



EVOLUÇÃO CLÍNICA DE PACIENTES ACOMETIDOS PELA COVID-19 NOS HOSPITAIS ESTADUAIS DO CEARÁ: COMPARAÇÃO ENTRE 1ª E 2ª ONDA



DESFECHOS?

- *Tempo de internação*
- *Taxa de IOT*
- *Tempo de VMI*
- *Óbito geral*
- *Obito x VMI*

TRATAMENTO?

- *Hidroxicloroquina*
- *Corticóide*
- *Anticoagulante*

PACIENTE:

- *Idade*
- *Sexo*
- *Doenças*



EXAMES?

- *Gerais*
- *Gasometria*
- *Imagem*

COMO CHEGOU?

- *Sintomas*
- *Tempo de sintomas*
- *SpO2*
- *Uso O2*

EVOLUÇÃO

- *Complicações*
- *UTI*
- *IOT/VM*



RESCOV ID: REGISTRO ELETRÔNICO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS POR COVID-19 NO ESTADO DE CEARÁ



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Saúde



ISGH
INSTITUTO DE SAÚDE E
GESTÃO HOSPITALAR

COVID-19 NO CEARÁ

Ceará: Um dos estados mais precocemente atingidos e mais afetados no Brasil

FORTALEZA

- Hub de aviação para Europa e América do Norte
- Densidade demográfica mais elevada

HOSPITAL ESTADUAL LEONARDO DA VINCI (HELV):

- Fase muito precoce da 1ª onda
- COVID-19: casos moderados e graves
- 210 leitos (166 leitos UTI)



**HOSPITAL ESTADUAL
LEONARDO DA VINCI
(HELV)**



**FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE
HOSPITALAR POR COVID-19 EM UM
HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM
FORTALEZA, CEARÁ: COMPARAÇÃO ENTRE 1^a
E 2^a ONDAS**

OBJETIVOS

Comparar as características, desfechos clínicos e fatores associados à mortalidade intra-hospitalar de pacientes com COVID-19 internados em um hospital terciário de referência dedicado ao manejo de COVID-19 durante a 1ª e 2ª ondas.

MÉTODOS

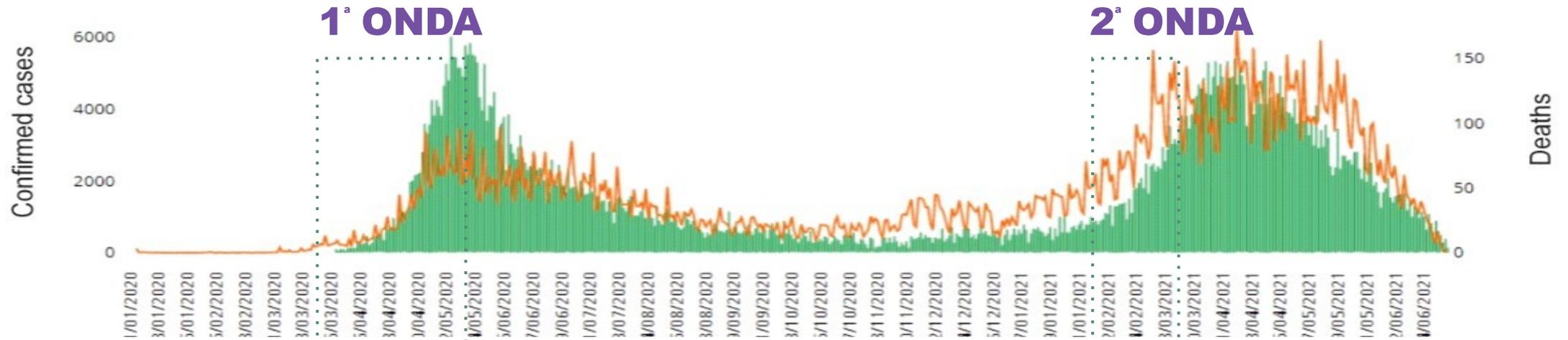
Estudo observacional de coorte retrospectiva, em um único centro, de pacientes adultos com infecção confirmada por SARS-CoV-2;

Desfecho hospitalar: alta para residência ou óbito (intra-hospitalar);

Prontuários médicos eletrônicos : plataforma web padronizada – ResCOVID (ESP/CE);

PERÍODO DE ESTUDO

NÚMERO CASOS CONFIRMADOS E ÓBITOS POR DIA - CEARÁ



NÚMERO CASOS CONFIRMADOS E ÓBITOS POR DIA - HELV



POPULAÇÃO DO ESTUDO

1^a

ONDA

Pacientes admitidos COVID-19 (suspeito/confirmado)

N= 1558

Pacientes confirmados COVID-19 (RT-PCR positivo)

N= 1139

Pacientes excluídos (transferidos para outros serviços)

N= 52

Pacientes incluídos (desfecho: alta para residência/óbito)

N= 1087

Alta para residência

N=557

Óbito

N=530

2^a

ONDA

Pacientes admitidos COVID-19 (suspeito/confirmado)

N= 1686

Pacientes confirmados COVID-19 (RT-PCR positivo)

N= 1436

Pacientes excluídos (transferidos para outros serviços)

N=31

Pacientes incluídos (desfecho: alta para residência/óbito)

N= 1405

Alta para residência

N=896

Óbito

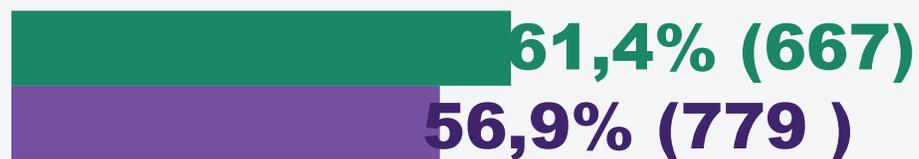
N=509

Legenda

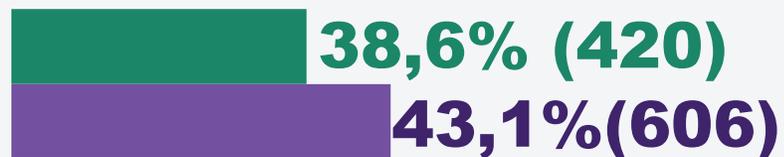
■ 1ª ONDA N = 1087
■ 2ª ONDA N = 1405



MASCULINO



FEMININO



CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS



6 5

IDADE (MÉDIA)

2ª ONDA

+ *Mulheres*

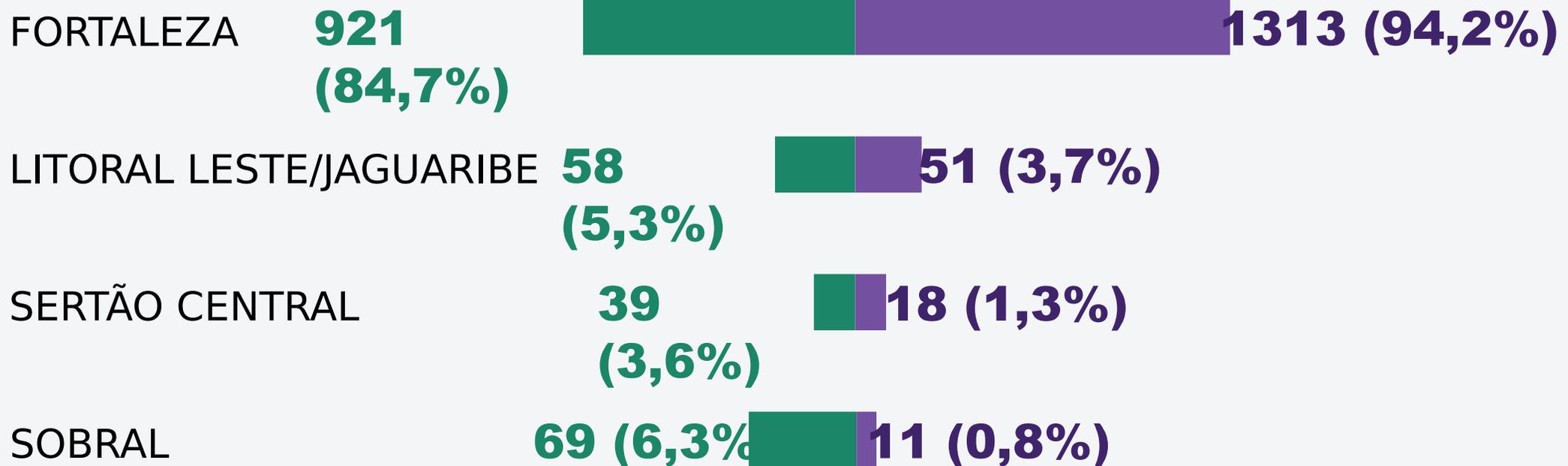
+ *Jovens*

CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS

Legenda

■ 1ª ONDA ■ 2ª ONDA
N = 1087 N = 1405

MACRORREGIÃO (N=2492)

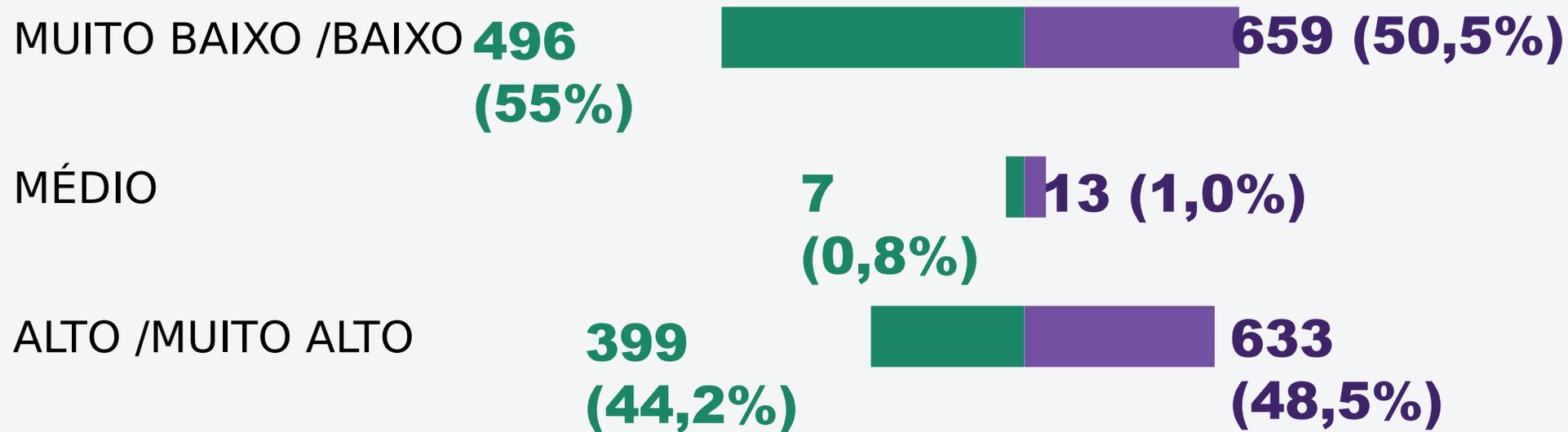


CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS

Legenda

■ 1ª ONDA ■ 2ª ONDA
N = 1087 N = 1405

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH - BAIRRO) N = 2207



2ª ONDA

● *Fortaleza* ● *IDH mais elevado*

Legenda

■ 1ª ONDA N = 1087
■ 2ª ONDA N = 1405

HISTÓRIA PESSOAL E CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS



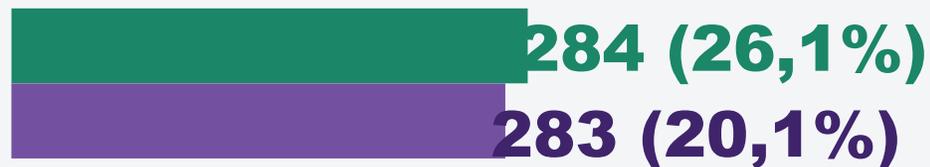
FUMANTE



ABUSO DE ÁLCOOL



EX-FUMANTE



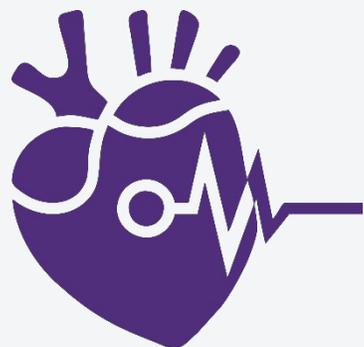
ABUSO DE ÁLCOOL PRÉVIO



Legenda



HISTÓRIA PESSOAL E CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

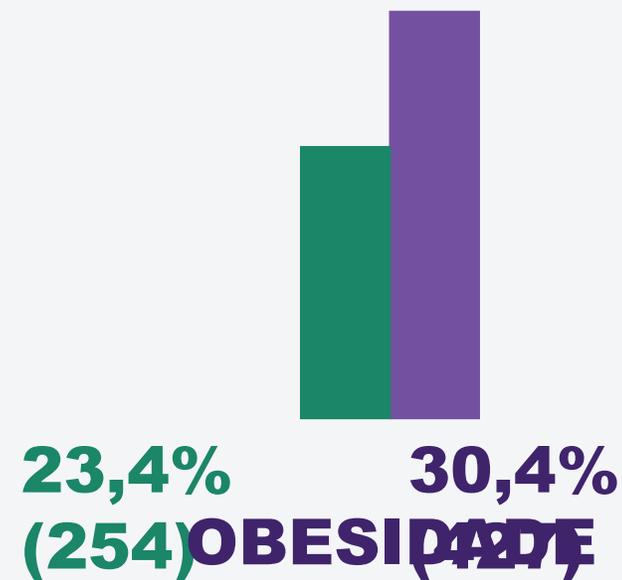
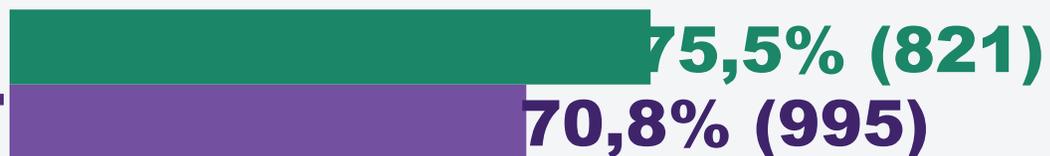


PRESENÇA DE COMORBIDADE

2ª ONDA

⊖ *Doença crônica*

⊕ *Obesidade*



Legenda

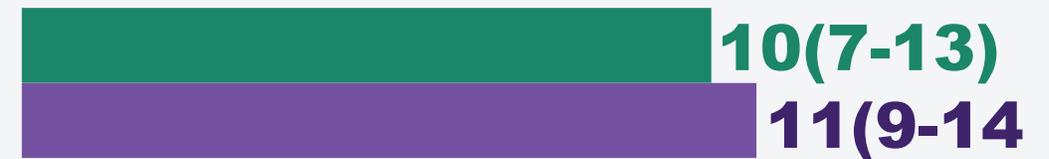
 1ª ONDA  2ª ONDA
N = 1087 N = 1405

HISTÓRIA PESSOAL E CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

**TEMPO DA VISITA AO DEPARTAMENTO
DE EMERGÊNCIA À ADMISSÃO
HOSPITALAR; DIAS**



**INÍCIO DOS SINTOMAS À ADMISSÃO
HOSPITALAR; DIAS**



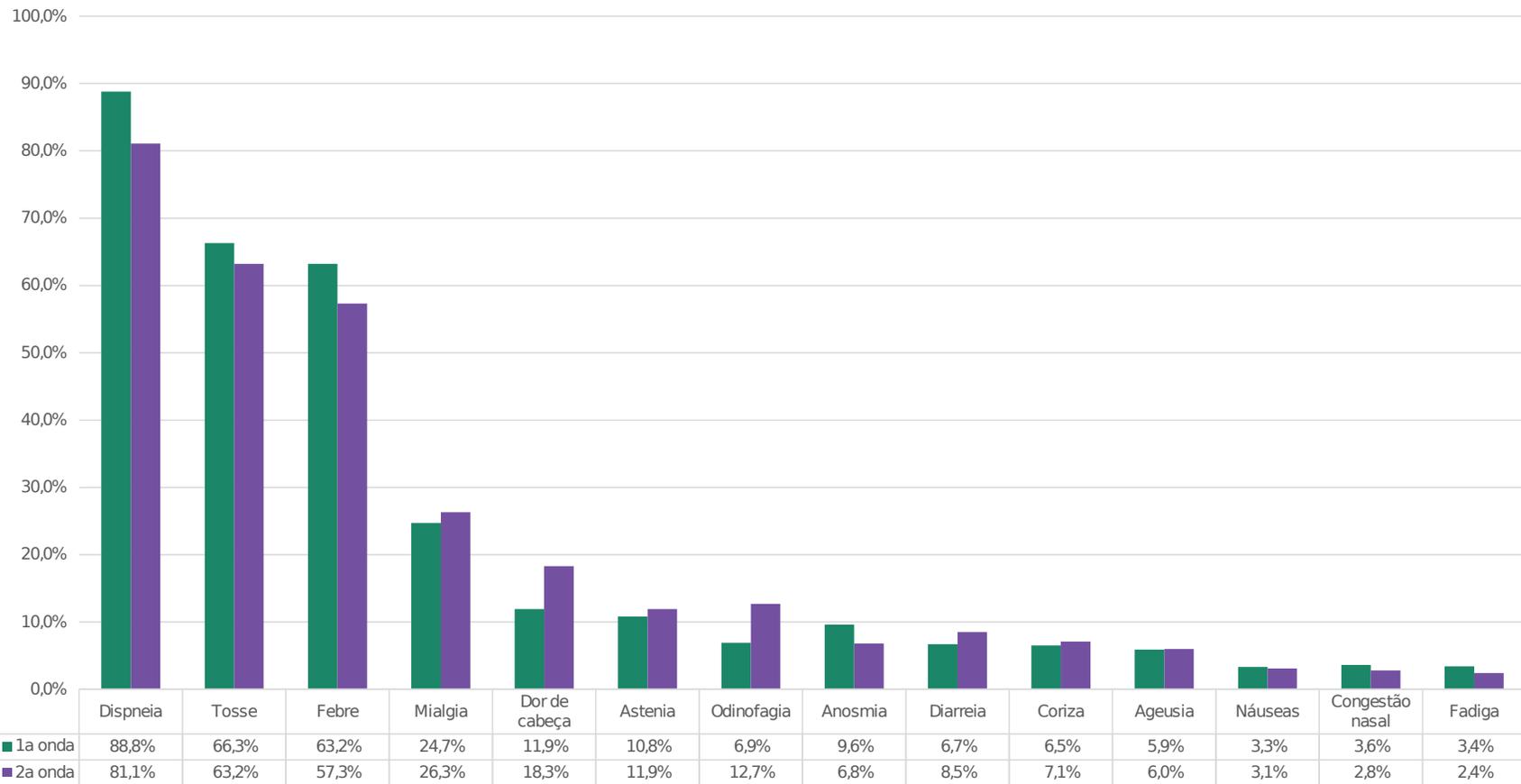
Legenda

■ 1ª ONDA ■ 2ª ONDA

N = 1087

N = 1405

HISTÓRIA PESSOAL E CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS



2ª ONDA

⊖ *Dispneia,
Febre e Anosmia*

⊕ *Cefaleia
e Odinofagia*

APRESENTAÇÃO CLÍNICA NA ADMISSÃO HOSPITALAR

	1ª onda (n=1087)	2ª onda (n=1405)	Total (n=2492)	p
Sinais vitais à admissão hospitalar				
Temperatura. °C (n=1966)	36,4 (36 - 37)	36,5 (36 - 37)	36,5 (36 - 37)	0,007
SpO ₂ , % (n=2469)	95 (92 - 97)	96 (93 - 97)	95 (93 - 97)	<0,001
SpO ₂ > 94	568 (52,7)	907 (65,2)	1475 (59,7)	<0,001
SpO ₂ 90-94	400 (37,1)	361 (26)	761 (30,8)	
SpO ₂ < 90	110 (10,2)	123 (8,8)	233 (9,5)	
FR; bpm (n=2436)	23 (20 - 28)	22 (20 - 26)	23 (20 - 27)	0,534
FR > 22	543 (51,1)	685 (49,9)	1228 (50,4)	0,532
FC; bpm (n=2458)	88 (77 - 100)	86 (74 - 97)	86 (75 - 98)	0,002
FC > 100	236 (22,1)	260 (18,7)	496 (20,2)	0,040
PAS; mmHg (n=2338)	130 (113 - 140)	129,5 (117 - 140)	130 (115 - 140)	0,987
SPAS < 100	89 (8,9)	64 (4,8)	153 (6,5)	<0,001
Glasgow (n=2487)	15 (12 - 15)	15 (15 - 15)	15 (14 - 15)	<0,001
Glasgow < 15	364 (33,5)	298 (21,3)	662 (26,6)	<0,001
Gravidade (n=673)	5 (4 - 8)	3.5 (2 - 5)	4 (3 - 7)	<0,001
qSOFA (n=2254)	1 (1 - 2)	1 (0 - 1)	1 (1 - 1)	<0,001

Tabela III: Análise estatística foi realizada através de teste t, teste de Mann-Whiney e teste χ^2 . Resultados apresentados como número de casos (porcentagens) e medianas (percentis 25 e 75).

2ª ONDA

Gravidade

APRESENTAÇÃO CLÍNICA NA ADMISSÃO HOSPITALAR

	1ª onda (n=1087)	2ª onda (n=1405)	Total (n=2492)	p
Parâmetros de gasometria arterial à admissão hospitalar (n=1870)				
pH	7,44 (7,33 - 7,48)	7,45 (7,40 - 7,48)	7,44 (7,35 - 7,48)	0,007
PaCO ₂ , mmHg	40 (34 - 51)	39 (34 - 46)	40 (35 - 51)	0,027
PaO ₂ , mmHg	76 (61 - 111)	79 (63 - 109)	79 (63 - 111)	0,060
SaO ₂ , %	95 (92 - 98)	96 (93 - 98)	96 (92,9 - 98)	0,010
Relação PaO ₂ /FiO ₂ (n=1870)	133,3 (90 - 208,8)	140 (73,8 - 213,9)	150 (95 - 222)	0,036
Relação SpO ₂ /FiO ₂ (n=2364)	161,7 (118,8 - 258,3)	223,9 (118,8- 296,9)	181 (119 - 275)	<0,001
Uso de O₂ à admissão hospitalar				
Ar ambiente	68 (6,3)	72 (5,1)	140 (5,6)	0,238
Suplementação de O ₂ (ventilação espontânea)	812 (74,7)	1088 (77,4)	1900 (76,2)	
Suplementação de O₂ (ventilação mecânica invasiva)	207 (19)	245 (17,4)	452 (18,1)	
<i>Análise estatística foi realizada através de teste t, teste de Mann-Whiney e teste χ². Resultados apresentados como número de casos (porcentagens) e medianas (percentis 25 e 75).</i>				
Tipo de suplementação de O₂ à admissão hospitalar				
2ª ONDA	318 (31,4)	682 (51,2)	1000 (42,6)	<0,001
Máscara facial	489 (48,2)	405 (30,4)	894 (38,1)	
Ventilação mecânica invasiva (VMI)	207 (20,4)	245 (18,4)	452 (19,3)	



Necessidade de O₂



Melhores parâmetros gasométricos

COMPLICAÇÕES NÃO-RESPIRATÓRIAS NO INTERNAMENTO HOSPITALAR

	1ª onda (n=1087)	2ª onda (n=1405)	Total (n=2492)	p
Complicações não-respiratórias				
Falência renal aguda	289 (26,6)	272 (19,4)	561 (22,5)	<0,001
Choque séptico	169 (15,5)	149 (10,6)	318 (12,8)	<0,001
Sepse	151 (13,9)	108 (7,7)	259 (10,4)	<0,001
Arritmia cardíaca	85 (7,8)	71 (5,1)	156 (6,3)	0,005
Falência múltipla de órgãos	76 (7)	42 (3)	118 (4,7)	<0,001
Choque hipovolêmico	46 (4,2)	28 (2)	74 (3)	<0,001
Hemorragia	22 (2)	49 (3,5)	71 (2,8)	0,029
Complicações tromboembólicas	28 (2,6)	36 (2,6)	64 (2,6)	0,862
Falência hepática aguda	24 (2,2)	13 (0,9)	37 (1,5)	0,009
Complicação neurológica	20 (1,8)	17 (1,2)	37 (1,5)	0,197

Tabela VI: Análise estatística foi realizada através de teste t, teste de Mann-Whitney e teste χ^2 . Resultados apresentados como número de casos (porcentagens) e medianas (percentis 25 e 75).

2ª ONDA

Complicações

TRATAMENTO DE SUPORTE NÃO-FARMACOLÓGICO NO INTERNAMENTO HOSPITALAR

	1ª onda (n=1087)	2ª onda (n=1405)	Total (n=2492)	p
Tratamento de suporte não-farmacológico				
Admissão à UTI	780 (71,8)	845 (60,1)	1625 (65,2)	<0,001
Oxigenioterapia				
Cateter nasal baixo fluxo	470 (43,2)	682 (48,5)	1152 (46,2)	0,008
Cateter nasal alto fluxo	3 (0,3)	12 (0,9)	15 (0,6)	0,064
Máscara facial	630 (58)	653 (46,5)	1283 (51,5)	<0,001
Ventilação mecânica não-invasiva (VNI)	7 (0,6)	251 (17,9)	258 (10,4)	<0,001
ELMO (Helmet CPAP)	0 (0)	128 (9,1)	128 (5,1)	<0,001
Ventilação mecânica invasiva (VMI)	524 (48,2)	551 (39,2)	1075 (43,1)	<0,001
Traqueostomia	46 (4,2)	101 (7,2)	147 (5,9)	0,002
Transfusão sanguínea	81 (7,5)	116 (8,3)	197 (7,9)	0,460
Diálise	243 (23,3)	299 (21,3)	552 (22,2)	0,235

Tabela VI: Análise estatística foi realizada através de teste t, teste de Mann-Whitney e teste χ^2 . Resultados apresentados como número de casos (porcentagens) e medianas (percentis 25 e 75).

2ª ONDA



UTI



VNI e Elmo



VMI

Legenda

■ 1ª ONDA N = 1087
 ■ 2ª ONDA N = 1405

DESFECHOS PRINCIPAIS

2ª ONDA



IOT



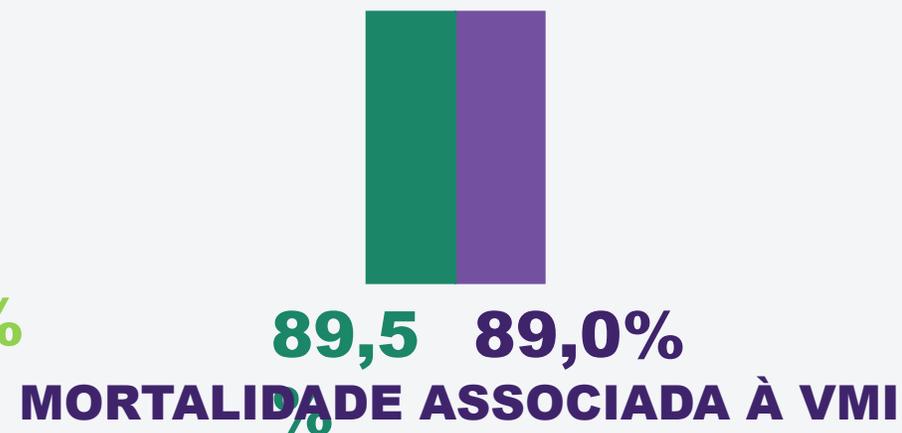
ÓBITOS



ÓBITOS X VMI

Tabela VI: Análise estatística foi realizada através de teste t, teste de Mann-Whiney e teste χ^2 . Resultados apresentados como número de caos (porcentagens) e medianas (percentis 25 e 75).

	1ª onda (n=1087)	2ª onda (n=1405)	Total (n=2492)	p
Desfechos principais				
Tempo do início dos sintomas à admissão hospitalar, dias	10 (7 - 13)	11 (9 - 14)	11 (8 - 13)	<0,001
Tempo do início dos sintomas à VMI, dias	10 (7 - 14)	13 (9 - 16)	11 (9 - 15)	<0,001
Tempo do início dos sintomas ao óbito, dias	19 (14 - 25)	23 (17 - 30)	21 (16 - 27)	<0,001
Tempo da admissão hospitalar à VMI, dias †	2 (1 - 5)	3 (1 - 5)	2 (1 - 5)	0,529
Tempo da admissão hospitalar ao óbito, dias	9 (5 - 13)	9 (7 - 17)	10 (5 - 15)	<0,001
Taxa de entubação traqueal †	54 (21,9)	91 (25,7)	145 (29,4)	<0,001
Duração da VMI, dias	8 (4 - 12)	9 (5 - 15)	9 (5 - 14)	0,004
Tempo de permanência hospitalar, dias	7 (4 - 11)	7 (4 - 12)	7 (4 - 12)	0,964
Alta para casa, n (%)	1457 (58,5)	1457 (58,5)	1457 (58,5)	<0,001
Mortalidade intra-hospitalar	530 (48,8)	509 (36,2)	1039 (41,7)	<0,001



REGRESSÃO MULTIVARIADA ROBUSTA DE POISSON: RISCO RELATIVO PARA FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE INTRA-HOSPITALAR DURANTE A 1ª E 2ª ONDAS

Faixa etária, anos (ref < 29 anos)	1ª onda		2ª onda	
	RR (IC 95%)	p	RR (IC 95%)	p
>80	1,18 (0,87-1,59)	0,281	1,6 (1,07-2,38)	0,021
70-79	1,15 (0,85-1,55)	0,365	1,34 (0,95-1,91)	0,172
60-69	1,02 (0,76-1,36)	0,911	1,28 (0,90-1,81)	0,172
50-59	1,00 (0,75-1,34)	0,996	1,32 (0,93-1,87)	0,124
40-49	0,93 (0,69-1,26)	0,635	1,24 (0,87-1,76)	0,243
30-39	0,66 (0,46-0,95)	0,024	1,21 (0,85-1,74)	0,294

REGRESSÃO MULTIVARIADA ROBUSTA DE POISSON: RISCO RELATIVO PARA FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE INTRA-HOSPITALAR DURANTE A 1ª E 2ª ONDAS

	1ª onda		2ª onda	
<u>Sintomas Iniciais</u>				
Tosse	1,07 (0,99-1,15)	0,091	1,00 (0,93-1,07)	0,898
Mialgia	0,97 (0,89-1,06)	0,525	1,00 (0,92-1,09)	0,979
Astenia	1,04 (0,90-1,20)	0,611	0,93 (0,82-1,06)	0,298
Odinofagia	0,84 (0,7-1,0)	0,049	1,04 (0,95-1,15)	0,394
Congestão nasal	0,92 (0,68-1,22)	0,553	0,97 (0,81-1,16)	0,751
Cefaleia	1,05 (0,90-1,22)	0,562	0,87 (0,79-0,96)	0,004
Diarreia	0,97 (0,83-1,14)	0,748	1,06 (0,85-1,31)	0,617

REGRESSÃO MULTIVARIADA ROBUSTA DE POISSON: RISCO RELATIVO PARA FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE INTRA-HOSPITALAR DURANTE A 1ª E 2ª ONDAS

	1ª onda		2ª onda	
<u>Comorbidades</u>				
Obesidade	1,00 (0,93-1,08)	0,964	1,00 (0,93-1,06)	0,943
Doença renal crônica	0,99 (0,81-1,21)	0,909	1,1 (0,81-1,51)	0,54
Doença neurológica crônica	1,16 (1,01-1,33)	0,035	1,12 (0,81-1,54)	0,486

REGRESSÃO MULTIVARIADA ROBUSTA DE POISSON: RISCO RELATIVO PARA FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE INTRA-HOSPITALAR DURANTE A 1ª E 2ª ONDAS

	1ª onda		2ª onda	
<u>Sinais vitais à admissão hospitalar</u>				
SpO ₂ , % (grupo referência: >94)				
<90	1,02 (0,92-1,13)	0,755	1.01 (0.92-1.12)	0.786
90-94	1.06 (0.97-1.15)	0.193	1.07 (0.99-1.15)	0.104
FR > 22 bpm	1.03 (0.95-1.12)	0.443	1.03 (0.96-1.11)	0.368
FC > 100 bpm	1.1 (1.01-1.2)	0.022	1.02 (0.96-1.08)	0.529

REGRESSÃO MULTIVARIADA ROBUSTA DE POISSON: RISCO RELATIVO PARA FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE INTRA-HOSPITALAR DURANTE A 1ª E 2ª ONDAS

	1ª onda		2ª onda	
Glasgow <15	1.34 (1.2-1.5)	<0,001	1.24 (1-1.53)	0.046
<u>Oxigenioterapia no internamento hospitalar</u>				
Cateter nasal baixo fluxo	0.66 (0.57-0.77)	<0,001	1.02 (0.9-1.15)	0.768
Máscara facial	1.21 (1.09-1.35)	<0,001	1.24 (1.02-1.51)	0.03
Ventilação mecânica invasiva (VMI)	4.28 (2.86-6.41)	<0,001	12.94 (3.41- 49.12)	<0,001

FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE INTRA-HOSPITALAR: RISCO RELATIVO BRUTO E AJUSTADO

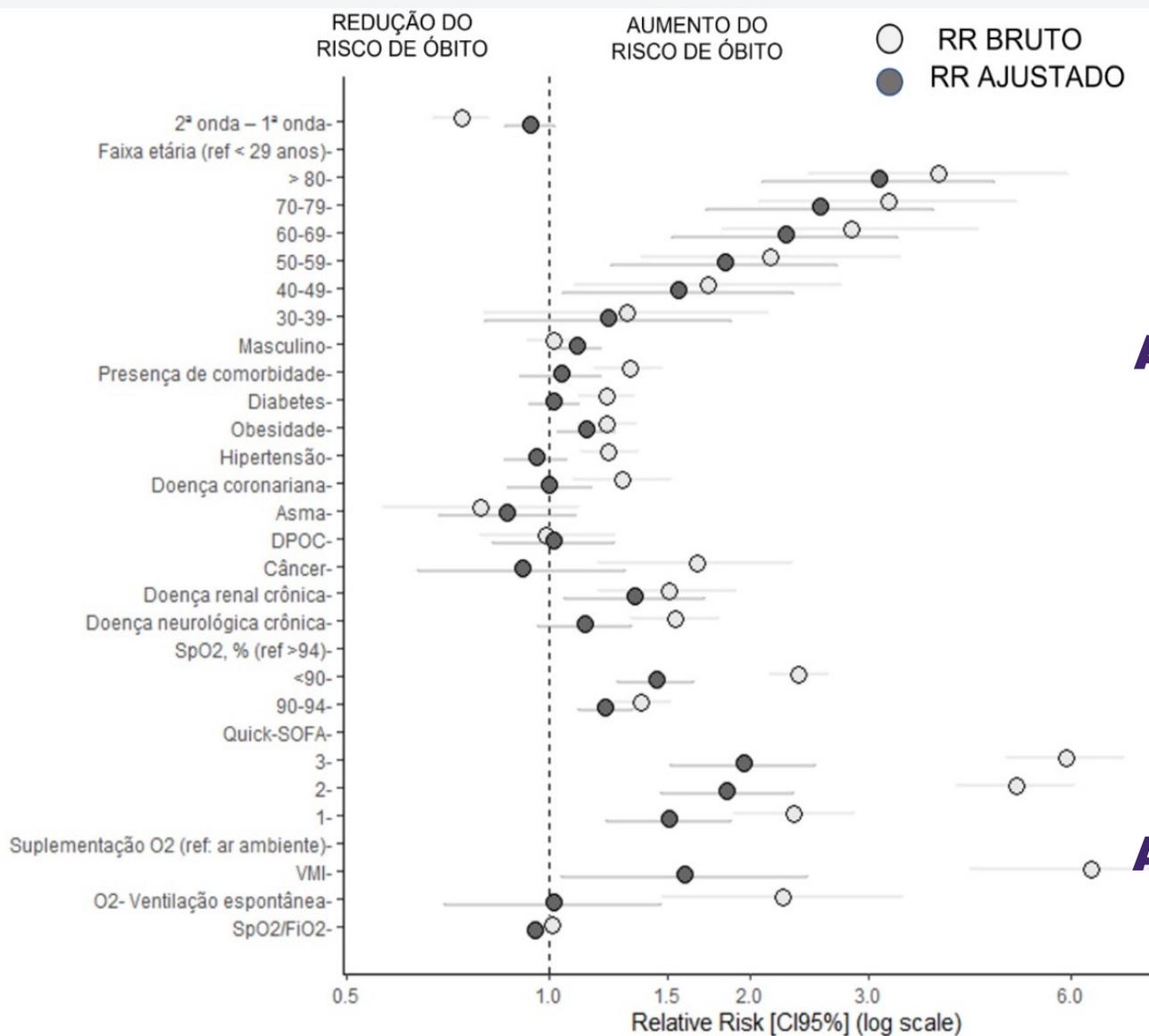
REGRESSÃO MULTIVARIADA ROBUSTA DE POISSON: 2200 PACIENTES VARIÁVEIS + IMPACTO EM MORTALIDADE

- Onda (2ª onda - 1ª onda)
- Faixa etária (ref < 29 anos)
- Masculino
- Presença de comorbidade
- Diabetes
- Obesidade
- Hipertensão
- Doença coronariana
- Asma
- DPOC
- Câncer
- Doença renal crônica
- Doença neurológica crônica
- SpO2, % (ref >94)
- Quick-SOFA
- Suplementação O2 (ref: ar ambiente)
 - VMI
 - O2- Ventilação espontânea
- SpO2/FiO2

REGRESSÃO MULTIVARIADA ROBUSTA DE POISSON: 658 PACIENTES VARIÁVEIS + IMPACTO EM MORTALIDADE

- Onda (2ª onda - 1ª onda)
- Faixa etária (ref < 29 anos)
- Masculino
- Presença de comorbidade
- Diabetes
- Obesidade
- Hipertensão
- Doença coronariana
- Asma
- DPOC
- Câncer
- Doença renal crônica
- Doença neurológica crônica
- SOFA
- Suplementação O2 (ref: ar ambiente)
 - VMI
 - O2- Ventilação espontânea

2200 PACIENTES (q-SOFA)



	RR (IC95%)	p
2ª ONDA – 1ª ONDA	BRUTO: 0,74 (0,68 – 0,81)	<0,001
	AJUSTADO: 0,94 (0,86 – 1,02)	0.164

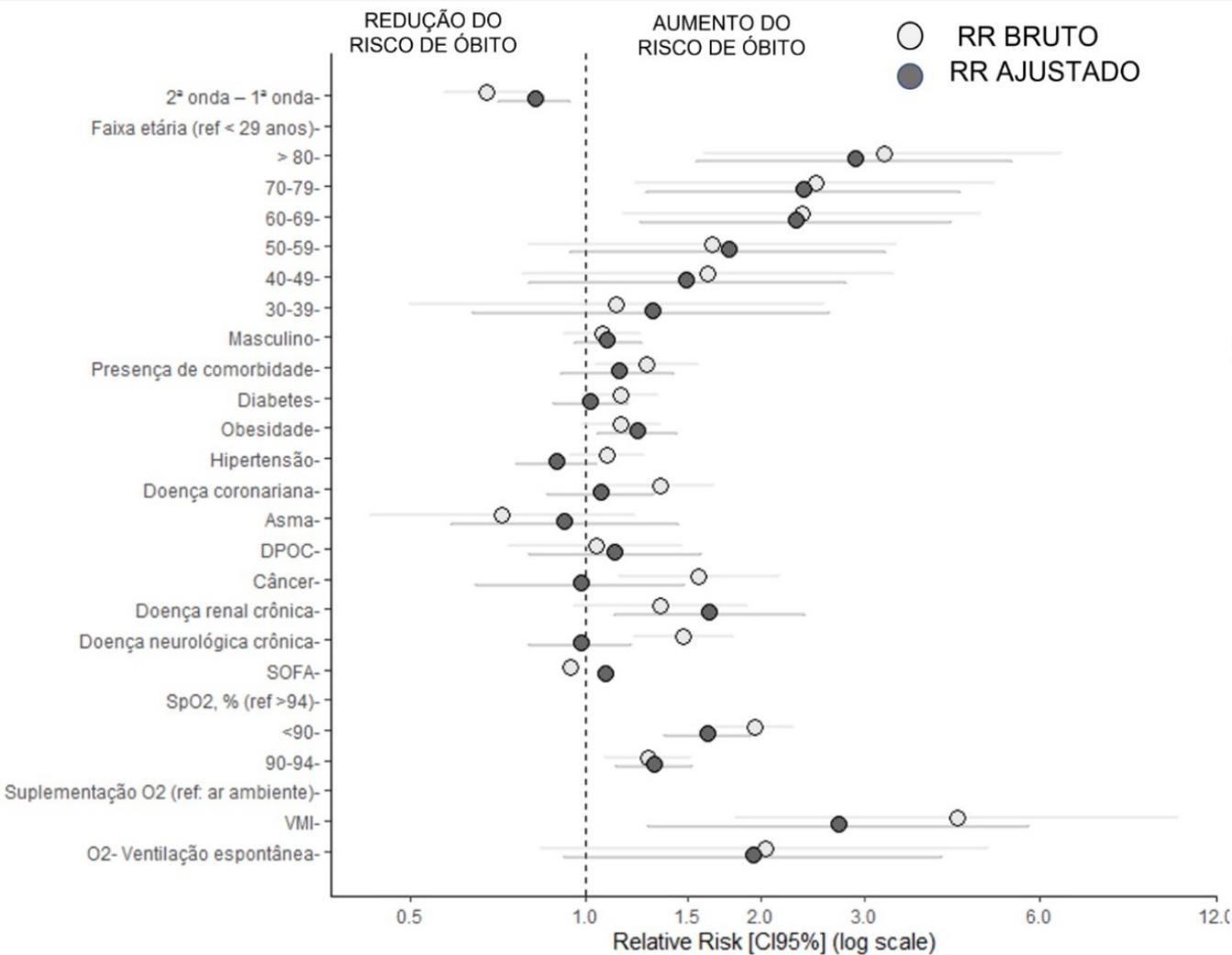
APÓS AJUSTE > ↑ RR ÓBITO:

- Idade
- Masculino
- Obesidade
- DRC
- ↓ SpO2
- ↑ q-SOFA
- ↑ O2 (VMI)

APÓS AJUSTE > ↓ RR ÓBITO:

- ↑ Rel PaO2/FiO2

658 PACIENTES (SOFA)



	RR (IC95%)	p
2ª ONDA – 1ª ONDA	BRUTO 0,68 (0,57 – 0,79)	<0,001
	AJUSTADO 0,94 (0,86 – 1,02)	0.01

APÓS AJUSTE > ↑ RR ÓBITO:

1ª Onda
Idade
Obesidade
DRC

↓ SpO2
↑ SOFA
↑ O2 (VMI)

CONCLUSÕES

2ª ONDA



Mais jovens e mais mulheres



Menor prevalência de múltiplas comorbidades



Obesidade



Maioria das doenças crônicas



Sintomas



Cefaleia e odinofagia



Febre e sintomas respiratórios



Menor severidade à admissão hospitalar, menor necessidade de suplementação de O₂



Menor prevalência de complicações



Menor necessidade de VMI



Menor mortalidade intra-hospitalar, menor mortalidade associada à VMI

ANÁLISE MULTIVARIADA: MORTALIDADE AJUSTADA E FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE INTRA-HOSPITALAR

FATORES

- IDADE ELEVADA;
- MASCULINO;
- OBESIDADE; DRC
- SpO₂ < 94; qSOFA ≥ 1
- VMI

MORTALIDADE AJUSTADA:

- q-SOFA (N=2200): SEM DIFERENÇA ENTRE AS ONDAS
- SOFA (n=658): ↓ 2ª onda



Antwerp, 2/09/2021

PRESENTATION CERTIFICATE

To whom it may concern

I, Charlotte Morantin, ITM Alumni Network coordinator, declare hereby that ITM alumna Dr Ana Paula Matos Porto, presented her research findings during the ITM Alumni webinar 14, entitled "COVID-19 in Brazil: a regional and local perspective on clinical case management in the early phase of the pandemic".

In this webinar, Dr Ana Paula Matos, involved as a researcher in the COVID-19 outbreak in Brazil, provided one of the few data-driven examples of the implications of COVID-19 for AMR and healthcare-associated infections, presented data from 21 Brazilian ICUs in the early phase of the pandemic. Additionally, she presented her findings on COVID-19 hospital mortality in a dedicated tertiary hospital in Ceará (Northeastern Brazil). She particularly focused on how factors associated with clinical outcomes of COVID-19 have evolved over the course of the pandemic.

This one-hour webinar was organised via Zoom on 8 July 2021 from 1-2 pm CET. The webinar recording is available on the [ITM YouTube Channel](#).

Yours sincerely,

Charlotte Morantin

Charlotte Morantin
Education Office / ITM Alumni Network

Tel: +32(0)33455562

cmorantin@itg.be / www.itg.be

04018 | 04018 Factors associated with COVID-19 in-hospital mortality in a dedicated

tertiary hospital in Ceará, a state in Northeast Brazil

12. COVID-19

12c. Clinical features, case management, outcome

Ana Paula M. Porto ¹, Francisco Jadson Franco Moreira ¹, Antonio Brazil Viana Júnior ¹, Camila Campos C. Dores ¹, André R. Castro Júnior ¹, Flávio C. Deulefeu ², Virginia A.s. Reis ², Rafaela N. Severino ², Fernanda G. Severino ², Francisco A.s. Freitas ¹, Artur P. Santos ¹, Mayron F. Oliveira ¹, José Xavier Neto ¹, Carlos Roberto M.r. Sobrinho ³, Marcelo A. Holanda ¹

¹Escola de Saúde Pública do Ceará - Fortaleza (Brazil), ²Instituto de Saúde e Gestão Hospitalar (ISGH) - Fortaleza (Brazil), ³Secretaria de Saúde do Ceará - Fortaleza (Brazil)

Please add any third party affiliations (research group, study group etc.) for your abstract here ResCOVID task force; Centro de Investigação Científica - Escola de Saúde Pública do Ceará (CENIC); Instituto de Saúde e Gestão Hospitalar (ISGH); Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP); Secretaria de Saúde do Estado de Ceará (SESA CE).

Background Brazil is the third most affected country in the world by the COVID-19 pandemic. So far, the data on the epidemiological and clinical features of the disease in Brazil are still scarce. This study aims to describe the characteristics of patients with COVID-19 admitted to a dedicated tertiary referral hospital located in Ceará state (Northeast Brazil), in the early phase of the pandemic, analyzing factors associated with in-hospital death.

Methods Retrospective single-cohort study of the first 894 laboratory confirmed SARS-CoV-2 inpatients at Hospital Estadual Leonardo da Vinci (HELV) with determined outcomes (discharged or died), between March 25 and June 9, 2020. Demographic, clinical and laboratory data at hospital admission as well as information about complications and treatments were collected from electronic medical records using a standardized web platform (ResCOVID) developed by Ceará Public Health School (ESP). Univariable and multivariable logistic regression methods were used to explore the potential predictors associated with in-hospital mortality.

Results Among 894 included patients, the median age was 60 years (\pm 15 years), and most of them were men (60.5%). Compared to discharged group (522 patients; 57 ± 15 years), 372 (41.6%) patients that died during hospitalization were older (64 ± 14 years), $p < 0.001$. Overall, 657 patients had at least 1 comorbidity. In multivariable model of specific variable groups, diabetes ($p = 0.026$) and neurological disease ($p = 0.049$) were associated with death as well as higher quick Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) score ($p < 0.001$) and oxygen use on admission ($p < 0.001$). Absence of non-pulmonary symptoms on admission (fever, headache, diarrhoea, anosmia, ageusia) were associated with mortality. 350 (88.1%) out of 397 patients in invasive mechanical ventilation died. Non-opioid analgesic, antidepressant, enoxaparin, hydrocortisone and prednisone were protective for death. Final multivariable regression showed increasing odds of in-hospital death associated with older age > 70 years (OR 29.48, 95% CI 6.48 – 134.14), vasopressor use (OR 40.49, 95%CI 8.75 – 187.44) and invasive mechanical ventilation (OR 52.46, 95% CI 10.4 – 264.62).

Conclusions Patients with COVID-19 admitted to a dedicated tertiary hospital (Northeast Brazil) in the early phase of the pandemic had a high mortality rate associated mainly with invasive mechanical ventilation and older age.

ResCOVID: aprendizados e adversidades sob a ótica multiprofissional na pesquisa com prontuários médicos

ResCOVID: learning and adversities under multiprofessional optics in research with medical records

ResCOVID: aprendizaje y adversidad desde una perspectiva multidisciplinar en la investigación con historias clínicas

Recebido: 28/06/2021 | Revisado: 06/07/2021 | Aceito: 07/07/2021 | Publicado: 17/07/2021

André Ribeiro de Castro Júnior
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3681-3607>
Escola de Saúde Pública do Ceará, Brasil
E-mail: andrecastrojr@gmail.com

Maria Lara Socorro Martins
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9366-8621>
Escola de Saúde Pública do Ceará, Brasil
E-mail: lara.martins16@gmail.com

Marcos Augusto de Paula Santos
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3632-3904>
Escola de Saúde Pública do Ceará, Brasil
E-mail: marcosaugustodepaula@outlook.com

Ana Natara Alves Teixeira
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4069-0515>
Escola de Saúde Pública do Ceará, Brasil
E-mail: ananataramat@gmail.com

Thalyta Gleyane Silva de Carvalho
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1728-4719>
Universidade Federal do Ceará, Brasil
E-mail: thalytagleyane@gmail.com

Daniel Germano Alcântara
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0798-6293>
Escola de Saúde Pública do Ceará, Brasil
E-mail: dgermano2@hotmail.com

Camila Campos Colares das Dores
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2619-665X>
Escola de Saúde Pública do Ceará, Brasil
E-mail: camilacampocolares@gmail.com

Francisco Aílson da Silva Freitas
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0949-1876>
Escola de Saúde Pública do Ceará, Brasil
E-mail: asilsonf@gmail.com

Ana Paula Matos Porto
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3641-9746>
Universidade de São Paulo, Brasil
E-mail: aporto@usp.br

Francisco Jadson Franco Moreira
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3141-4700>
Universidade Estadual do Ceará, Brasil
E-mail: jadsompapa@hotmail.com

Resumo

Objetivo: Narrar a experiência multiprofissional na pesquisa em prontuário médico junto à plataforma ResCOVID. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa, do tipo relato de experiência, realizada em um hospital da rede pública de saúde da cidade de Fortaleza-Ceará. A vivência relatada ocorreu durante o período de maio de 2020 à abril de 2021 em uma coleta de dados retrospectiva feita através de uma equipe multiprofissional no projeto intitulado "Um sistema de registro clínico eletrônico para pacientes hospitalizados com COVID-19 em um hospital de referência no Ceará – ResCOVID". **Resultados:** As experiências vivenciadas pelos pesquisadores destacam como principais dificuldades encontradas no processo de coleta de dados, a carência de dados, a inconsistência dos dados, os pacientes sem teste diagnóstico para COVID-19, o modo de coleta, o instrumento de coleta e o medo de aquisição da infecção pelo local de pesquisa. **Considerações Finais:** Os resultados encontrados através da experiência

Fortaleza, 16 de setembro de 2021.

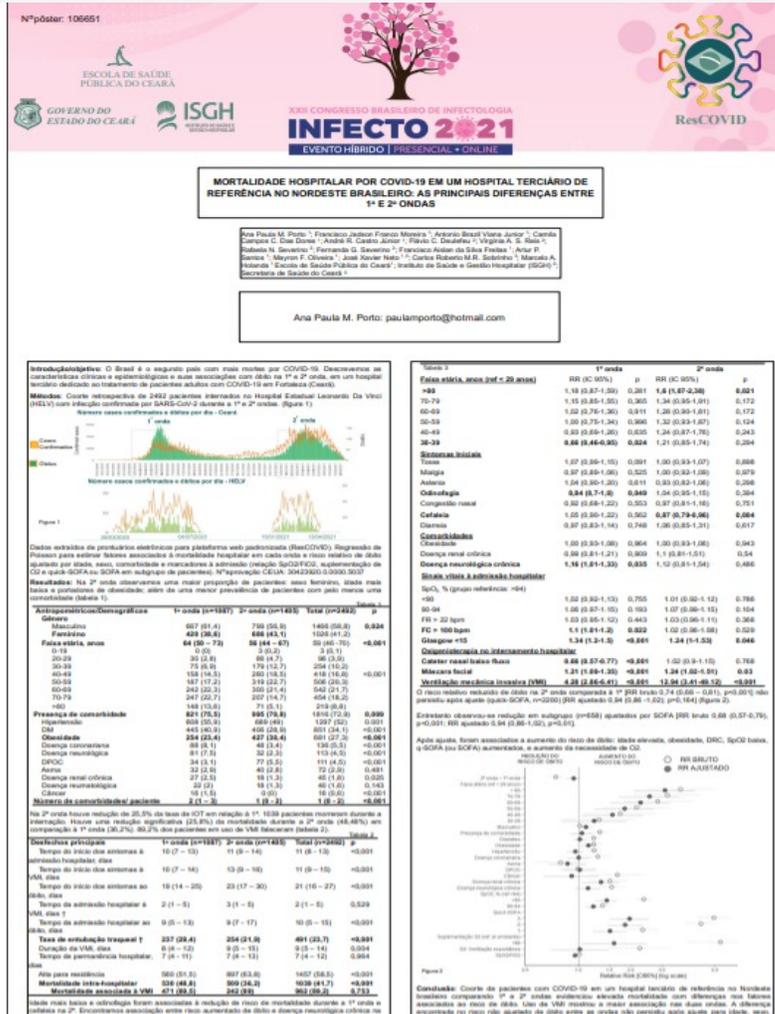
DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins, que o Enfermeiro Msc. André Ribeiro de Castro Júnior, ministrou no dia 30 de julho de 2021, a palestra intitulada **Projeto Rescovid: Desenvolvimento de um sistema de registro clínico eletrônico para pacientes hospitalizados com COVID-19 no Ceará/Brasil** na qualidade de professor convidado do Curso de Enfermagem para alunos da Disciplina Enfermagem e Políticas de Saúde II, com duração de 4 horas/aula.

Fabiane Gubert

Prof. Fabiane do Amaral Gubert

Coordenadora da Disciplina Enfermagem e Políticas de Saúde II



REVISTA SAÚDE COLETIVA (Barueri)

(ISSN 1806-3365)

QUALIS: B2 Enfermagem | B3 Educação Física e Interdisciplinar | B4 Saúde Coletiva | B5 Medicina II

Editora MPM Comunicação

Telefone: (11) 4152-1879

Av. Yojiro Takaoka, 4384, SJ 705

Conjunto 5209, Santana do Paraíso-SP

E-mail: artigo1@mpmcomunicacao.com.br

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins, que o artigo denominado **INVESTIGAÇÃO RETROSPECTIVA SOBRE A CLÍNICA E SINTOMATOLOGIA DE PACIENTES ACOMETIDOS PELA COVID-19 ENTRE 2020 E 2021 NO CEARÁ**, dos autores: André Ribeiro de Castro Júnior; Maria Lara Socorro Martins; Daniel Germano Alcântara; Marcos Augusto de Paula Santos; Ana Naiara Alves Teixeira; Ticiane Freire Gomes; Camila Campos Colares das Dores; Francisco Ailton da Silva Freitas; Ana Paula Matos Porto e Francisco Jadsom Franco Moreira.

Foi avaliado e aceito para fins de publicação pela Comissão Editorial da Revista Saúde Coletiva (Barueri).

São Paulo, 01 de Novembro de 2021.



redeunida

A Associação da Rede Unida certifica que o trabalho
PESQUISA E GESTÃO COMO EIXOS NA REDE DE CUIDADOS E ENFRENTAMENTO À PANDEMIA
DE COVID-19
dos autores(as)

ANDRÉ RIBEIRO DE CASTRO JÚNIOR, FRANCISCO AISLAN DA SILVA FREITAS, CAMILA CAMPOS COLARES DAS DORES,
ANA PAULA MATOS PORTO, FRANCISCO JADSON FRANCO MOREIRA

foi apresentado na modalidade comunicação oral, em formato virtual no Encontro Regional Sul da Rede Unida, realizado
nos dias 22 e 23 de outubro de 2021.

Porto Alegre, 04 de novembro de 2021.



redeunida

A Associação da Rede Unida certifica que o trabalho
PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E COMPORTAMENTOS DE RISCO DE PACIENTES INTERNADOS
POR COVID-19 EM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NA CIDADE DE FORTALEZA-CEARÁ
dos autores(as)

MARIA IARA SOCORRO MARTINS, DANIEL GERMANO ALCÂNTARA, ANA NAIARA ALVES TEIXEIRA, ANDRÉ RIBEIRO DE
CASTRO JÚNIOR, CAMILA CAMPOS COLARES DAS DORES, FRANCISCO AISLAN DA SILVA FREITAS, ANA PAULA MATOS
PORTO, FRANCISCO JADSON FRANCO MOREIRA

foi apresentado na modalidade comunicação oral, em formato virtual no Encontro Regional Sul da Rede Unida, realizado
nos dias 22 e 23 de outubro de 2021.

Porto Alegre, 04 de novembro de 2021.

Túlio Batista Franco
Coordenador Geral da Rede Unida



redeunida

A Associação da Rede Unida certifica que o trabalho
COMORBIDADES E O PIOR DESFECHO DOS PACIENTES COM COVID-19: ANÁLISE DOS
REGISTROS EM PRONTUÁRIOS MÉDICOS EM UM HOSPITAL NO ESTADO DO CEARÁ
dos autores(as)

ANA NAIARA ALVES TEIXEIRA, ANDRÉ RIBEIRO DE CASTRO JÚNIOR, MARIA IARA SOCORRO MARTINS, MARCOS
AUGUSTO DE PAULA SANTOS, ANA PAULA MATOS PORTO, CAMILA CAMPOS COLARES DAS DORES, FRANCISCO
JADSON FRANCO MOREIRA, FRANCISCO AISLAN DA SILVA FREITAS

foi apresentado na modalidade comunicação oral, em formato virtual no Encontro Regional Sul da Rede Unida, realizado
nos dias 22 e 23 de outubro de 2021.

Porto Alegre, 04 de novembro de 2021.

Túlio Batista Franco



redeunida

A Associação da Rede Unida certifica que o trabalho
PANDEMIA DA COVID-19: RELAÇÃO ENTRE VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA E ÓBITO
dos autores(as)

TICIANE FREIRE GOMES, ANDRÉ RIBEIRO DE CASTRO JÚNIOR, FRANCISCO JADSON FRANCO MOREIRA, CAMILA
CAMPOS COLARES DAS DORES, ANA PAULA MATOS PORTO, FRANCISCO AISLAN DA SILVA FREITAS, IOHANNA
ARAGÃO DE PAIVA, TAYNÁ ALBUQUERQUE TABOSA

foi apresentado na modalidade comunicação oral, em formato virtual no Encontro Regional Sul da Rede Unida, realizado
nos dias 22 e 23 de outubro de 2021.

Porto Alegre, 04 de novembro de 2021.

Túlio Batista Franco
Coordenador Geral da Rede Unida

<http://www.redeunida.org.br/pt-br/institucional/certificados/73040/>

PRODUÇÕES



redeunida

A Associação da Rede Unida certifica que o trabalho
PESQUISA E GESTÃO COMO EIXOS NA REDE DE CUIDADOS E ENFRENTAMENTO À PANDEMIA
DE COVID-19

dos autores(as)

ANDRÉ RIBEIRO DE CASTRO JÚNIOR, FRANCISCO AISLAN DA SILVA FREITAS, CAMILA CAMPOS COLARES DAS DORES,
ANA PAULA MATOS PORTO, FRANCISCO JADSON FRANCO MOREIRA

foi apresentado na modalidade comunicação oral, em formato virtual no Encontro Regional Sul da Rede Unida, realizado
nos dias 22 e 23 de outubro de 2021.

Porto Alegre, 04 de novembro de 2021.



redeunida

A Associação da Rede Unida certifica que o trabalho
PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E COMPORTAMENTOS DE RISCO DE PACIENTES INTERNADOS
POR COVID-19 EM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NA CIDADE DE FORTALEZA-CEARÁ

dos autores(as)

MARIA IARA SOCORRO MARTINS, DANIEL GERMANO ALCANTARA, ANA NAIARA ALVES TEIXEIRA, ANDRÉ RIBEIRO DE
CASTRO JÚNIOR, CAMILA CAMPOS COLARES DAS DORES, FRANCISCO AISLAN DA SILVA FREITAS, ANA PAULA MATOS
PORTO, FRANCISCO JADSON FRANCO MOREIRA

foi apresentado na modalidade comunicação oral, em formato virtual no Encontro Regional Sul da Rede Unida, realizado
nos dias 22 e 23 de outubro de 2021.

Porto Alegre, 04 de novembro de 2021.

Túlio Batista Franco
Coordenador Geral da Rede Unida



redeunida

A Associação da Rede Unida certifica que o trabalho
PANDEMIA DA COVID-19: RELAÇÃO ENTRE VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA E ÓBITO
dos autores(as)

TICIANE FREIRE GOMES, ANDRÉ RIBEIRO DE CASTRO JÚNIOR, FRANCISCO JADSON FRANCO MOREIRA, CAMILA
CAMPOS COLARES DAS DORES, ANA PAULA MATOS PORTO, FRANCISCO AISLAN DA SILVA FREITAS, IOHANNA
ARAGÃO DE PAIVA, TAYNÁ ALBUQUERQUE TABOSA

foi apresentado na modalidade comunicação oral, em formato virtual no Encontro Regional Sul da Rede Unida, realizado
nos dias 22 e 23 de outubro de 2021.

Porto Alegre, 04 de novembro de 2021.

Túlio Batista Franco
Coordenador Geral da Rede Unida

<http://www.redeunida.org.br/pr-br/institucional/certificados/7304/>



redeunida

A Associação da Rede Unida certifica que o trabalho
COMORBIDADES E O PIOR DESFECHO DOS PACIENTES COM COVID-19: ANÁLISE DOS
REGISTROS EM PRONTUÁRIOS MÉDICOS EM UM HOSPITAL NO ESTADO DO CEARÁ

dos autores(as)

ANA NAIARA ALVES TEIXEIRA, ANDRÉ RIBEIRO DE CASTRO JÚNIOR, MARIA IARA SOCORRO MARTINS, MARCOS
AUGUSTO DE PAULA SANTOS, ANA PAULA MATOS PORTO, CAMILA CAMPOS COLARES DAS DORES, FRANCISCO
JADSON FRANCO MOREIRA, FRANCISCO AISLAN DA SILVA FREITAS

foi apresentado na modalidade comunicação oral, em formato virtual no Encontro Regional Sul da Rede Unida, realizado
nos dias 22 e 23 de outubro de 2021.

Porto Alegre, 04 de novembro de 2021.

Túlio Batista Franco



Superintendência da Escola de Saúde de Goiás
Gerência de Pesquisa e Inovação

1ª JORNADA CIENTÍFICA NACIONAL E 5ª JORNADA CIENTÍFICA DA SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE GOIÁS

INOVAÇÃO EM PESQUISA: A CIÊNCIA NO NOVO CONTEXTO DA SAÚDE PÚBLICA NO BRASIL

Lista dos trabalhos

Eixo 1 – Pesquisa e Inovação no contexto atual da Saúde Pública: Desafios e perspectivas futuras.

TÍTULO DO TRABALHO	NOTAS	CLASSIFICAÇÃO	MODALIDADE DA AVALIAÇÃO
Inovação no caldo <i>sabouraud</i> hipertônico para diferenciação de duas espécies de <i>candida</i>	10	1º lugar	Apresentação
Avaliação do cuidado pelo risco de óbito	10	2º lugar	Apresentação
Investigação de óbitos por Covid-19 em Aparecida de Goiânia – perfil e qualificação do sistema de informação de mortalidade	10	3º lugar	Apresentação
Monitoramento entomológico de leishmanioses no estado de Goiás	10	4º lugar	E- pós
Número de comorbidades e admissão em UTI em pacientes Covid-19 durante uso de ventilação mecânica invasiva	9,9	5º lugar	E- pós