de óbito até 17/09/2020. A base de dados possuía 7.643 registros. Destes, 7.029 (92,0%) possuíam informações sobre a ocupação (banco SIM-COVID).

Para exclusão de casos duplicados no SIVEP-Gripe foi considerado como o mesmo indivíduo aquele que tivesse o mesmo nome e mesmo nome da mãe, resultando em 24.155 registros. Ademais, por meio do nome e nome da mãe, foram pareados os dados de ocupação presentes no SIM2020, totalizando 4.634 registros com campo ocupação preenchidos.

A seguir, filtrou-se as informações por duas maneiras, reduzindo para 4.160 registros válidos:

- 1) Dados do SIVEP-Gripe com evolução óbito e classificação final “SRAG por COVID-19” (4.024 casos).
- 2) Dados do SIVEP-Gripe sem evolução para óbito (ignorado ou não preenchido), classificação final “SRAG por COVID-19” e registro de óbito no SIM (136 casos). Desconsiderou-se a opção óbitos por outras causas e cura, pois não é possível afirmar que o óbito tenha sido causado por COVID-19.

Posteriormente, foram adicionados os casos do SIM-COVID com ocupação preenchida. Após nova exclusão de duplicidades, foram incluídos nas análises 7.576 indivíduos. Destes, ainda se retirou os seguintes registros por não serem considerados oficialmente como ocupação: 2.692 aposentados, 1.274 donas de casa, 94 desempregados crônicos, 35 ignorados/não informados e 11 estudantes. Desta forma, o total válido e considerado para as análises foi de 3.470 óbitos.

Dentre as ocupações (Tabela 6), aquelas que representaram os óbitos mais frequentes foram os trabalhadores agropecuários, representantes comerciais autônomos, pedreiros, comerciantes varejistas e empregados domésticos nos serviços gerais. No geral, as principais ocupações afetadas se tratam de profissões com menor grau de escolaridade exigida, o que sugere maior vulnerabilidade no mercado de trabalho, tanto em relação a média salarial, quanto a jornadas e condições de trabalho. É necessário destacar que foram encontradas 442 ocupações distintas.

Tabela 6 – Óbitos relacionados à COVID-19, por ocupação, em Minas Gerais, no período de março a setembro* de 2020.

OCUPAÇÃO	N	%
TRABALHADOR AGROPECUARIO EM GERAL	284	8,2
REPRESENTANTE COMERCIAL AUTONOMO	182	5,2
PEDREIRO	174	5,0
COMERCIANTE VAREJISTA	172	5,0
EMPREGADO DOMESTICO NOS SERVICOS GERAIS	159	4,6
TRABALHADOR VOLANTE DA AGRICULTURA	150	4,3
MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO	112	3,2
MOTORISTA DE CAMINHAO (ROTAS REGIONAIS E INTERNACIONAIS)	62	1,8
COZINHEIRO GERAL	59	1,7
VENDEDOR DE COMERCIO VAREJISTA	58	1,7
VIGILANTE	50	1,4
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	43	1,2
MOTORISTA DE ONIBUS URBANO	43	1,2
PRODUTOR AGROPECUARIO, EM GERAL	42	1,2
TECNICO DE ENFERMAGEM	40	1,2
PRODUTOR AGRICOLA POLIVALENTE	39	1,1
PROFESSOR DA EDUCACAO DE JOVENS E ADULTOS DO ENSINO FUNDAMENTAL (PRIMEIRA A QUARTA SERIE)	38	1,1
SERVENTE DE OBRAS	38	1,1
OUTROS	1.725	49,7
Total	3.470	100,0

Fonte: SIVEP Gripe (atualização 16/09/2020) E SIM (óbitos sugestivos de COVID-19 com atualização 17/09/2020 e óbitos de 2020 com atualização 24/09/2020 – vide metodologia descrita anteriormente).

Como foram informadas grande quantidade de ocupações que não somam 1%, estas foram agrupadas por meio do grande grupo de ocupação (Tabela 7). Observa-se que a maior proporção de óbitos se encontra nos trabalhadores da produção de bens e serviços industriais; dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados, e trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca.

Tabela 7 – Óbitos relacionados ao COVID-19, por grande grupo de ocupação, em Minas Gerais, no período de março a setembro* de 2020.

GRANDE GRUPO DE OCUPAÇÃO	N	%
TRABALHADORES DA PRODUÇÃO DE BENS E SERVIÇOS INDUSTRIAIS	990	28,5
TRABALHADORES DOS SERVIÇOS, VENDEDORES DO COMÉRCIO EM LOJAS E MERCADOS	715	20,6
TRABALHADORES AGROPECUÁRIOS, FLORESTAIS E DA PESCA	584	16,8
TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO	361	10,4
PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS E DAS ARTES	296	8,5
MEMBROS SUPERIORES DO PODER PÚBLICO, DIRIGENTES DE ORGANIZAÇÕES DE INTERESSE PÚBLICO E DE EMPRESAS, GERENTES	267	7,7
TRABALHADORES DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	132	3,8
TRABALHADORES EM SERVIÇOS DE REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO	77	2,2
MEMBROS DAS FORÇAS ARMADAS, POLICIAIS E BOMBEIROS MILITARES	48	1,4
Total	3.470	100,0

Fonte: SIVEP Gripe (atualização 16/09/2020) E SIM (óbitos sugestivos de COVID-19 com atualização 17/09/2020 e óbitos de 2020 com atualização 24/09/2020 – vide metodologia descrita anteriormente).

Em relação às informações de óbitos entre os profissionais de saúde (Tabela 8), verificou-se que as ocupações mais frequentes representando mais de 5% dos óbitos dentre esse grupo de profissionais foram a de técnico de enfermagem, médico, atendente e auxiliar de enfermagem, atendente e auxiliar de farmácia, enfermeiro, cirurgião dentista e agente comunitário de saúde, respectivamente.

Tabela 8 - Óbitos relacionados ao COVID-19, registrados entre profissionais de saúde, em Minas Gerais, no período de março a setembro* de 2020.

OCUPAÇÃO	N	%
TECNICO DE ENFERMAGEM	40	28,2
MEDICO	30	21,1
ATENDENTE E AUXILIAR DE ENFERMAGEM	13	9,2
ATENDENTE OU AUXILIAR DE FARMACIA	12	8,5
ENFERMEIRO	10	7,0
CIRURGIAO DENTISTA	9	6,3
AGENTE COMUNITARIO DE SAUDE	7	5,0
FARMACEUTICO	6	4,2
PSICOLOGO E PSICANALISTA	6	4,2
ATENDENTE/AUXILIAR E TÉCNICO DE CONSULTORIO DENTARIO	3	2,1
AGENTE DE SAUDE PUBLICA	3	2,1
AGENTE DE COMBATE A ENDEMIAS	1	0,7
FISIOTERAPEUTA	1	0,7
TECNICO DE LABORATORIO	1	0,7
TOTAL	142	100

Fonte: SIVEP Gripe (atualização 16/09/2020) e SIM (óbitos sugestivos de COVID-19 com atualização 17/09/2020 e óbitos de 2020 com atualização 24/09/2020 – vide metodologia descrita anteriormente).

6. Aglomerados de casos

Quanto ao monitoramento epidemiológico dos aglomerados de casos de COVID-19 notificados ao CIEVS-MG, segundo atividade econômica, até setembro de 2020. Os mesmo foram elencados conforme Tabela 9.

Tabela 9 – Total de aglomerados de casos de COVID-19, de acordo com a seção de atividade econômica, em Minas Gerais, até setembro de 2020.

SEÇÃO DE ATIVIDADE ECONÔMICA	N
AGRICULTURA, PECUÁRIA, PRODUÇÃO FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA	11
INDÚSTRIAS EXTRATIVAS	0
INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO	32
ELETRICIDADE E GÁS	35
ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO	0
CONSTRUÇÃO	13
COMÉRCIO; REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS	25
TRANSPORTE, ARMAZENAGEM E CORREIO	6

ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO	4
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	2
ATIVIDADES FINANCEIRAS, DE SEGUROS E SERVIÇOS RELACIONADOS	9
ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	1
ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS	0
ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES	6
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURIDADE SOCIAL	72
EDUCAÇÃO	0
SAÚDE HUMANA E SERVIÇOS SOCIAIS	151
ARTES, CULTURA, ESPORTE E RECREAÇÃO	1
OUTRAS ATIVIDADES DE SERVIÇOS	8
SERVIÇOS DOMÉSTICOS	0
ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITUIÇÕES EXTRATERRITORIAIS	0
AGRICULTURA, PECUÁRIA, PRODUÇÃO FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA	11
INDÚSTRIAS EXTRATIVAS	0
INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO	32
ELETRICIDADE E GÁS	35
ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO	0
CONSTRUÇÃO	13
COMÉRCIO; REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS	25
TRANSPORTE, ARMAZENAGEM E CORREIO	6
ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO	4
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	2
ATIVIDADES FINANCEIRAS, DE SEGUROS E SERVIÇOS RELACIONADOS	9
ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	1
ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS	0
ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES	6
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURIDADE SOCIAL	72
EDUCAÇÃO	0
SAÚDE HUMANA E SERVIÇOS SOCIAIS	151
ARTES, CULTURA, ESPORTE E RECREAÇÃO	1
OUTRAS ATIVIDADES DE SERVIÇOS	8
SERVIÇOS DOMÉSTICOS	0
ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITUIÇÕES EXTRATERRITORIAIS	0
Total	376

Fonte: CIEVS-MG – Aglomerados de casos informados até 15/09/2020

As seções “Saúde Humana e Serviços Sociais”, “Administração Pública, Defesa e Seguridade Social” e “Eletricidade e Gás” apresentaram os maiores números de aglomerados de casos notificados. Importante ressaltar que a seção “Saúde Humana e Serviços Sociais” inclui serviços de saúde como hospitais e Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) e

“Administração Pública, Defesa e Seguridade Social” inclui as unidades prisionais.

Nos hospitais há um alto risco de surtos de COVID-19, uma vez que prestam assistência a pessoas acometidas por essa doença, com risco aumentado quanto se analisa a presença e circulação viral, já em presídios a existência de grande quantidade de pessoas em um ambiente fechado favorece a ocorrência de casos. Deve-se considerar também que, devido ao impacto de um surto de COVID-19 nessas instituições, estas geralmente se apresentam bastante sensíveis a detecção de casos de COVID-19.

7. Limitações Identificadas

- Ausência do campo “*local de trabalho*” e inserção do campo “*ocupação*” nas fichas de notificação da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) do SIVEP-Gripe somente em 27/07/2020. Desta forma, a busca anterior à data de inserção deste campo, dos casos graves e hospitalizados de COVID-19 e suas ocupações ficou inviabilizada, prejudicando o estabelecimento oportuno da investigação epidemiológica e vinculação da exposição ocupacional;
- Ausência do campo “*local de trabalho*”, e campo “*ocupação*” habilitado apenas para preenchimento nos casos notificados entre os profissionais de saúde, no sistema de notificação e-SUSVE, no qual são informados os casos de Síndrome Gripal e COVID-19, não hospitalizados. Tanto a ausência do campo “*local de trabalho*” como a restrição de preenchimento do campo “*ocupação*” somente para os profissionais de saúde comprometeu a potencial utilização das informações inseridas nos sistemas de notificação específicos para COVID-19, no que tange a investigação e vinculação dos casos relacionados ao trabalho.

8. Recomendações aos Serviços de Saúde, Secretarias Municipais de Saúde, Centro de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST, e Unidades Regionais de Saúde

8.1. *Intensificar a Vigilância Epidemiológica de casos de COVID-19 relacionados à exposição ocupacional contemplando a:*

- Captação e monitoramento dos registros de casos e óbitos, suspeitos e confirmados, potencialmente relacionados ao trabalho, com ênfase nas regiões identificadas como menos sensíveis à notificação de Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico por COVID-19;
- Investigação epidemiológica da relação entre o trabalho e os casos e óbitos registrados por

COVID-19;

- Notificação dos casos de COVID-19 relacionados ao trabalho na Ficha específica de Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico do SINAN, após a sua vinculação ao trabalho;
- Implementação de medidas de controle apropriadas e efetivas a exposição ao SARS-CoV-2 nos ambientes e processos de trabalho, de acordo com as Notas Técnicas COES MINAS COVID-19 Nº 44/2020 e Nº 55/2020;
- Ampliação da divulgação das informações, contemplando aquelas relacionadas à exposição de risco em ambientes e processos de trabalho.

8.2. Intensificação da vigilância epidemiológica dos aglomerados de casos em ambientes restritos ou fechados, direcionada para a realização das ações de vigilância de ambientes e processos de trabalho com atenção aos ambientes laborais: serviços de saúde, alojamentos e dependências de empresas, Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) e unidades prisionais.