



Equipe Técnica do Núcleo de Vigilância Hospitalar:

- ◆ Ana Angélica Bulcão Portela Lindoso (médica)
- ◆ Ana Freitas Ribeiro (diretora)
- ◆ Andrea Mathias Losacco (enfermeira)
- ◆ Aparecida Mei Migrone Klimas (enfermeira)
- ◆ Célia Elisa Guarnieri (médica)
- ◆ Francisco Vanin Pascalicchio (médico)
- ◆ Jamal M. A. H. Suleiman (médico)
- ◆ Marileide Januária de Vasconcelos (médica)
- ◆ Ricardo Manfredo (enfermeiro)
- ◆ Roberta Figueiredo Cavalin (enfermeira)

Equipe Administrativa:

- ◆ Milton Tadeu da Silva
- ◆ Sérgio Alexandre Assunção
- ◆ Vlaudeflide dos Santos

Equipe Editorial do Boletim Epidemiológico:

- ◆ Adriana Baqueiro Abad Ribeiro (R1)
- ◆ Ana Freitas Ribeiro
- ◆ Equipe CRIE-IIER
- ◆ Gabriela Angelo Coelho (R1)
- ◆ Gabriela Tereza de Pina (SAME-IIER)
- ◆ Milton Tadeu da Silva
- ◆ Professor Paulo Inácio de Knecht López de Prado (USP)
- ◆ Roberta Figueiredo Cavalin
- ◆ Sérgio Alexandre Assunção

Boletim Epidemiológico IIER

Volume IV - 17 de Dezembro de 2020

Serviço de Epidemiologia

A equipe de vigilância epidemiológica hospitalar do IIER desempenha a busca ativa de casos e a investigação epidemiológica de doenças de notificação compulsória, identificando alterações no perfil epidemiológico da população e contribuindo para ações de prevenção e controle de agravos à saúde. Tem atuado também no planejamento de estudos epidemiológicos, subsidiando a pesquisa e o ensino aos demais setores do IIER, e participado da formação de profissionais da saúde, residentes médicos, estagiários e especializando nas áreas de infectologia e saúde pública.

Serviço de Epidemiologia do IIER

Horário de funcionamento: segunda a sexta (7h-19h); sábado, domingo e feriado (plantão 12h)
Localização: IIER – Casa Azul, primeiro andar
Fones: (11) 3064-1929 /3896-1221
Email: epiribas@emilioribas.sp.gov.br

Pandemia de COVID-19

Surto de pneumonia associada a um novo coronavírus foi registrada em Wuhan, na China, em dezembro de 2019, com posterior propagação para outros países. Cientistas chineses isolaram e sequenciaram o genoma de um novo coronavírus em 07 de janeiro de 2020, a OMS declarou a epidemia como uma emergência de saúde pública de importância internacional e em 11 de Março, Pandemia, com registro de 118.319 casos e 4.292 óbitos em 114 países e territórios. Segundo dados da OMS (até 13 de dezembro), 4.329.927 casos foram confirmados no Mundo e 1.599.922 óbitos, com maior proporção de casos nos continentes americano e europeu, com 47% e 38%, respectivamente. O Brasil, segundo país com maior número de casos do Mundo, apresenta 7.162.650 casos confirmados e 185.650 óbitos, dados até 18 de dezembro. Os estados de Roraima (Inc. 11.098,8), Distrito Federal (Inc. 8.066,0), Amapá (Inc. 7.632), Santa Catarina (Inc. 6.327,1) Tocantins (Inc. 5.529,5) e Amazonas (Inc. 4.607,6) apresentam as maiores incidências-Inc por 100.000 habitantes. Entretanto, o estado de São Paulo apresenta o maior número de casos confirmados, com 1371.653, (Inc. 2815,5 por 100.000 habitantes). As medidas de prevenção e controle, tais como distanciamento social e uso de máscaras de proteção foram efetivadas em vários países, com impacto importante na curva epidêmica. Estudo analisou a taxa de crescimento da epidemia de COVID-19 antes e depois das medidas de prevenção em alguns países. Na Itália, o percentual de crescimento diário era de 38,96% antes das medidas implementadas, reduzindo 36,43%, após as medidas. Atualmente, há duas vacinas liberadas em alguns países (Pfizer-BioNTech e Moderna) e outras vacinas em fase 3 (Sinovac, AstraZeneca e Janssen).

Definições de caso suspeito de COVID-19

Para a compreensão da magnitude de agravos de importância em saúde pública, a vigilância epidemiológica utiliza critérios para formular definições de caso suspeito, a fim de padronizar e potencializar a identificação destes casos. No que tange os casos suspeitos de COVID-19, o Ministério da Saúde utiliza atualmente as seguintes definições:

DEFINIÇÃO 1: SÍNDROME GRIPAL (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 distúrbios gustativos.

Observações: Em crianças, além dos itens anteriores considera-se também obstrução nasal, na ausência de outro diagnóstico específico. Em idosos, deve-se considerar também critérios específicos de agravamento como síncope, confusão mental, sonolência excessiva, irritabilidade e inapetência. Na suspeita de COVID-19, a febre pode estar ausente e sintomas gastrointestinais (diarreia) podem estar presentes.

DEFINIÇÃO 2: SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG): Indivíduo com SG que apresente: dispneia/desconforto respiratório OU pressão persistente no tórax OU saturação de O₂ menor que 95% em ar ambiente OU coloração azulada dos lábios ou rosto.

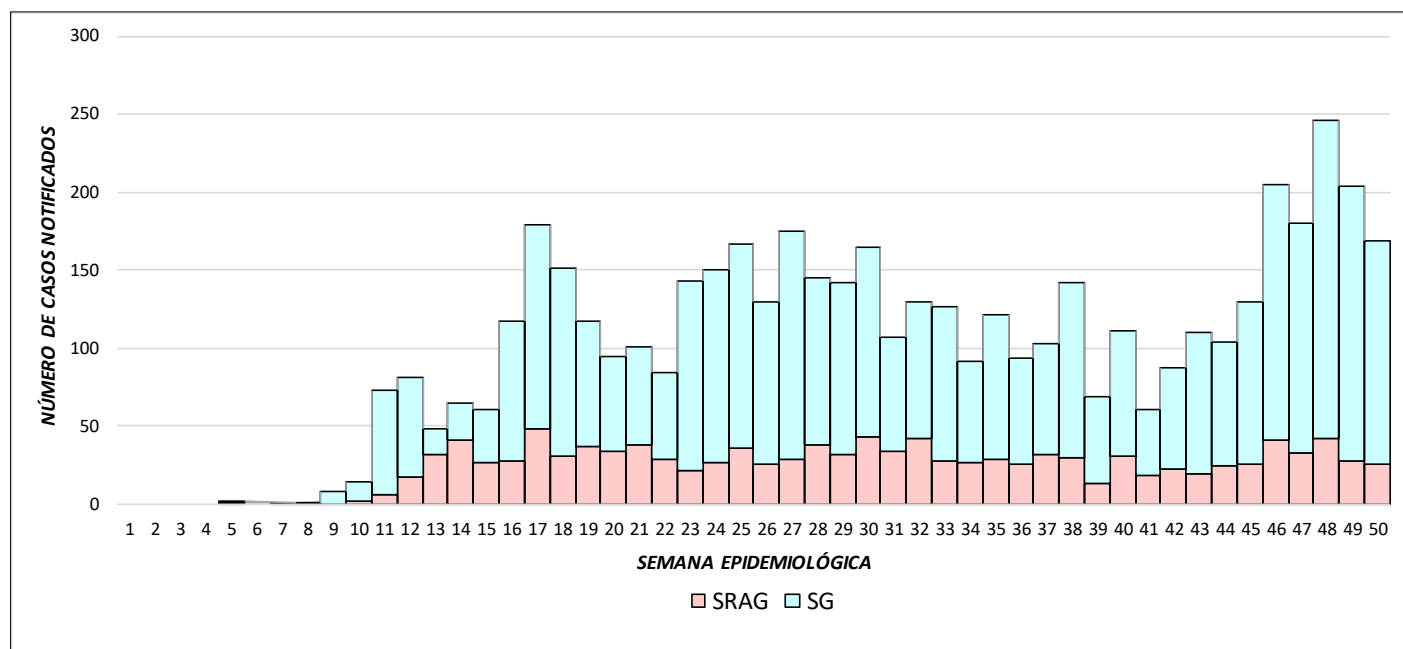
Observações: Em crianças, além dos itens anteriores, observar os batimentos de asa de nariz, cianose, tiragem intercostal, desidratação e inapetência; Para efeito de notificação no Sivep-Gripe, devem ser considerados os casos de SRAG hospitalizados ou os óbitos por SRAG independente de hospitalização.

Fonte: Ministério da Saúde, disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/definicao-de-caso-e-notificacao>.

Notificações de COVID-19 - IIER

No período de 01 de janeiro a 11 de dezembro, o Serviço de Epidemiologia notificou um total de 5.007 casos suspeitos de COVID-19, sendo 1.200 casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e 3.807 casos de Síndrome Gripal (SG). A Figura 1 apresenta a série temporal de casos notificados segundo semana epidemiológica de atendimento no IIER:

Figura 1. Série temporal dos casos suspeitos de COVID-19 notificados segundo semana epidemiológica de atendimento. IIER, 2020.

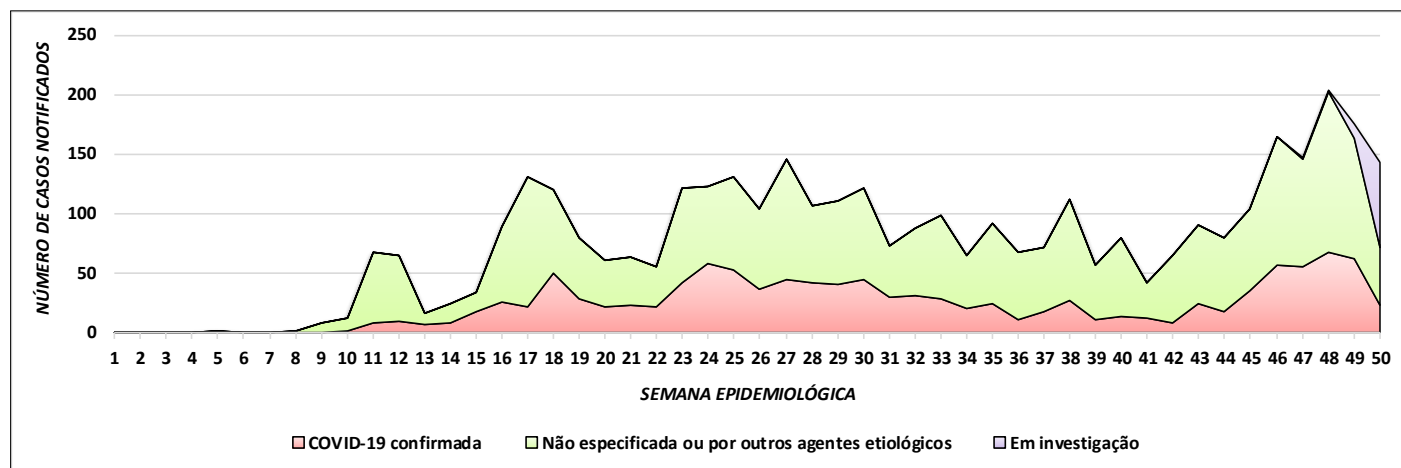


Fonte: REDCap, e-SUS VE e SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/12/2020.

Síndrome Gripal (SG)

Até 27 de março de 2020, as notificações de síndrome gripal foram realizadas em um formulário online na plataforma REDCap, quando foi disponibilizada para a vigilância epidemiológica nacional uma nova ferramenta de registro, o e-SUS VE, construído pelo DATA-SUS para atender a alta demanda de notificações durante a pandemia de COVID-19. No período de 01 de janeiro a 11 de dezembro, foram notificados 3.807 casos de SG e, destes, foram confirmados laboratorialmente 1.176 casos de COVID-19 (30,9%) . A evolução dos casos ao longo do ano pode ser observada na Figura 2.

Figura 2. Série temporal dos casos de síndrome gripal suspeitos de COVID-19 notificados segundo semana epidemiológica de atendimento. IIER, 2020.



Fonte: REDCap e e-SUS VE. Dados atualizados em 11/12/2020.

Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)

No período de 01 de janeiro a 11 de dezembro, foram notificados 1.200 de SRAG suspeitos de COVID-19 atendidos no IIER. Até 26 de julho de 2020, os casos de SRAG somente eram confirmados para COVID-19 pelos critérios laboratorial e clínico-epidemiológico:

POR CRITÉRIO LABORATORIAL

Caso de SG ou SRAG com teste de:

BIOLOGIA MOLECULAR: resultado DETECTÁVEL para SARS-CoV-2 realizado pelo método RT-PCR em tempo real.

IMUNOLÓGICO: resultado REAGENTE para IgM, IgA e/ou IgG* realizado pelos seguintes métodos: Ensaio imunoenzimático (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay - ELISA); Imunocromatografia (teste rápido) para detecção de anticorpos; Imunoensaio por Eletroquimioluminescência (ECLIA),

PESQUISA DE ANTÍGENO: resultado REAGENTE para SARS-CoV-2 pelo método de Imunocromatografia para detecção de antígeno.

POR CRITÉRIO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO

Caso de SG ou SRAG com histórico de contato próximo ou domiciliar, nos 14 dias anteriores ao aparecimento dos sinais e sintomas com caso confirmado para COVID-19.

A partir de 27 de julho, os casos passaram a ser confirmados também pelos seguintes critérios:

POR CRITÉRIO CLÍNICO

Caso de SG ou SRAG com confirmação clínica associado a anosmia (disfunção olfativa) OU ageusia (disfunção gustatória) aguda sem outra causa progressiva.

POR CRITÉRIO CLÍNICO-IMAGEM

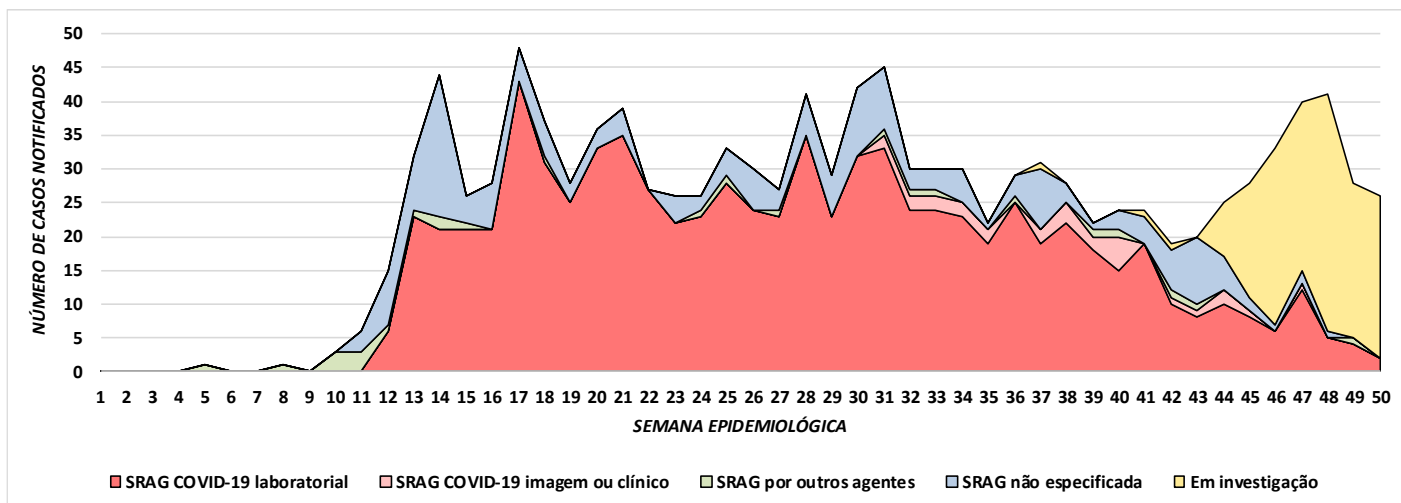
Caso de SG ou SRAG ou óbito por SRAG que não foi possível confirmar por critério laboratorial E que apresente pelo menos uma (1) das seguintes alterações tomográficas:

OPACIDADE EM VIDRO FOSCO periférico, bilateral, com ou sem consolidação ou linhas intralobulares visíveis ("pavimentação"), OU OPACIDADE EM VIDRO FOSCO multifocal de morfologia arredondada com ou sem consolidação ou linhas intralobulares visíveis ("pavimentação"), OU SINAL DE HALO REVERSO ou outros achados de pneumonia em organização (observados posteriormente na doença).

Fonte: Ministério da Saúde, disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/definicao-de-caso-e-notificacao>.

Considerando os critérios de confirmação de caso de COVID-19 preconizados pelo Ministério da Saúde, o Serviço de Epidemiologia confirmou um total de 830 casos de SRAG para COVID-19, sendo 802 (66,8%) por critério laboratorial e 28 (2,3%) por critério clínico e/ou clínico/imagem. Um total de 183 casos (15,3%) foram classificados como SRAG não especificada, 26 casos (2,2%) como SRAG por outros agentes etiológicos e 161 casos (13,4%) permanecem em investigação. A evolução dos casos de SRAG notificados ao longo do ano pode ser observada na Figura 3.

Figura 3. Série temporal dos casos de síndrome respiratória aguda grave suspeitos de COVID-19 notificados segundo semana epidemiológica de internação. IIER, 2020.



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/12/2020.

Perfil dos casos de SRAG por COVID-19

A análise dos casos notificados por SRAG com COVID-19 confirmado e com encerramento até 11/12/2020 (n=796) permitiu comparar o perfil dos casos segundo evolução (alta ou óbito). Estes dados estão apresentados nas Tabelas 1 e 2.

Tabelas 1 e 2. Características sociodemográficas e clínicas dos casos de SRAG COVID-19 segundo evolução final. IIER, 2020.

Características sociodemográficas	Total (n=796)		Alta (n=558)		Óbito (n=238)		valor de p*
	n	%	n	%	n	%	
Sexo							0,129
Feminino	330	41,5	241	43,2	89	37,4	
Masculino	466	58,5	317	56,8	149	62,6	
Raça/cor							0,012
Branca	416	52,3	313	56,1	103	43,3	
Preta ou parda	205	25,8	134	24,0	71	29,8	
Amarela	5	0,6	2	0,4	3	1,3	
Indígena	3	0,4	3	0,5	0	0,0	
Ignorada	167	21,0	106	19,0	61	25,6	
Faixa etária							0,000
Menos de 30 anos	27	3,4	21	3,8	6	2,5	
30 a 39 anos	70	8,8	59	10,6	11	4,6	
40 a 49 anos	133	16,7	109	19,5	24	10,1	
50 a 59 anos	179	22,5	143	25,6	36	15,1	
60 a 69 anos	233	29,3	151	27,1	82	34,5	
70 anos ou mais	154	19,3	75	13,4	79	33,2	
Município de residência							0,000
São Paulo	432	54,3	332	59,5	100	42,0	
Outros municípios	322	40,5	201	36,0	121	50,8	
Ignorado	42	5,3	25	4,5	17	7,1	

Características clínicas	Total (n=796)		Alta (n=558)		Óbito (n=238)		valor de p*
	n	%	n	%	n	%	
Sinais e Sintomas							
Febre	527	66,2	397	71,1	130	54,6	0,000
Tosse	609	76,5	443	79,4	155	65,1	0,003
Dor de garganta	71	8,9	62	11,1	9	3,8	0,001
Dispneia	653	82,0	460	82,4	193	81,1	0,651
Desconforto respiratório	444	55,8	303	54,3	141	59,2	0,199
Saturação de O ₂ <95%	657	82,5	458	82,1	199	83,6	0,602
Fadiga	114	14,3	84	15,1	30	12,6	0,367
Anosmia	134	16,8	116	20,8	18	7,6	0,000
Ageusia	105	13,2	87	15,6	18	7,6	0,002
Dor abdominal	7	0,9	3	0,5	4	1,7	0,114
Vômito	44	5,5	31	5,6	13	5,5	0,958
Diarreia	135	17,0	107	19,2	28	11,8	0,011
Comorbidades							
Pelo menos uma comorbidade	617	77,5	409	73,3	208	87,4	0,000
Doença cardiovascular crônica	350	44,0	215	38,5	135	56,7	0,000
Obesidade	216	27,1	155	27,8	61	25,6	0,533
Doença renal crônica	24	3,0	11	2,0	13	5,5	0,008
Imunodeficiência	48	6,0	38	6,8	10	4,2	0,157
Pneumopatia crônica	35	4,4	17	3,0	18	7,6	0,004
Doença neurológica crônica	29	3,6	16	2,9	13	5,5	0,074
Diabetes mellitus	246	30,9	146	26,2	100	42,0	0,000
Asma	31	3,9	20	3,6	11	4,6	0,488

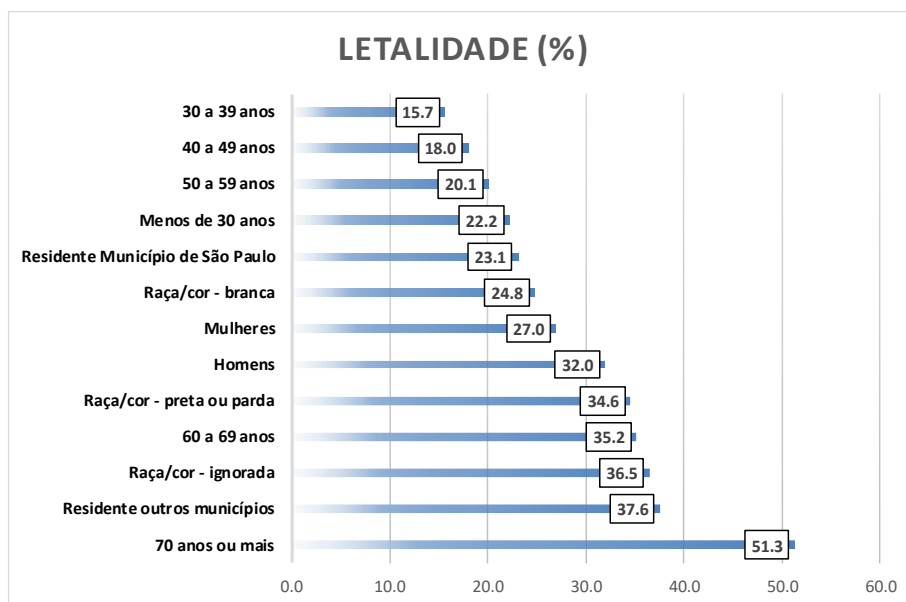
* Teste qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher; casos ignorados não incluídos.

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/12/2020.

Letalidade por COVID-19

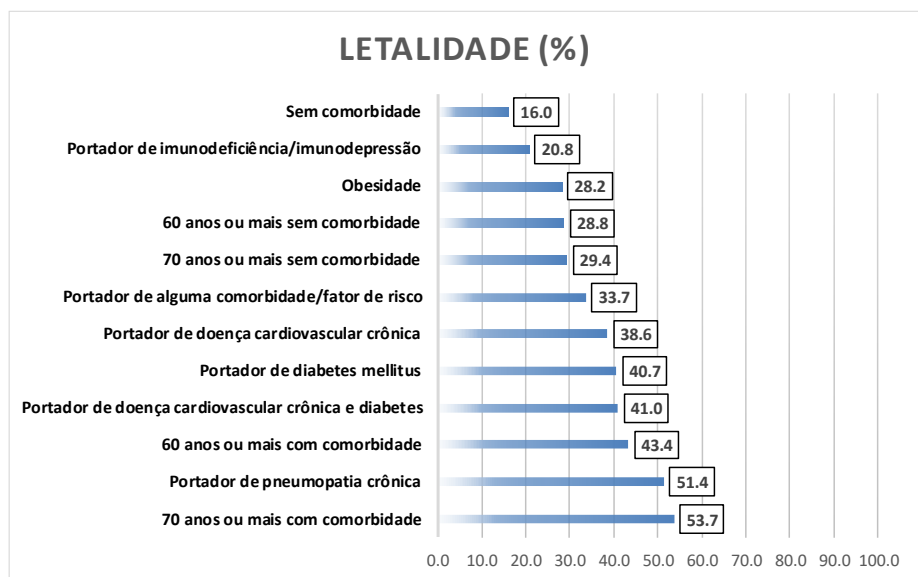
Analisando a população total de casos de COVID-19 confirmados internados por SRAG, a letalidade observada foi de 29,9%. A letalidade segundo características sociodemográficas e clínicas é apresentada nas Figuras 4 e 5.

Figura 4. Letalidade da COVID-19 em populações selecionadas por características sociodemográficas. IIER, 2020.



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/12/2020.

Figura 5. Letalidade da COVID-19 em populações selecionadas por características socio-demográficas e clínicas. IIER, 2020.



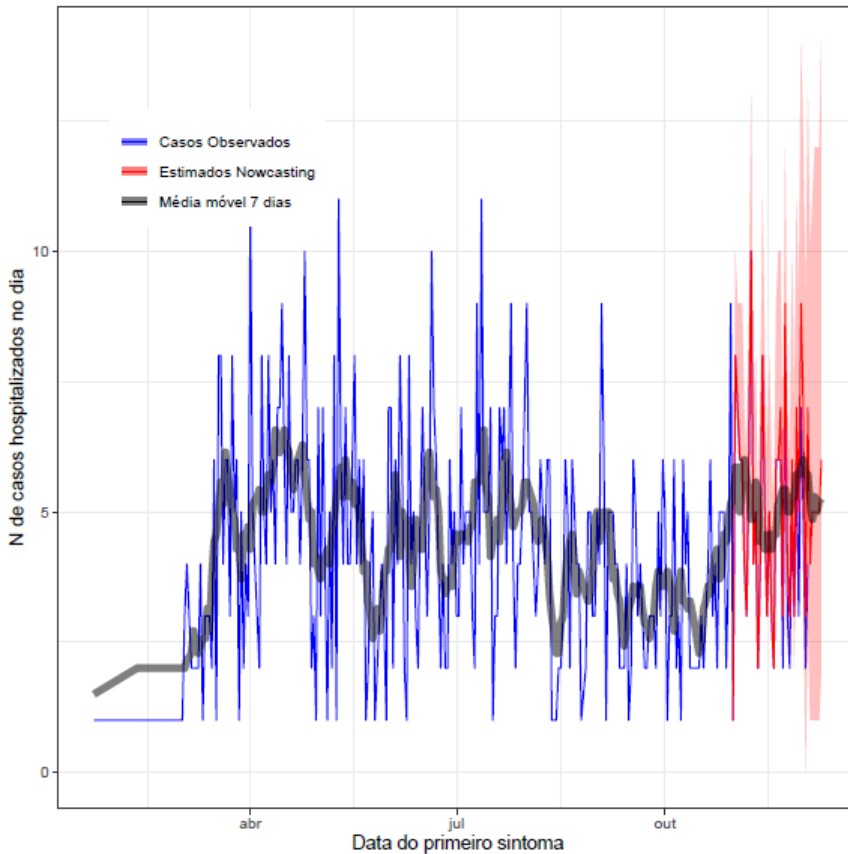
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/12/2020.

Estimativa de casos graves suspeitos de COVID-19 no IIER — contribuição do Observatório Covid-19 BR

Considerando o conhecimento e a detecção de mudanças no perfil epidemiológico da população como atividades prioritárias para a vigilância epidemiológica, o monitoramento das hospitalizações por suspeita de COVID-19 contribuiu de forma importante para a instituição de novas medidas de controle. Nesse sentido, em parceria com o Professor Paulo Inácio de Knecht López de Prado, da Universidade de São Paulo (USP) e do Observatório Covid-19 BR, foram produzidas estimativas do número de casos graves hospitalizados no IIER por SRAG com base nos casos já notificados no SIVEP-Gripe. A técnica utilizada é denominada “nowcasting”, que pode ser explicada como um método estatístico Bayesiano que propõe a correção de atrasos no sistema de notificação incorporando notificações futuras calculadas com base no tempo médio entre os primeiros sintomas e a hospitalização, utilizando como base os dados de notificações já inseridos no sistema de informação SIVEP-Gripe.

Em resumo, os casos estimados pelo nowcasting são compostos por casos com sintomas na data indicada, incluindo aqueles que ainda não foram hospitalizados e poderão chegar ao IIER nos próximos dias; os casos observados são os casos notificados no SIVEP-Gripe Segundo data de início de sintomas; e a média móvel 7 dias é a tendência média de 7 dias considerando a correção do nowcasting – estes dados estão exibidos no gráfico da Figura 6.

Figura 6. Casos de SRAG notificados, casos estimados por nowcasting e média móvel de casos. IIER, 2020.



Área sombreada em vermelho = intervalo de plausibilidade do n

Fonte: Análise realizada por Professor Paulo Inácio de Knegt López de Prado (USP e Observatório Covid-19 BR), com base nos dados do SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/12/2020.

Outra estimação obtida do nowcasting é a da probabilidade acumulada do caso de SRAG chegar no IIER até um certo número de dias após o início de sintomas. O tempo mediano entre início de sintomas e chegada no IIER foi de 8,9 dias (quantil 50%), e é possível observar os outros quantis nas linhas vermelhas tracejadas (25%, 75% e 95%), apresentados na Figura 7.

A área cinza indica o intervalo de plausibilidade das estimativas de probabilidade acumulada.

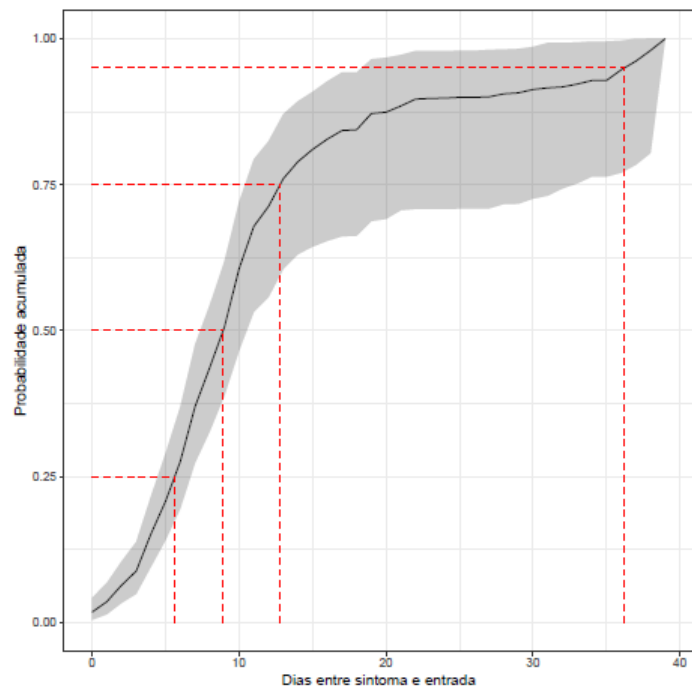


Figura 7. Probabilidade acumulada de chegada ao serviço segundo número de dias após o início de sintomas. IIER, 2020.

Fonte: Análise realizada por Professor Paulo Inácio de Knegt López de Prado (USP e Observatório Covid-19 BR), com base nos dados do SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/12/2020.

Notificações

De janeiro a novembro de 2020, foram realizadas 1.920 notificações de agravos (exceto SG e SRAG) atendidos no IIER, número este que contrasta com o total de notificações realizadas no mesmo período em 2019 (n = 4.130). Essa mudança observada no perfil e quantidade de agravos notificados está relacionada à mudança na rotina de atendimentos no IIER, com foco no tratamento de casos com suspeita de COVID-19 e direcionamento de casos por outras demandas para outros serviços da rede. A seguir, é apresentado o total de notificações de agravos atendidos no IIER, segundo mês de notificação:

Tabela 3. Notificações realizadas pelo Serviço de Epidemiologia segundo agravo e mês de notificação. IIER, 2020.

Agravos*	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Total
Febre maculosa - rickettsioses	3	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	6
Febre Chikungunya	2	4	-	-	-	1	-	-	-	-	-	7
Sarampo	8	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	12
Leishmaniose tegumentar americana	1	-	-	-	-	-	-	7	2	3	-	13
Hepatite C	4	10	1	-	-	-	-	-	-	1	1	17
HIV (13 anos ou mais)	5	1	1	-	-	1	-	2	-	5	3	18
Leptospirose	9	7	4	-	-	1	2	-	-	1	1	25
Malária	7	11	-	-	-	1	1	-	-	1	4	25
Outros agravos de notificação compulsória	11	4	2	0	2	1	1	2	2	5	0	30
Dengue	14	14	3	-	-	-	-	-	-	-	-	31
Esporotricose	12	5	8	4	-	1	6	4	3	3	-	46
Sífilis adquirida	20	4	10	-	1	-	5	3	1	7	4	55
AIDS (13 anos ou mais)	25	20	15	3	5	5	12	10	12	11	16	134
Tuberculose	32	25	17	12	11	9	10	11	17	16	7	167
Atendimento antirrábico humano	235	89	36	129	71	184	85	135	110	136	124	1334
Total	388	197	99	148	90	205	122	174	147	190	160	1920

* Notificações de síndrome gripal (SG) e síndrome respiratória aguda grave (SRAG) não estão incluídas.
Fonte: SINAN NET/SMS/COVISA/CCD em 10/12/2020.

Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais

No período de janeiro a novembro de 2020, foram realizadas 26.299 administrações de vacinas e imunobiológicos no CRIE-IIER. A Tabela 4 apresenta algumas das ações realizadas pelo CRIE-IIER neste período:

CENTRO DE IMUNIZAÇÃO EMÍLIO RIBAS 2020	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Total
Nº de doses de imunobiológicos aplicados IIER	3164	2703	7258	3216	1095	1516	1667	1606	1532	1219	1323	26299
Nº de frascos dispensados para serviços externos	6	98	33	14	11	321	15	629	132	103	54	1416
Nº de atendimentos de raiva pré-exposição-vacina	233	240	340	39	59	223	186	108	143	127	220	1918
Nº de atendimentos de raiva pós-exposição-vacina	523	419	338	125	134	275	168	271	254	250	310	3067
Nº de atendimentos de raiva pós-exposição-soro	32	28	25	13	10	8	16	14	19	12	29	206
PPD's realizados	43	29	46	6	4	13	36	29	24	22	37	289
Emissão de Certificado Internacional de Vacinação ou Profilaxia (CIVP)	1028	915	427	7	4	39	4	14	44	97	96	2675
Vacinação contra Febre Amarela	583	470	298	15	16	39	15	22	23	57	47	1585

Tabela 4. Algumas ações desenvolvidas pelo CRIE-IIER, IIER, 2020.

Fonte: CRIE-IIER.

Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME)

Alguns dos indicadores elaborados periodicamente pela equipe do SAME estão apresentados na Tabela 5:

	Jan	Fev	Mar	Abr*	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov
Média de permanência hospitalar (dias)											
Pediatria	6,53	8,33	3,76	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermaria	9,66	9,77	6,42	6,42	4,22	5,8	6,05	7,08	7,22	8,07	8,23
Unidade de Terapia Intensiva	8,42	9,59	7,61	10,64	10,54	16,98	14,5	12,66	10,06	7,98	10,83
Taxa de ocupação mensal (%)											
Pediatria	45,6	65,1	46,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermaria	93,5	94	86,8	91,4	89,7	83,9	90,7	94	92,3	95,3	93,1
Unidade de Terapia Intensiva	86	79,9	84,6	85,4	93,3	88,3	88,1	93,4	86,3	86,2	88,5
Taxa de mortalidade institucional (%)											
Taxa de mortalidade institucional (%)	15,2	10,6	10,6	23,8	19,7	23,1	26,5	30,8	21,3	22,3	21,8
Taxa de hospitalização por HIV/AIDS (%)											
Taxa de hospitalização por HIV/AIDS (%)	74,8	76,9	61,3	24,7	14,9	20,0	21,6	19,7	21,5	34,3	27,4

Tabela 5. Indicadores do SAME-IIER, IIER, 2020.

* Devido a pandemia de COVID-19, a enfermaria de pediatria foi desativada.
Fonte: SAME-IIER.