



## Avaliação de desfechos clínicos em pacientes com COVID- 19 com e sem diabetes melitus em um hospital de Teresina – PI

Evaluation of clinical outcomes in patients with COVID-19 with and without diabetes mellitus in a hospital in Teresina – PI

Evaluación de resultados clínicos en pacientes con COVID-19 con y sin diabetes mellitus en un hospital de Teresina – PI

Rafael Yuri Almeida Saiki<sup>1</sup>, Willimar Gleiser Schimidt Binsfeld<sup>1</sup>, Victor José Campelo Vilanova<sup>1</sup>, Monique Melo Fortaleza<sup>1</sup>, Esdras Morais Sobreiro Lima<sup>1</sup>, Isabel Maria Arruda Milanez<sup>1</sup>, Felipe Tolstenko Nogueira Ayres Câmara<sup>1</sup>, Mírian Perpétua Palha Dias Parente<sup>1</sup>, Rogério Santiago Araújo<sup>1</sup>, Luciana Tolstenko Nogueira<sup>1</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar o perfil clínico-epidemiológico de pacientes internados com COVID-19 em um hospital de urgência. **Métodos:** Trata-se de um estudo individuado, observacional, transversal, com amostra de conveniência. Analisou-se a presença de diabetes, mortalidade por faixa etária, necessidade de internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), mortalidade por tempo de internação na UTI, necessidade de Intubação Orotraqueal (IOT), mortalidade por dias de IOT, necessidade de Drogas Vasoativas (DVA). **Resultados:** Pacientes diabéticos apresentaram maior taxa de admissão em UTI (76,8%) do que os não diabéticos (NDM) (56%), maior necessidade de IOT (39,5%) em relação aos NDM (33,4%), maior necessidade de DVA (42%) do que os NDM (34,41%). Além disso, pacientes diabéticos apresentaram piores desfechos após admissão na UTI. Verificou-se que a quantidade de glicemias alteradas durante a internação está diretamente relacionada à maior admissão em leitos de UTI, necessidade de IOT e óbito. **Conclusão:** Conclui-se que a presença de diabetes e o mal controle glicêmico antes e durante internação estão relacionados a piores desfechos.

**Palavras-chave:** Diabetes, COVID-19, Perfil clínico-epidemiológico.

### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the clinical-epidemiological profile of patients hospitalized with COVID- 19 in na emergency hospital. **Methods:** This is an individual, observational, cross-sectional study with convenience sample. We analyzed the presence of diabetes, mortality by age group, need for hospitalization in the Intensive Care Unit (ICU), mortality by length of stay in the ICU, need for Orotracheal Intubation (OIT), mortality by days of OIT, need for Vasoactive Drugs (VAD). **Results:** Diabetic patients had a higher ICU admission rate (76.8%) than non-diabetic patients (NDM) (56%), higher OIT need (39.5%) compared to NDM (33.4%), higher VAD need (42%) than NDM (34.41%). In addition, diabetic patients had worse outcomes after admission to the ICU. It was found that the amount of altered blood glucose during hospitalization is directly related to higher admission to

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina - PI.

ICU beds, need for OIT and death. **Conclusion:** It is concluded that the presence of diabetes and poor glycemic control before and during hospitalization are related to worse outcomes.

**Keywords:** Diabetes, COVID-19, Clinical-epidemiological profile.

---

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar el perfil clínico-epidemiológico de pacientes internados con COVID-19 en un hospital de urgencia. **Métodos:** Se trata de un estudio individuado, observacional, transversal, con muestra de conveniencia. Se analizó la presencia de diabetes, mortalidad por grupo de edad, necesidad de internación en Unidad de Terapia Intensiva (UTI), mortalidad por tiempo de internación en la UTI, necesidad de Intubación Orotraqueal (IOT), mortalidad por días de IOT, necesidad de Drogas Vasoativas (DVA). **Resultados:** Pacientes diabéticos presentaron mayor tasa de admisión en UTI (76,8%) que los no diabéticos (NDM) (56%), mayor necesidad de IOT (39,5%) en relación a los NDM (33,4%), mayor necesidad de DVA (42%) que los NDM (34,41%). Además, los pacientes diabéticos presentaron peores resultados después de la admisión en la UCI. Se verificó que la cantidad de glicemias alteradas durante la internación está directamente relacionada a la mayor admisión en camas de UTI, necesidad de IOT y óbito. **Conclusión:** Se concluye que la presencia de diabetes y el mal control glucémico antes y durante la internación están relacionados a peores resultados.

**Palabras clave:** Diabetes, COVID-19, Perfil clínico-epidemiológico.

---

## INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) é uma das doenças metabólicas mais comuns na prática médica e se expressa através da combinação de dois fatores primários: secreção defeituosa de insulina pelas células beta pancreáticas associada ao aumento da resistência periférica a esse hormônio. A síntese dessas duas condições acarreta, em última instância, na desregulação do controle glicêmico e hiperglicemia (GALICIA-GARCIA U, et al., 2020).

Como resultado desse processo, se estabelece um estado hiperglicêmico crônico, responsável por promover aumento de produtos finais de glicolização, de citocinas pré-inflamatórias, estresse oxidativo e estímulo à síntese de moléculas de adesão que medeiam a inflamação tecidual, gerando maior propensão a infecções, maior risco de complicações macrovasculares, como acidente vascular encefálico e microvasculares, como retinopatia e nefropatia (HUSSAIN A, et al., 2020).

Em dezembro de 2019, na China, apresentou-se uma nova doença chamada de COVID-19, causada pelo SARS-CoV-2, vírus altamente patogênico responsável por causar uma síndrome respiratória aguda grave em humanos e que se alastrou rapidamente através dos continentes, gerando uma pandemia. Com o decorrer do tempo percebeu-se que determinadas condições propiciaram o desenvolvimento de espectros mais graves da doença, como diabetes mellitus (DM), hipertensão arterial sistêmica (HAS) e obesidade (MUNIYPPA R, GUBBI S, 2020). O estresse produzido pela COVID-19 gera uma resposta orgânica e metabólica caracterizada pelo aumento da produção de citocinas inflamatórias, responsáveis por causar dano agudo pulmonar com inflamação e posterior fibrose.

Além disso, a inflamação sistêmica pode causar certo prejuízo na captação periférica da glicose pelos tecidos, o que contribui ainda mais para a ocorrência de hiperglicemias aumentando a chance de eventos tromboembólicos (AZEVEDO MCA, et al., 2022).

Conforme o exposto acima, percebe-se uma íntima relação entre DM2 e outras condições que propiciam hiperglicemia com o desenvolvimento de formas mais graves da COVID-19, como aumento das taxas de internação em leitos de UTI, necessidade de ventilação mecânica e mortalidade. Sendo assim, verifica-se que um melhor atendimento com controle mais rigoroso da glicemia entre os pacientes portadores de DM2 é fundamental para a prevenção de cursos clínicos mais graves e melhoria de seus prognósticos.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo individuado, observacional, retrospectivo, com amostra aleatória e por conveniência, baseado na análise de dados de prontuários de pacientes internados pela COVID-19 em um hospital de urgência do município de Teresina-PI. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com parecer de número 5.897.584 e CAAE: 66529523.0.0000.5209.

Foram selecionados todos os pacientes, maiores de 18 anos de idade, internados pela COVID-19 no período compreendido entre junho de 2020 e junho de 2021. A coleta de dados foi realizada por meio da análise de prontuários clínicos dos pacientes internados pela COVID-19.

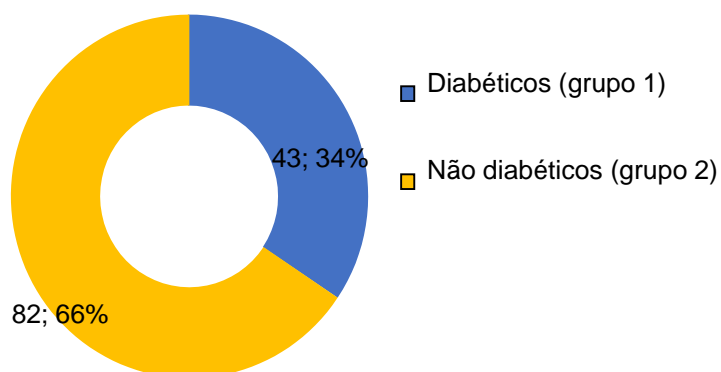
As variáveis observadas foram as seguintes: idade, sexo, peso, altura, IMC, glicemia, comorbidades associadas, necessidade de ventilação mecânica, necessidade de UTI e desfecho.

## RESULTADOS

Os pacientes da pesquisa foram avaliados através das seguintes variáveis, faixa etária, sexo, taxa de admissão em UTI, necessidade de intubação orotraqueal, necessidade de uso de drogas vasoativas e quantidade de glicemias alteradas durante o período de internação, sendo utilizados como parâmetros os valores menores do que 70 mg/dL (<70mg/dL) para hipoglicemia e maiores do que 180 mg/dL (>180 mg/dL) para hiperglicemia. No total, foram coletadas informações de 125 pacientes. Dentre esses, 50 eram do sexo feminino (40%) e 75 do sexo masculino (60%).

As faixas etárias dos pacientes foram distribuídas da seguinte forma: quatro entre 20 e 30 anos de idade (3,2%), onze entre 31 e 40 anos de idade (8,8%); vinte e um entre 41 e 50 anos de idade (17,8%); trinta e cinco entre 51 e 60 anos de idade (28%); vinte e sete entre 61 e 70 anos de idade (21,6%); dezoito entre 71 e 80 anos de idade (14,4%); nove com mais de 80 anos de idade (7,2%). Em seguida, durante o estudo os pacientes foram divididos em dois grupos: grupo 1 com pacientes diabéticos e grupo 2 com pacientes não diabéticos (**Gráfico 1**).

**Gráfico 1** – Quantitativo de pacientes por grupo de Diabéticos e não diabéticos (em valor absoluto e em %).



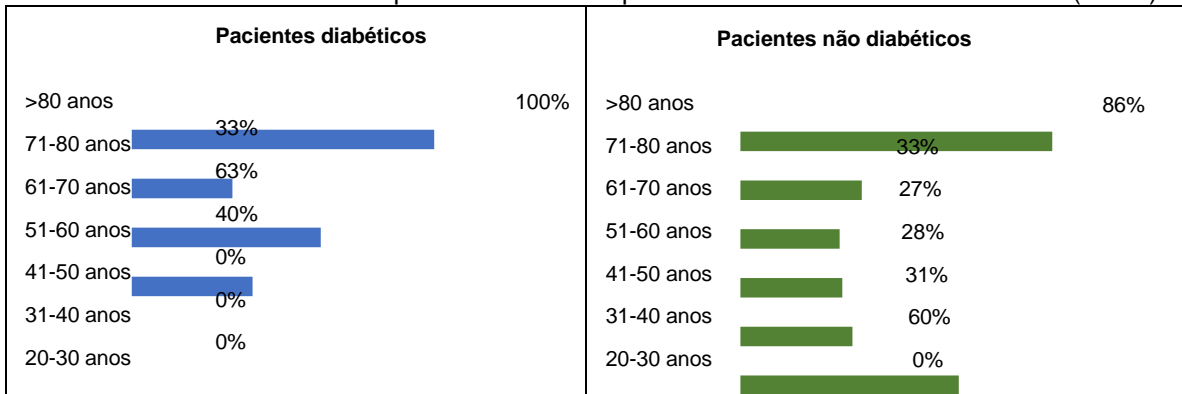
**Fonte:** Saiki RYA, et al., 2024.

No grupo 1, em que foram alocados os pacientes diabéticos, foram encontrados os seguintes dados: total de 43 pacientes, sendo 25 do sexo masculino (58,1%) e 18 do sexo feminino (41,9%). Para facilitar a análise de dados em relação a faixa etária, foram divididos em intervalos de dez em dez anos, sendo distribuídos da seguinte maneira: zero pacientes entre 21 e 30 anos de idade (0%); 1 paciente entre 31 e 40 anos de idade (2,3%); oito entre 41 e 50 anos de idade (18,6%); dez pacientes entre 51-60 anos de idade (23,2%); dezesseis

entre 61 e 70 anos de idade (37,2%); seis entre 71 e 80 anos de idade (14%); dois com mais de 80 anos de idade (4,6%).

Em comparação, no grupo 2, foram analisados 82 pacientes, sendo destes, 50 do sexo masculino (60,9%) e 32 do sexo feminino (39,9%), sendo distribuídos por faixas etárias da seguinte maneira: 4 entre 21 e 30 anos (4,9%); 10 entre 31-40 anos (12,2%); 13 entre 41 e 50 anos (15,8%); 25 entre 51 e 60 anos (30,5%); 11 entre 61 e 70 anos (13,4%); 12 entre 71 e 80 anos (14,6%); 7 maior que 80 anos (8,5%). Outro aspecto também analisado foi a mortalidade distribuída por faixa etária, representada no (**Gráfico 2**).

**Gráfico 2** - Taxa de mortalidade por faixa etária em pacientes diabéticos e não diabéticos (em %).



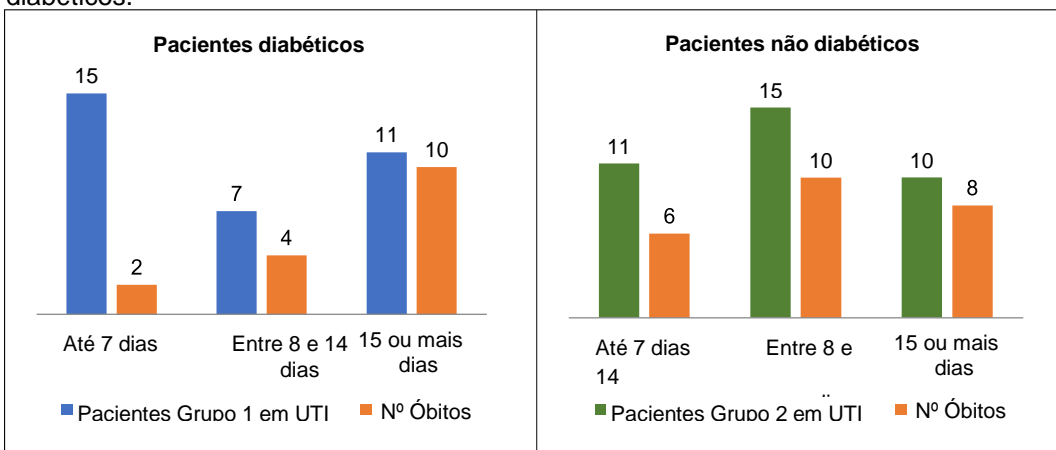
Fonte: Saiki RYA, et al., 2024.

Ainda em relação ao grupo 1, foi avaliada a taxa de admissão em UTI, observando-se que 33 pacientes (76,8%) necessitaram de cuidados intensivos enquanto apenas 10 pacientes (23,2%) não demandaram de tais cuidados. Dentre os pacientes admitidos em UTI, avaliou-se o tempo necessário de internação com cuidados intensivos e desfecho em relação a óbito, subdividindo-os em intervalos de sete dias (**Gráfico 3**).

Também houve avaliação, no grupo 2, quanto a taxa de admissão em UTI, observando-se que 46 pacientes (56%) necessitaram de cuidados intensivos e, destes, 27 (58,6%) evoluíram para óbito; em contraponto, 36 pacientes (44%) não necessitaram de tais cuidados e apenas 3 pacientes (8%) evoluíram a óbito.

Dentre os pacientes admitidos em UTI, avaliou-se o tempo necessário de internação com cuidados intensivos e desfecho em relação a óbito, subdividindo-os em intervalos de sete dias conforme o (**Gráfico 3**).

**Gráfico 3** - Mortalidade por tempo de internação na UTI entre pacientes diabéticos e não diabéticos.



Fonte: Saiki RYA, et al., 2024.

No grupo 1, quinze pacientes necessitaram de até 7 dias de internação em UTI (45,4%), com dois pacientes evoluindo a óbito (13,3%); sete pacientes necessitaram entre 8 e 14 dias de internação em UTI (21,2%), com quatro óbitos (57,1%); onze pacientes necessitaram de 15 dias ou mais de internação em UTI (33,3%), com 10 óbitos (90,9%).

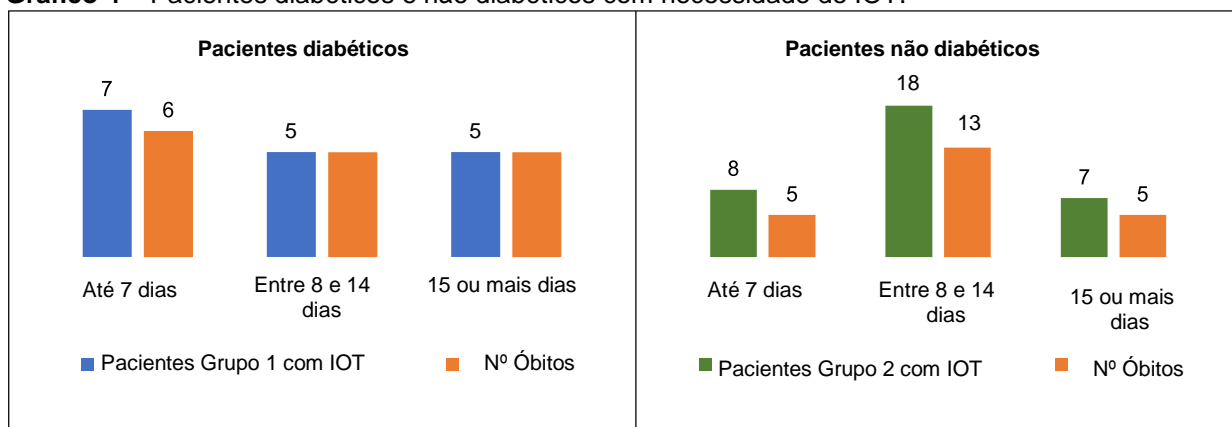
No grupo 2, onze pacientes (23,9%) necessitaram de até 7 dias de internação em UTI, com 6 pacientes (54,5%) evoluindo a óbito; quinze pacientes (32,6%) necessitaram entre 8 e 14 dias de internação em UTI, com 10 óbitos (66,7%); dez pacientes (21,7%) necessitaram de 15 dias ou mais de internação em UTI, com 8 óbitos (80%). Outro aspecto analisado foi a necessidade de Intubação orotraqueal (IOT).

Dos 43 pacientes do grupo 1, 17 (39,5%) necessitaram de IOT e 26 (60,5%) não necessitaram de IOT. Dentre os pacientes que foram intubados, observou-se dois aspectos: tempo de intubação e a taxa de mortalidade em relação ao tempo de intubação.

Foram divididos em intervalos de: até 7 dias, com 7 pacientes (41,1%), e mortalidade de 85,6%. Entre 8 e 14 dias, com 5 pacientes (29,4%) e mortalidade de 100% e 15 dias ou mais, com 5 pacientes (29,4%) e mortalidade de 100% (Gráfico 4). No grupo 2, a necessidade de intubação orotraqueal (IOT) foi também avaliada.

Dos 82 pacientes do grupo 2, 33 pacientes (40,2%) necessitaram de IOT e 49 pacientes (59,8%) não necessitaram de IOT. Dentre os pacientes que foram intubados, observaram-se dois aspectos: tempo de intubação e a taxa de mortalidade em relação ao tempo de intubação. Foram divididos em intervalos de: até 7 dias, com 8 pacientes (24,2%), e mortalidade de 71,4%. Entre 8 e 14 dias, com 18 pacientes (54,5%) e mortalidade de 72,2% e 15 dias ou mais, com 7 pacientes (21,2%) e mortalidade de 71,4% (**Gráfico 4**).

**Gráfico 4 – Pacientes diabéticos e não diabéticos com necessidade de IOT.**



Fonte: Saiki RYA, et al., 2024.

Ademais, o grupo 1 também foi avaliado com relação a necessidade de uso de drogas vasoativas e sua relação com taxa de letalidade, observando-se os seguintes achados: 18 pacientes (41,9%) necessitaram fazer uso de drogas vasoativas, onde 17 pacientes (94,4%) evoluíram para óbito. No outro oposto, 25 pacientes (58,1%) não foram submetidos a infusão de drogas vasoativas, com apenas 1 paciente (4%) evoluindo a óbito.

Com relação ao uso de drogas vasoativas (DVA) no grupo 2, observou-se que, dos 82 pacientes, 34 necessitaram de DVA (41,4%), sendo que, destes, 25 foram a óbitos (mortalidade de 73,5%). 48 pacientes não necessitaram de DVA (58,6%) e, destes, 5 foram a óbito (mortalidade de 10,4%). Por último, ainda no grupo 1, obtivemos a avaliação das glicemias capilares aferidas durante a internação, sendo essas divididas em grupos com quantidade de glicemias alteradas (sejam hipoglicemias e/ou hiperglicemias), a cada dez glicemias, e possível relação do controle glicêmico com desfechos desfavoráveis como admissão em UTI, necessidade de intubação orotraqueal e óbito, expostos conforme a (**Tabela 1**).

**Tabela 1** – Quantitativo de pacientes diabéticos que apresentaram glicemias alteradas.

nº Glicemias alteradas	nº Pacientes	UTI (b)	c= (b/a) %	IOT (d)	e= (d/a) %	Óbito (f)	g=(f/a) %
Até 10	17	2	11,76%	10	58,82%	3	17,65%
Entre 11 - 20	4	3	75,00%	3	75,00%	2	50,00%
Entre 21 - 30	3	0	0,00%	2	66,67%	0	0,00%
Entre 31-40	5	2	40,00%	4	80,00%	3	60,00%
Entre 41 - 50	5	4	80,00%	5	100,00%	4	80,00%
Entre 51 - 60	4	1	25,00%	4	100,00%	1	25,00%
Entre 61 - 70	3	3	100,00%	3	100,00%	3	100,00%
>70	2	2	100,00%	2	100,00%	2	100,00%
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>17</b>	-	<b>33</b>	-	<b>18</b>	-

Fonte: Saiki RYA, et al., 2024.

Por último, ainda no grupo 2, obtivemos a avaliação das glicemias capilares aferidas durante a internação, sendo essas divididas em grupos com quantidade de glicemias alteradas (sejam hipoglicemias e/ou hiperglicemias), a cada dez glicemias, e possível relação do controle glicêmico com desfechos desfavoráveis como admissão em UTI, necessidade de intubação orotraqueal e óbito, conforme os dados da (Tabela 2).

**Tabela 2** – Quantitativo de pacientes não diabéticos que apresentaram glicemias alteradas.

nº Glicemias alteradas	nº Pacientes	UTI (b)	c= (b/a) %	IOT (d)	e= (d/a) %	Óbito (f)	% g=(f/a)
Até 10	35	14	40,00%	6	17,14%	9	25,71%
Entre 11 - 20	18	10	55,56%	9	50,00%	8	44,44%
Entre 21 - 30	4	2	50,00%	1	25,00%	1	25,00%
Entre 31-40	10	7	70,00%	5	50,00%	4	40,00%
Entre 41 - 50	3	3	100,00%	3	100,00%	2	66,67%
Entre 51 - 60	3	3	100,00%	2	66,67%	2	66,67%
Entre 61 - 70	2	2	100,00%	2	100,00%	2	100,00%
>70	7	5	71,42%	5	71,42%	2	28,57%
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>46</b>	-	<b>33</b>	-	<b>30</b>	-

Fonte: Saiki RYA, et al., 2024.

## DISCUSSÃO

Os coronavírus são importantes patógenos, tanto humanos quanto animais, causadores de infecções de vias aéreas e responsáveis por determinadas epidemias e pandemias ao longo da história. Nos últimos anos, vivemos uma nova experiência da infecção desencadeada por esses vírus, em que se alastraram por todos vários continentes, causando a última pandemia iniciada no final de 2019 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020). Segundo revisão sistemática publicada em 2021, envolvendo 4 grandes pesquisas transversais e 14 estudos longitudinais, cerca de 33% de todas as pessoas infectadas pelo vírus permaneceram assintomáticas durante a infecção.

Esse número pode ser interpretado de duas maneiras: uma delas é ver o lado positivo, em que 1/3 dos pacientes acometidos não desenvolvem sintomas, porém quando se vê o lado negativo, percebe-se que a taxa de disseminação da doença através desses pacientes é alta, o que propicia condições para a continuidade epidemia / pandemia mesmo tomando-se condutas para isolamento de pessoas sintomáticas (ORAN DP e TOPOL EJ, 2021).

Levando em consideração esses aspectos, foram realizados estudos para avaliar o real impacto de assintomáticos na cadeia de transmissão da COVID-19, sendo resultados positivos encontrados de duas formas, apoiando a transmissão por parte dos assintomáticos. No primeiro estudo, realizado em uma casa de cuidados de longa permanência, o vírus foi coletado do trato respiratório de pessoas assintomáticas e pré-sintomáticas com teste RT-PCR positivo, sendo realizado o cultivo viral e chegando a resultados semelhantes de multiplicação viral (ARONS MM, et al., 2020).

Em outro ponto, corroborando com essa hipótese, Lee S, et al. (2020) chegaram a resultados semelhantes, porém de outra forma, avaliando os níveis e duração do RNA viral no trato respiratório superior, onde os resultados entre sintomáticos e assintomáticos foi semelhante (LEE S, et al., 2020). No entanto, a amostra envolvida neste estudo foi representada por pacientes que possuíam manifestações clínicas e que necessitaram de internação hospitalar.

A maior incidência da COVID-19 ocorreu no sexo masculino, representando 60% dos casos, assim como mostrou Richardson S, et al. (2020) onde a incidência da infecção também preponderou no sexo masculino (60,3%) em pacientes que necessitaram de internação e na mesma linha de raciocínio, há estudos brasileiros que corroboram essa informação como demonstrado por Barros HM, et al. (2022), que a incidência no sexo masculino (61,2%) (RICHARDSON S, et al., 2020; BARROS HM, et al., 2022).

No entanto, quando se analisa a taxa de letalidade da doença, foram encontrados resultados discordantes na literatura, pois a pesquisa realizada em Nova York encontrou predomínio de mortes em pacientes do sexo masculino, enquanto em Teresina, a letalidade encontrada foi semelhante em ambos os sexos (38% no sexo feminino e 38,6% no sexo masculino).

Também podemos encontrar que, dentre os pacientes internados, há grande prevalência de certas comorbidades em ambos os estudos, com predomínio da hipertensão arterial sistêmica (45,6% em nosso estudo x 56,6% no estudo americano), diabetes melitus (34,4% em nosso estudo x 33,8% no estudo americano), mas não se pode avaliar a presença de sobrepeso / obesidade devido à falta de informações sobre peso e altura dos pacientes internados no serviço brasileiro em questão (WU Z, MCGOOGAN JM, 2020).

A incidência da infecção nos pacientes hospitalizados tende a se afastar dos extremos etários, acometendo predominantemente pacientes em idade intermediárias, como o demonstrado por Huang C, et al. (2020), em que a mediana das idades dos pacientes incluídos no estudo realizado em Wuhan, na China, foi de 49 anos de idade, assim como o mostrado por Wu Z e Mcgoogan JM, (2020), onde cerca de 87% dos 44.500 pacientes avaliados situavam-se em faixa etária que variava dos 30 aos 79 anos de idade.

Resultados esses que vão ao encontro do que mostra a predominância dos casos da COVID-19 em hospital de Teresina, em que 75,2% dos pacientes encontram-se em faixa etária que varia de 31 a 70 anos de idade (HUANG C, et al., 2020; WU Z, MCGOOGAN JM, 2020). Ao se avaliar o perfil dos pacientes internados nota-se que a quantidade de pacientes não diabéticos internados é maior, quando comparada a quantidade de pacientes diabéticos, afinal a quantidade de pacientes diabéticos na população geral é menor do que a de não diabéticos.

No entanto, a gravidade do quadro clínico apresentado por pacientes diabéticos é mais severa, necessitando de maior suporte em UTI, IOT e DVA, além de maior quantidade de disglycemias e óbito. O risco de uma pessoa com DM evoluir em formas graves da infecção pela COVID-19 é aproximadamente 4 vezes maior do que em pacientes sem essa comorbidade, sem relação com outras comorbidades associadas (TARGHER G, et al., 2020). Também houve correlação positiva entre a presença de DM e aumento de mortalidade (ALMEIDA KC, et al., 2020). Isso corrobora com o encontrado no estudo em tela, em que a incidência de óbitos foi maior no grupo 1 (41,86%) quando comparada ao grupo 2 (36,5%).

Quando se analisa o controle glicêmico dos pacientes diabéticos internados, percebe-se que há grande correlação entre o grau de disglycemias com a incidência de desfechos desfavoráveis, como o encontrado por Hartmann-Boyce J, et al. (2021), que a conclusão, também, de que níveis glicêmicos mais elevados, seja antes ou durante a internação pela COVID-19 trouxeram piores desfechos para o quadro (HARTMANN-BOYCE J, et al., 2021).

No entanto, Carious B, et al. (2020), não conseguiram atribuir que disglycemias durante a internação causaram piores desfechos (CARIOUS B, et al., 2020). De todo modo, em certas faixas de disglycemias (>61 glicemias alteradas) todos os pacientes cursaram com todos os desfechos desfavoráveis, o que nos faz refletir se a presença de controle de glicemias mais rigoroso, com instituição de protocolos de insulino terapia poderia ter sido eficaz em diminuir esses desfechos.

Nesse raciocínio, Turchin A, et al. (2009) observou 2500 pacientes envolvidos e percebeu que a presença de hipoglicemias, principalmente episódios de glicemias <50mg/dL foram relacionadas a mortalidade significativamente maior. Oposto à isso, a presença de hiperglicemias também foram associadas a piores desfechos como maior incidência de infecções durante a internação, ou ainda agravamento de infecções já existentes, devido a um prejuízo causado no sistema imune, principalmente por desregulação da função dos neutrófilos (CLEMENT S, et al., 2004).

Sendo assim, sugere-se a manutenção de glicemia capilar abaixo de 140 mg/dl sempre que possível e em pacientes com situações clínicas mais delicadas, com maiores chances de hipoglicemias, o alvo pode ser mais alargado, sendo <180 mg/dL um limite aceitável, segundo o consenso da American Diabetes Association (ADA). Já a American Endocrine Society recomenda como metas pré-prandiais <140mg/dL e glicemia aleatória <180 mg/dL, sendo considerado que nível de glicemia inferiores 90-100 mg/dL teriam maiores chances de evoluir em episódios hipoglicêmicos (INZUCCHI S, et al., 2023).

Considerando os níveis glicêmicos citados acima como ideais, e a maioria dos pacientes incluídos no estudo como sendo diabéticos tipo 2, que faziam uso de hipoglicemiantes orais previamente a internação, estes necessitarão descontinuar tais hipoglicemiantes e aderir a esquemas de insulinização durante a internação. Os esquemas mais bem estabelecidos são com insulinas de ação intermediária (NPH) e de ação rápida (regular), que são fornecidas pelo Sistema único de Saúde – SUS. O esquema com insulina regular para correção da hiperglicemia é desaconselhado, pois os pacientes passam maior período de tempo com glicemias elevadas, o que poderia induzir com maior probabilidade os efeitos deletérios da hiperglicemia (INZUCCHI S, et al., 2023).

Pacientes diabéticos que evoluíram com pior quadro clínico e necessidade de admissão em UTI representaram cerca de 76,74% do total de pacientes e, nestes, geralmente, o controle glicêmico torna-se uma dificuldade ainda maior, pois segundo Wu L, et al. (2020) o grau de resistência à insulina tende a piorar em pacientes gravemente enfermos devido ao aumento de marcadores inflamatórios (WU L, et al., 2020). Dessa forma, há dados que corroboram com os achados apresentados neste estudo, em que quanto maior foi o tempo de permanência em UTI, mais grave era o quadro do paciente e maior foi a mortalidade encontrada, sendo de 13,33% naqueles que necessitaram de <7 dias de UTI e de 90,90% naqueles que precisaram de >15 dias de internação em UTI (REN H, et al., 2020).

## CONCLUSÃO

Portanto, conclui-se que, Diabetes Mellitus se configura como um fator de risco, estando associado à piores desfechos nos pacientes internados com COVID-19, aumentando tempo de internação, necessidade de UTI, IOT, drogas vasoativas, e aumento da mortalidade, sendo a mais significativa a taxa de mortalidade nos pacientes que necessitaram de IOT, 94,11% nos pacientes diabéticos comparado a 69,69% nos pacientes não diabéticos. Além disso, dentre os pacientes diabéticos, conclui-se que o mau controle glicêmico durante a internação também está associado à piores desfechos clínicos, em relação aos pacientes que apresentaram um bom controle glicêmico.

## REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA KC, et al. Prevalência e correlação das comorbidades por idade e sexo dos óbitos por COVID-19 no estado de Sergipe-Brasil: parte I. Revista eletrônica Acervo Saúde, 2020; 12(11): 4806.
2. ARONS MM, et al. Presymptomatic SARS-CoV-2 infections and transmission in a skilled nursing facility. The New England Journal of Medicine, 2020; 382(22): 2081-2090.
3. AZEVEDO MCA, et al. Relação fisiopatológica entre covid e diabetes melitus tipo 2: uma revisão narrativa. Revista Acervo Saúde, 2022; 15(4): 10154.
4. BARROS HM, et al. Perfil epidemiológico e correlação entre comorbidades com o tempo de internação, desfecho e necessidade de ventilação invasiva em indivíduos com COVID-19 em um hospital de referência do estado do Pará, Brasil. Revista eletrônica Acervo Saúde, 2022; 15(8): e10825.



5. CARIOU B, et al. Phenotypic characteristics and prognosis of inpatients with COVID-19 and diabetes: the CORONADO. *Study Diabetologia*, 2020; 63(8): 1500-1515.
6. CLEMENT S, et al. Management of diabetes and hyperglycemia in hospitals. *Diabetes Care*, 2004; 27(2): 553-591.
7. GALICIA-GARCIA U, et al. Pathophysiology of type 2 diabetes mellitus. *International Journal of Molecular Sciences*, 2020; 21(17): 6275.
8. HARTMANN-BOYCE J, et al. Risks of and from sars-cov-2 infection and COVID-19 in people with diabetes: a systematic review of reviews. *Diabetes Care*. American Diabetes Association, 2021; 44(12): 2790–2811.
9. HUANG C, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in wuhan, china. *The Lancet*, 2020; 395(10223): 497-506.
10. HUSSAIN A, et al. COVID-19 and diabetes: Knowledge in progress. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 2020; 162: 108142.
11. INZUCCHI SE, et al. 2023. Management of diabetes mellitus in hospitalized patients. Disponível em: <https://www.Up-to-date.Com/contents/management-of-diabetes-mellitus-in-hospitalized-patients>. Acessado em 10 de dezembro de 2023.
12. LEE S, et al. Clinical course and molecular viral shedding among asymptomatic and symptomatic patients with SARS-CoV-2 infection in a community treatment center in the Republic of Korea. *JAMA internal medicine*, 2020; 180(11): 1447-1452.
13. MUNIYAPPA R e GUBBI S. COVID-19 pandemic, coronaviruses, and diabetes mellitus. *American Journal of Physiology - Endocrinology and Metabolism*, 2020; 318(5): 736-741.
14. ORAN DP e TOPOL EJ. The proportion of SARS-CoV-2 infections that are asymptomatic: a systematic review. *Annals of internal medicine*, 2021; 174(5): 655-662.
15. REN H, et al. Association of the insulin resistance marker TyG index with the severity and mortality of COVID-19. *Cardiovascular diabetology*, 2020; 19(1): 58.
16. RICHARDSON S, et al. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. *JAMA internal medicine*, 2020; 323(20): 2052-2059.
17. TARGHER G, et al. Patients with diabetes are at higher risk for severe illness from COVID-19. *Diabetes & metabolismo*, 2020; 46(4): 335-337.
18. TURCHIN A, et al. Hypoglycemia and clinical outcomes in patients with diabetes hospitalized in the general ward, 2009; 32(7): 1153-1157.
19. WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2020. Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. Disponível em: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>. Acessado em 15 de abril de 2024.
20. WU L, et al. COVID-19 and diabetes: Insulin requirements parallel illness severity in critically unwell patients. *Clinical endocrinology (Oxford)*, 2020; 93(4): 390-393.
21. WU Z e MCGOOGAN JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the chinese center for disease control and prevention. *JAMA internal medicine*, 2020; 323(13): 1239-1242.