

# **CORRELAÇÃO ENTRE SINAIS VITAIS E DESFECHOS HOSPITALARES EM PACIENTES INTERNADOS POR COVID-19 NO HC DA UNICAMP ENTRE 2020 A 2021**

**Palavras-Chave:** Sinais vitais, COVID-19, desfechos

**Autores(as):**

**ISABELLA BARBOSA SILVA LYRA, FCM – PUCCAMP**

**ANA CLARA IVANOF DE OLIVEIRA, ProFIS - UNICAMP**

**Prof. Dr. RAFAEL PIMENTEL MAIA, IE-UNICAMP**

**Profa. Dra. MÔNICA CORSO PEREIRA, FCM - UNICAMP**

**HUGO DUGOLIN CECCATO**

**Prof. Dr. THIAGO MARTINS SANTOS (orientador), FCM - UNICAMP**

---

## **INTRODUÇÃO:**

Este projeto de pesquisa busca compreender e correlacionar os sinais vitais coletados na admissão de pacientes com COVID-19 no Hospital das Clínicas (HC) da UNICAMP e os desfechos hospitalares que essas pessoas tiveram, no período de 2020 a 2021. O foco é poder entender de melhor maneira os impactos na internação que os sinais vitais geram, não apenas no momento em que são coletados ou em um presente próximo, porém também em momentos mais tardios. A avaliação mais adequada de um quadro clínico de um paciente permite a uma equipe de assistência à saúde atuações mais assertivas, auxiliando em melhores cenários ao grupo e ao paciente.

Neste sentido, dados foram coletados a partir de prontuários de maneira aleatória. Com a elaboração de uma tabela com os pontos de interesse, houve análise estatística para encontrar dados confiáveis e importantes. Ademais, uma discussão acerca destes dados será feita mais adiante.

O presente trabalho possuía como intuito inicial a realização de um coorte retrospectivo sobre pacientes com CIDs (Classificação Internacional de Doença) psiquiátricos e pacientes não psiquiátricos, internados por COVID-19 no Hospital das Clínicas (HC) da UNICAMP, entre 2020 a 2022, com enfoque na comparação dos desfechos hospitalares entre os grupos.

Após a aprovação na quota do PIBIC 2023/2024, o passo inicial foi o envio ao Comitê de Ética. A primeira submissão foi feita em 10/07/2023, sendo aprovado em 12/09/2023, sob o número de CAAE: 72514123.4.0000.5404. Conforme ocorreu a aprovação, iniciou-se o contato com a informática do HC da UNICAMP para obtenção dos dados a serem utilizados na pesquisa, que foram entregues em 14/06/2024, data um pouco tardia para que se avaliasse adequadamente seus dados.

Enquanto houve este período de espera dos dados da informática do HC, iniciamos busca por outras fontes de dados de coorte de pacientes com COVID-19. Nesse sentido, o contato com a Prof. Dra. Mônica Corso foi feito em 26/02/2024. A tabela de coorte elaborada pelo grupo de estudos dela foi enviada a nós em 19/04/2024, a qual optamos por utilizar seus dados.

Nesta tabela deste grupo de estudos, apesar de um número de 672 pacientes, apenas 28 apresentavam CID psiquiátrico, um valor bastante pequeno. Dessa forma, ao longo do processo de produção do trabalho, mudanças tiveram que ser adotadas para que se elaborasse o projeto. Logo, o presente projeto mudou seu foco para correlação entre os sinais vitais e desfechos hospitalares.

## METODOLOGIA:

A partir da tabela de coorte, fizemos os *Crítérios de Inclusão*: Pacientes maiores de idade internados no Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas para combate à infecção da COVID-19, comprovada por meio do resultado positivo do teste disponível no hospital de PCR (Reação em cadeia da polimerase), hospitalizados no período em questão. Será feita inclusão dos pacientes hospitalizados independente do destino de internação: hospitalização direta ou indiretamente para a Unidade de Terapia Intensiva ou hospitalização na enfermaria.

*Crítérios de exclusão*: Pacientes que foram internados no período de pesquisa (2020-2021) com diagnóstico incerto de COVID-19; pacientes com prontuários incompletos, gestantes, menores de idade e pacientes em cuidados paliativos; pacientes que contraíram o vírus da COVID-19 no hospital. Pacientes que vieram transferidos de outros serviços. Pacientes com internação menor ou igual a 1 dia.

*Coleta de dados e aspectos éticos*: a coleta dos dados foi feita por meio de análise de prontuários eletrônicos, não demandando atuação ativa dos pacientes analisados. Para que houvesse confidencialidade e respeito à privacidade da identidade dessas pessoas, a ficha inicial obtida foi transformada em um código numérico seriado, o qual foi usado na análise dos dados, permitindo maior segurança ao processo ao tornar as informações anônimas. Tal ficha foi acessada apenas pelos envolvidos no processo de pesquisa.

*Análise de dados*: O total de pacientes foi de 409, sendo 237 homens e 172 mulheres. Com base nas informações coletadas, houve um cruzamento entre dados acerca dos sinais vitais coletados na admissão dos pacientes e desfechos hospitalares. Os sinais vitais analisados são: pressão arterial sistólica; frequência cardíaca; frequência respiratória; saturação de oxigênio e temperatura axilar. Os desfechos hospitalares são: ventilação mecânica; ventilação não invasiva, tromboembolismo pulmonar; insuficiência renal dialítica; insuficiência renal não dialítica; internação na UTI e desfecho final (alta para casa ou óbito).

*Pontos frágeis*: Em decorrência do difícil e turbulento período da pandemia de COVID-19, alguns dos prontuários não possuem todos os seus dados de sinais vitais preenchidos. Ou seja, há prontuários que um ou mais dos sinais vitais não foram coletados, aspecto que será abordado mais adiante. Este fato foi levado em conta em cada um dos cruzamentos de dados. Além disso, esta falta de dados consistiu em uma outra dificuldade encontrada ao longo da elaboração deste projeto.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1

Critério	Mínimo	1º quartil	Mediana	Média	3º quartil	Máximo	Nº de pacientes sem dados
Idade	19	48	57	57.14	67	97	0
Peso (kg)	40	77.25	90.50	95.32	110	180	343
Altura (m)	1.090	1.650	1.690	1.675	1.750	1.830	360
IMC	18	28	33	33.92	39	52	360
Nº de dias de internação até óbito	2	9	18	21.59	33.50	73	0
Total de dias hospitalizado até alta	4	6	10	15.28	17.75	98	0
Total de dias de O2 suplementar (sem considerar intubação orotraqueal)	1	3	6	7.204	10	30	47
Nº de dias de ventilação mecânica	1	8	14.50	18.77	25.00	71.00	281
Nº de dias de intubação orotraqueal	1	8.75	15	15.44	20.00	52.00	285

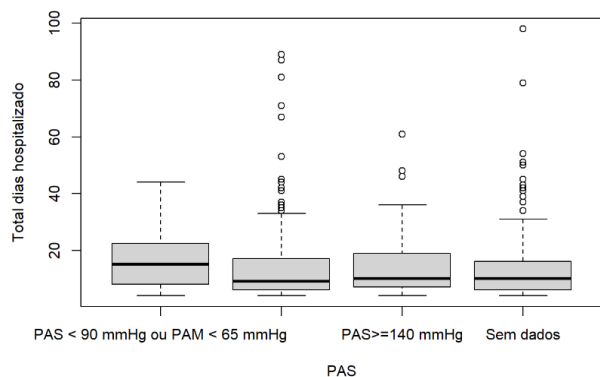
A tabela 1 foi elaborada com diferentes critérios obtidos nos prontuários para melhor compreensão do grupo estudado. Os aspectos estatísticos calculados foram valor mínimo, máximo, bem como o primeiro e terceiro

quartis junto às médias e medianas. Ademais, foi colocado o número de pacientes com os critérios em questão ausentes em seus prontuários, para se ter compreensão do número de pessoas avaliadas.

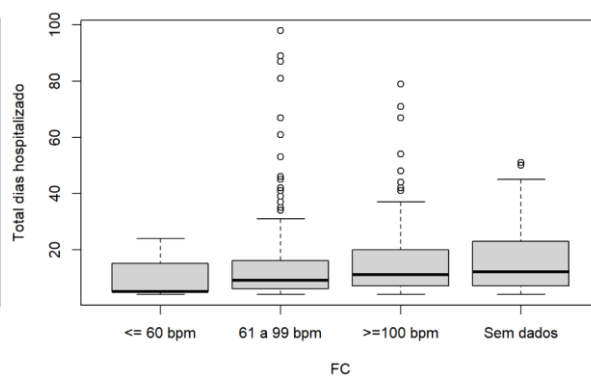
Por outro lado, com o intuito de avaliar os sinais vitais e seu impacto no tempo de internação, realizamos tabelas blotsplots (tabelas de 2 a 6) comparando pacientes com intervalos de sinais vitais de valores distintos e o período de hospitalização, todos estes pacientes sendo os que não evoluíram a óbito.

A tabela 2, com número de pacientes igual a 262, separou os grupos em pressão arterial sistólica (PAS) menor que 90 mmHg ou pressão arterial média (PAM) menor que 65 mmHg; PAS de 91 mmHg a 139 mmHg; PAS maior ou igual a 140 mmHg; grupo sem dados.

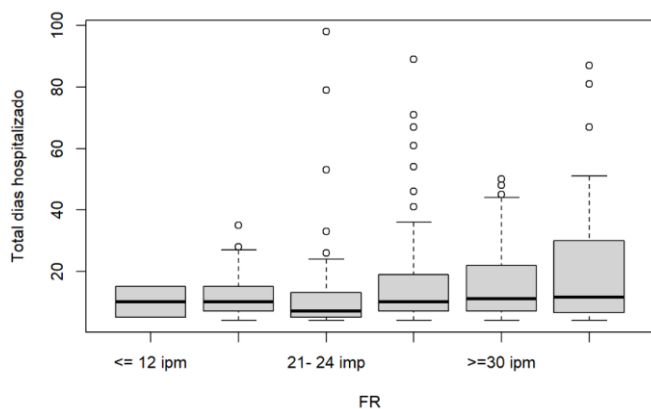
Na tabela 3 de frequência cardíaca (FC), com número de pessoas igual a 279, foi realizada a separação dos grupos em FC menor ou igual a 60 batimentos por minuto (bpm); 61 a 99 bpm; maior ou igual a 100 bpm; grupo sem dados.



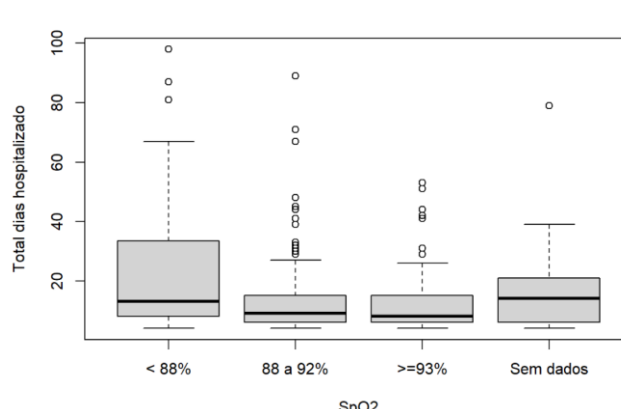
**Tabela 2**



**Tabela 3**



**Tabela 4**



**Tabela 5**

Uma outra tabela, de número 4, foi feita separando segundo os intervalos das frequências respiratórias, com número de pacientes igual a 289. Os grupos foram: menor ou igual a 12 inspirações por minuto (ipm); 13 a 20 ipm; 21 a 24 ipm; 25 a 30 ipm; maior ou igual 30 ipm; grupo sem dados.

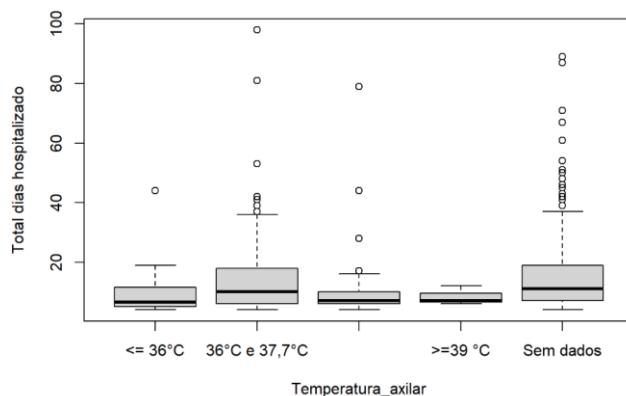
O teste de Kruskal-Wallis foi feito para comparar os respectivos grupos da tabela de FR em relação ao tempo de internação. Para tanto, manteve-se a desconsideração para aplicação do teste pacientes que possuíam lacunas em prontuários, isto é, que haviam sido classificados como "Sem dados".

Nesta avaliação, apresentou diferença estatística entre os tempos de internação para frequência respiratória, com nível de significância de 5%. FR obteve valor  $p < 0.0334$ . Deste modo, é possível observar que quanto maior a FR, maior o tempo mediano e o tempo médio de internação.

Na tabela 5, o critério foi voltado à saturação de oxigênio (SpO2) que o paciente apresentava, totalizando 343 pacientes. Os grupos foram separados segundo os valores de SpO2 menor que 88%; 88 a 92%; maior ou igual a 93%.

O teste de Kruskal-Wallis foi novamente adotado para que houvesse comparações dos grupos em questão quanto ao período de hospitalização, mantendo o nível de significância de 5%. Novamente o grupo que não possuía os dados em prontuários foi excluído. Neste contexto, também houve diferença estatística: a SpO2 apresentou valor  $p < 0,0001$ . Assim sendo, o grupo com saturação menor que 88% obteve maior tempo de internação médio / mediano comparado aos demais grupos.

O último sinal vital avaliado foi a temperatura axilar (tabela 6) tendo ao todo 113 pacientes com este dado coletado. Os grupos foram separados segundo os intervalos de menor ou igual a 36°C; 36 a 37,7°C; 37,8 a 39°C; maior ou igual a 39 °C; grupo sem dados. Dentre todos os sinais avaliados, a temperatura axilar foi o sinal vital que apresentou maior número de pacientes com ausência dele em seus prontuários.



**Tabela 6**

## CONCLUSÃO

A partir dos dados apresentados e avaliados, é possível observar que há correlação e impacto da frequência respiratória e da saturação de oxigênio no período de hospitalização. No entanto, apesar deste fato, a literatura atual demonstra que, nos prontos-socorros, os sinais vitais ainda são inadequadamente registrados e também insuficientemente analisados<sup>1,2</sup>.

A compreensão de que estes sinais vitais possam sugerir quadros de saúde mais delicados, visto que mostram tendência ao prolongamento da hospitalização, ajudam a equipe da área da saúde a estar mais alerta e apta aos pacientes que podem vir demandar maior atenção. Isso mostra também que os sinais vitais de admissão não possuem apenas impacto no momento ao qual foram coletados ou em um presente próximo, mas que auxiliam a perceber uma certa tendência dos eventos a sucederem-se.

Por outro lado, deve-se ressaltar também o dado estatístico da concordância entre observadores, isto é, cálculo da concordância simples por meio da estatística kappa em relação aos sinais vitais. A taquicardia (maior que 100 batimentos por minutos) apresentou kappa = 0.85; bradicardia (menos que 60 batimentos por minuto) teve kappa = 0.87; a hipertensão sistólica (valor acima de 160 mmHg) teve kappa = 0.75; hipotensão (pressão sistólica menor que 90 mmHg) teve kappa de 0.27-0.90; taquipneia teve kappa variando de 0.25-0.60.<sup>3</sup>

Para interpretação destes resultados, pode-se afirmar que, de forma geral, há moderados resultados de concordância entre os observadores para os sinais vitais e, portanto, moderados os casos de profissionais da área da saúde concordarem sobre os achados clínicos<sup>3</sup>.

Isso faz com que destaquemos a importância desses sinais vitais para que se faça um atendimento adequado, pois estes dados não somente possuem interessantes tendências de concordância clínica acerca deles, mas também demonstram impacto na hospitalização. Ou seja, o melhor entendimento de que tais sinais vitais de admissão indicam permite que o atendimento à saúde do paciente seja melhor direcionada, amparada e personalizada ao paciente em questão, ajudando não apenas à equipe de assistência à saúde, mas como o próprio paciente.

Ademais, pontos que também evocam maior reflexão são a quantidade grande de pacientes que não tinham os sinais vitais anotados em seus prontuários, bem como o motivo destes dados não terem sido colocados nos prontuários está ausente. A equipe desta pesquisa pontua que esses fatos que necessitam ser debatidos tanto na área da saúde, quanto no ambiente acadêmico, pois podem demonstrar inadequadas valorização e

compreensão da importância dos sinais vitais pela equipe de assistência à saúde, situações também demonstradas em outros estudos<sup>2</sup>.

---

#### **BIBLIOGRAFIA**

- [1] CONSIDINE, Julie; TROTTER, Carissa; CURREY, Judy. Nurses' documentation of physiological observations in three acute care settings. **Journal Of Clinical Nursing**, [S.L.], v. 25, n. 1-2, p. 134-143, 30 set. 2015. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/jocn.13010>.
- [2] KELLETT, John; SEBAT, Frank. Make vital signs great again – A call for action. **European Journal Of Internal Medicine**, [S.L.], v. 45, p. 13-19, nov. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejim.2017.09.018>.
- [3] MCGEE, Steven. Reliability of Physical Findings. In: MCGEE, Steven. **Evidence-based physical diagnosis**. 3. ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2012. Cap. 4. p. 29-39.
-