


## Uso de álcool e tabaco em indivíduos com diabetes tipo 2: Estudo antes e durante a pandemia da Covid-19

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.018-074>

### **Emilly Nascimento Pessoa Lins**

Enfermeira (UFPE). Residente em cardiologia (COREMU/IMIP).

E-mail: enfemillylins@gmail.com

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/5435994516557547>

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4782-407X>

### **Isabela Catarina Leão da Costa**

Doutoranda em Nutrição (UFPE). Mestre em Gerontologia (UFPE). Especialista em Nutrição Clínica (UFPE).

E-mail: isabela.leao@hotmail.com

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/9901161073252352>

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5326-426X>

### **Alessandro Henrique da Silva Santos**

Mestre em Biometria e Estatística Aplicada (UFRPE/PPGBIOM).

E-mail: alessandro.ssantos@ufpe.br

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/5001622972488729>

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5811-6450>

### **Queliane Gomes da Silva Carvalho**

Doutora em Enfermagem (PPGENF/UFC). Docente do Curso de Enfermagem do Departamento de Enfermagem (CCS/UFPE).

E-mail: queliane.carvalho@ufpe.br

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/9411772366557379>

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0724-5268>

### **Belvania Ramos Ventura da Silva Cavalcanti**

Doutoranda em Ciências da Saúde – UPE. Mestre em Gerontologia

(PPGERO/UFPE). Especialista em Fisioterapia em Gerontologia (COFFITO/ABRAFIGE).

E-mail: belvania.ventura@ufpe.br

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/6379199018207071>

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0262-9024>

### **Anna Karla de Oliveira Tito Borba**

Enfermeira. Doutora em Nutrição (UFPE). Docente do Programa de Pós-graduação em Gerontologia e do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco.

E-mail: anna.tito@ufpe.br

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/6979056438669077>

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9385-6806>

---

### **RESUMO**

**Objetivo:** Avaliar o uso de álcool e tabaco em indivíduos com diabetes mellitus tipo 2 antes e durante a pandemia da COVID-19. **Método:** Estudo longitudinal com abordagem quantitativa, realizado com 72 indivíduos com diabetes assistidos no ambulatório de um hospital público na cidade do Recife, Pernambuco. Foram avaliadas as variáveis sociodemográficas, clínicas e as relacionadas ao uso de álcool e tabaco por meio de entrevista e contato telefônico. **Resultados:** Houve aumento duplicado da frequência do uso do álcool de menos de 1 dia/semana (2 vs 4) e variação em 2 dias/mês (0 vs 4). Nos homens houve aumento na dose mínima e máxima e nas mulheres a dose máxima permitida. Aproximadamente 50% reduziram o uso de tabaco e 95,8% (69) dos indivíduos não deram no mínimo uma tragada no cigarro. **Conclusão:** Os indivíduos tiveram seus estilos de vida alterados, quanto ao aumento na frequência do consumo de álcool e redução do tabagismo ao comparar o antes e durante o período pandêmico.

**Palavras-chave:** Consumo de bebidas alcoólicas, Uso de tabaco, Diabetes Mellitus tipo 2, COVID-19, Estilo de vida.

## 1 INTRODUÇÃO

A rápida expansão mundial da pandemia de Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19) levou a interrupção das atividades diárias da população, devido à necessidade de distanciamento social por meio do confinamento domiciliar a fim de limitar a propagação da doença <sup>1</sup>. Com a chegada da pandemia, as incertezas futuras e períodos prolongados dentro de casa, associam-se a preocupações econômicas e gerais sobre a saúde. Nesse contexto, as respostas emocionais dos indivíduos são variadas, podendo interferir negativamente na saúde física e mental. Logo, essa situação pode levar o indivíduo à prática de hábitos inadequados, como fumar e beber, na tentativa de aumentar o equilíbrio emocional<sup>2</sup>.

Estudo com 800 chineses expostos à pandemia da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS), em 2003, observou que 4,7% dos homens e 14,8% das mulheres que ingeriam álcool, aumentaram o seu consumo um ano após a pandemia. Resultado semelhante também ocorreu entre os fumantes, com o aumento de 12,9% na frequência de fumo durante a pandemia quando comparado ao período pré-SARS. Tal fato sugere que o aumento no consumo de álcool e tabaco pode estar associado ao sofrimento emocional advindo do momento pandêmico<sup>3</sup>.

Perante a pandemia da COVID-19, o aumento no uso de álcool, não aumenta apenas a carga usual de doenças associadas ao seu consumo, mas também no risco de infecção pelo vírus, uma vez que o uso de álcool, principalmente de forma excessiva, pode interferir no sistema imunológico inato e adquirido<sup>4</sup>. Os fumantes também são um dos grupos vulneráveis à infecção pelo vírus SARS-CoV-2 devido ao aumento da expressão da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2), receptor do vírus, que aumenta o risco de danos pulmonares. Sendo assim, a associação de álcool e tabaco pode levar a um pior prognóstico do indivíduo quando infectado pela COVID-19<sup>5,2</sup>.

O Diabetes Mellitus tipo 2 é um grave problema de saúde coletiva e no cenário da pandemia da COVID-19 é um fator adicional para o agravamento da infecção pelo vírus, principalmente na presença do descontrole glicêmico<sup>6</sup>. Sabe-se que existe uma associação entre o consumo de álcool e as complicações do diabetes. O álcool afeta a alimentação e a glicemia, ou seja, o fígado fica sobrecarregado desativando o álcool ingerido, o que leva a desregulação na quantidade adequada de glicose no sangue e um risco maior de episódios de hipoglicemia. O uso do tabaco também interfere no controle da doença, aumenta a mortalidade geral, por doenças cardiovasculares e outras complicações do diabetes, como pé diabético, neuropatia periférica e insuficiência renal<sup>7</sup>.

A convivência com o diabetes no cenário da COVID-19 pode gerar graus variados de emoções negativas, como ansiedade e depressão, podendo levar a um maior consumo de álcool e tabaco, e assim, o surgimento e agravamento das complicações da doença<sup>8</sup>. Somado a isso, o descontrole glicêmico, pode contribuir para o agravamento da infecção pela COVID-19 nessa população.

O objetivo deste estudo foi avaliar o uso de álcool e tabaco em indivíduos com diabetes mellitus tipo 2 antes e durante a pandemia da COVID-19.

## 2 MÉTODOS

Trata-se de um estudo longitudinal, com abordagem quantitativa, realizado no Ambulatório de Endocrinologia de um hospital público, na cidade do Recife, Pernambuco, nordeste do Brasil.

A população foi constituída por indivíduos com diagnóstico médico de diabetes mellitus tipo 2 em prontuário de saúde e assistidos pelo serviço. Para a determinação do tamanho da amostra, foi utilizada a equação de cálculo amostral para estudo de proporção em população finita<sup>9</sup>, considerando um nível de confiança de 95%, poder do teste de 90% e as proporções esperadas para as alterações no consumo de álcool e tabaco durante a pandemia, a amostra contabilizou o tamanho amostral necessário de 69 indivíduos com diabetes. Entretanto, do total da população da amostra no período pré- pandemia (86), foram excluídos 14 pela inexistência do número telefônico, resultando na amostra final de 72 indivíduos.

Foram excluídos indivíduos com comprometimento de comunicação e/ou cognição, registrado no prontuário de saúde, que pudesse interferir na coleta dos dados durante o seguimento da pesquisa; presença de complicações crônicas em estágios avançados, como hemodiálise, amaurose, sequelas de acidente vascular cerebral ou insuficiência cardíaca, amputações prévias ou úlcera ativa em membros inferiores.

Os dados referentes ao período anterior à pandemia da COVID-19 foram coletados de forma presencial no ambulatório de diabetes no período de julho de 2019 a março de 2020, por equipe de pesquisa previamente treinada. Desse modo, para esse estudo, foi realizado o resgate dessas informações e a construção do banco de dados. Para os dados referentes ao uso de álcool e tabaco durante a pandemia da COVID-19, foi construído um formulário via Google Forms, para aplicação via contato telefônico, utilizando a ferramenta WhatsApp, durante o período de janeiro a março de 2021. A ligação telefônica foi previamente agendada, respeitando dia e horário mais conveniente para o participante, o qual foi orientado a procurar ambiente calmo e silencioso a fim de não interferir na compreensão das perguntas que compuseram o instrumento de coleta.

O uso de álcool foi investigado a partir de questões sobre o consumo de bebida alcoólica (sim/não), frequência, ingestão nos últimos 30 dias de no mínimo  $\leq 1$  dose para mulheres e  $\leq 2$  doses para homens, e no máximo ( $\geq 4$  doses para mulheres e  $\geq 5$  doses para homens). Foi considerada a dose de bebida alcoólica como 360 ml de cerveja ou 150 ml de vinho ou 45 ml de bebida destilada<sup>7</sup>.

O tabagismo foi avaliado por meio dos três itens do Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes (QAD), versão traduzida, adaptada e validada para uso no Brasil do Summary of Diabetes Self-Care Activities Questionnaire (SDSCA), apresentando boa consistência

interna, com a correlação interitens, medida pelo alfa de Cronbach, de 0,86. A avaliação do tabagismo foi codificada considerando-se a proporção de fumantes, a média de cigarros consumidos e a última vez em que fumou<sup>10</sup>.

Os dados foram digitados em planilha eletrônica do programa Excel para Windows®, em dupla entrada, verificados com o VALIDATE, módulo do Programa Epi-info versão 6.04 (WHO/CDC/Atlanta, GE, USA), para checar a consistência e validação. Em seguida, os dados foram analisados no programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 18.0. As variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade da distribuição pelo teste de Kolmogorov Smirnov. Os dados que apresentam distribuição normal foram descritos por meio de média e desvio padrão (DP), enquanto os não normais, como mediana e intervalo interquartil (IQ). Na descrição das proporções, a distribuição binomial foi aproximada à distribuição normal pelo intervalo de confiança de 95%.

O estudo foi submetido e aprovado em Comitê de Ética e Pesquisa sob o registro CAAE: 12615619.0.0000.5208. Cumpre citar que respeitou os requisitos preconizados pela Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, em que os participantes foram convidados a participar da pesquisa mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

### 3 RESULTADOS

Dos 86 indivíduos com diabetes, a maioria são mulheres (74,4 %), menores de 60 anos (52,3%), idade mínima de 26 anos, máxima de 80 anos e média de 58,50 (DP±10,04) anos, vivem com companheiro (54,7%), ensino fundamental completo (59,2%) renda mensal menor ou igual a um salário mínimo (58,5%), com média de 1378,4 reais (DP±1116,8). Quanto às variáveis clínicas, a maioria possui mais de 10 anos de diagnóstico de diabetes (55,8%), com complicações da doença (66,3%) e refere-se à hipertensão arterial (91,4%) como comorbidade prevalente associada (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica e clínica dos indivíduos com diabetes assistidos em serviço ambulatorial. Recife-PE, Brasil, 2019-2020.

Variáveis	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	22	25,6
Feminino	64	74,4
<b>Idade (anos)</b>		
< 60	45	52,3
≥ 60	41	47,7
<b>Anos de estudo</b>		
≤ 8	45	59,2

> 8	31	40,8
<b>Renda Mensal (SM)</b>		
Até 1	48	58,5
Mais de 1	34	41,5
<b>Arranjo Familiar</b>		
Com companheiro	47	54,7
Sem companheiro	39	45,3
<b>Tempo de Diagnóstico (anos)</b> $\leq 10$	38	44,2
> 10	48	55,8
<b>Comorbidades</b>		
Sim	70	81,4
Não	16	18,6
<b>Hipertensão</b>		
Sim	64	91,4
Não	6	8,6
<b>Dislipidemias</b>		
Sim	33	47,1
Não	37	52,9
<b>Obesidade</b>		
Sim	22	31,4
Não	48	68,6
<b>Complicações do DM</b>		
Sim	57	66,3
Não	29	33,7

Ao analisar o consumo de álcool antes e durante a pandemia da COVID-19, observa-se que o uso diminuiu, porém houve um aumento duas vezes maior da frequência de menos de 1 dia/semana (2 vs 4). Quanto aos dias do mês que isso ocorreu, observa-se a variação no aumento do uso de álcool de 1 a 7 dias por mês, sendo maior em 2 dias/mês (0 vs 4). Nos homens, houve aumento na dose mínima e máxima de álcool e nas mulheres apenas a dose máxima permitida (1 vs 2) (Tabela 2).

O uso de tabaco reduziu em aproximadamente 50%, sendo o consumo diário e ocasional mais prevalente. O consumo nos últimos sete dias revela que 95,8% (69) dos indivíduos não deram no mínimo uma tragada no cigarro. Contudo, entre aqueles que afirmaram o consumo, houve uma redução

de 50% no período da pandemia (6vs3). Os valores de hemoglobina glicada estavam acima dos valores recomendados para o controle glicêmico antes e durante a pandemia, porém apresentou uma redução de 0,33% no período pandêmico (Tabela 2).

Tabela 2. Uso de álcool e tabaco antes e durante a pandemia da COVID-19 por indivíduos com diabetes assistidos em serviço ambulatorial. Recife-PE, 2019-2020.

Variáveis	ANTES		DURANTE	
	N	%	N	%
<b>Uso de álcool</b>				
Sim	16	18,6	11	15,3
Não	70	81,4	61	84,7
<b>Frequência de uso do álcool*</b>				
1-2 dias/sem	3	18,8	2	18,2
3-4 dias/sem	1	6,3	-	-
<1 dia/sem	2	12,5	4	36,4
<1 dia/mês	10	62,5	5	45,5
<b>Uso de 2 doses de álcool por homens nos últimos 30 dias*</b>				
Sim	3	50,0	6	85,7
Não	3	50,0	1	14,3
<b>Uso de 1 dose de álcool por mulheres nos últimos 30 dias*</b>				
Sim	4	66,7	4	100,0
Não	2	33,3	-	-
<b>Uso de 5 doses de álcool por homens nos últimos 30 dias*</b>				
Sim	2	33,3	3	42,9
Não	4	66,7	4	57,1
<b>Uso de 4 doses de álcool por mulheres nos últimos 30 dias*</b>				
Sim	1	11,1	2	50,0
Não	8	88,9	2	50,0

<b>Dias do mês que isto ocorreu (dias/mês)*</b>				
1	1	25,0	3	30,0
2	-	-	4	40,0
3	1	25,0	1	10,0
4	1	25,0	-	-
5	1	25,0	-	-
6	-	-	1	10,0
≥7	-	-	1	10,0
<b>Uso de tabaco</b>				
Sim, diariamente	4	4,7	2	2,8
Sim, ocasionalmente (≤ diariamente)	2	2,3	1	1,4
Ex-fumante	25	29,1	24	33,3
Nunca fumou	55	64,0	45	62,5
<b>Uso de 1 cigarro -ainda que só uma tragada nos últimos 7 dias*</b>				
Sim	6	7,0	3	4,2
Não	80	93,0	69	95,8
Mediana	2,0 (IQ 2,0; 2,0)		2,0 (IQ 2,0; 2,0)	
<b>Se sim, nº de cigarros/dia*</b>				
4	3	50,0	-	-
5	-	-	1	50,0
6	1	16,7	-	-
10	1	16,7	-	-
12	-	-	1	50,0
20	1	16,7	-	-
Média ± Desvio padrão	8,00 ± 6,32		8,50 ± 4,95	
<b>Uso do último cigarro</b>				
Nunca fumou	53	61,6	46	63,9
>2 anos	27	31,4	26,7	31,9
4 a 12 meses atrás	-	-	1	1,4

No último mês	1	1,2	-	-
Hoje	5	5,8	2	2,8
<b>Hemoglobina glicada (%)*</b> ≤7%	21	30,0	9	29,0
> 7%	49	70,0	22	71,0
Média ± Desvio padrão	8,64±2,45		8,31±2,34	
<b>Glicemia de Jejum</b>				
Mediana	145,0 (IQ 106,1; 218,4)		125,5 (IQ 97,5; 188,7)	

Notas: \*Incluídos apenas os indivíduos com diabetes que autorelataram uso de álcool e/ou tabaco.

#### 4 DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou o consumo de álcool e tabaco antes e durante a pandemia da COVID-19 em pessoas com diabetes mellitus tipo 2, a fim de investigar possíveis modificações no comportamento dos indivíduos.

A pandemia da COVID-19 gerou desemprego e à redução do horário de trabalho, que levou a diminuição da renda para grande parte da população, isso pode resultar em orçamentos mais apertados, os quais podem favorecer ao uso de álcool e tabaco, com o pior prognóstico para os indivíduos com diabetes mellitus tipo 2, infectados pela COVID- 19<sup>11-13</sup>.

O aumento no consumo de álcool pode acontecer em períodos de estresse, tal como a vivência na pandemia associada às incertezas sobre o futuro, o isolamento social e as restrições sociais impostas pela COVID-19, contribuindo para a piora dos comportamentos relacionados à saúde<sup>14</sup>. A ingestão diária de álcool para adultos com diabetes, deve ser limitada a ≤1 dose para mulheres e ≤2 doses para homens. Considerando uma dose 150 ml de vinho (uma taça), 360 ml de cerveja (uma lata pequena) ou 45 ml de destilados (uma dose com dosador-padrão), medindo o equivalente a 15g, em média, de etanol<sup>7</sup>.

Apesar da maioria dos participantes terem diminuído a ingestão de bebida alcoólica, ocorreu o aumento da frequência do uso do álcool, no qual possibilita impactos significativos nos níveis glicêmicos, uma vez que contribui para a ocorrência de episódios de hipoglicemia. A depender da sensibilidade de cada indivíduo e as complicações da doença, pode ocorrer o mascaramento dos sintomas de hipoglicemia, redução da produção hepática de glicose e aumento da produção de corpos cetônicos, havendo risco de agravamento do quadro hipoglicêmico<sup>7</sup>. Associado a isso, o consumo do álcool também pode desestabilizar o sistema imunológico e reduzir a capacidade de combater as



doenças infecciosas bacterianas e virais, como a COVID-19, elevando o risco de infecção durante a pandemia<sup>15,16</sup>.

Na China, 32% dos consumidores habituais de álcool relataram aumento do uso dessa substância, e 19,7% relataram relapso ao abuso do álcool durante a pandemia<sup>17</sup>. Esse consumo foi apontado como decorrência do aumento da ansiedade, stress, depressão e redução do bem-estar mental<sup>18,19</sup>. Assim como o álcool, o consumo de cigarros por pessoas com diabetes também influencia negativamente no controle da doença, pode ser considerado fator antecedente para o desenvolvimento de doença arterial periférica, como neuropatia periférica<sup>20-22</sup>.

O uso do tabaco está relacionado à diminuição da sensibilidade nos membros inferiores. A substância presente no cigarro, nicotina, desencadeia respostas adrenérgicas que aumentam os valores nos níveis de glicose no sangue e interrompem a produção de insulina, além de provocar vasoespasmos que aumentam a possibilidade de trombose e pode causar insuficiência vascular periférica<sup>23,24</sup>. A prevalência de neuropatia é duas vezes maior em fumantes atuais (33%), comparados com não fumantes (15%) e ex-fumantes (17%)<sup>25</sup>. Ao analisar o consumo de tabaco, o presente estudo revela que aproximadamente metade dos indivíduos diminuiu o uso durante o período pandêmico, resultado este que se contrapõe ao de um inquérito de saúde da Fiocruz, no qual mostrou que a maior parte dos fumantes não está diminuindo o seu consumo de cigarros<sup>26</sup>. Essa contraposição acontece, pois o padrão de comportamento é mutável de acordo com o modo de enfrentamento e das condições sociais de cada indivíduo<sup>15</sup>.

Outro fator explicativo para a essa redução do tabagismo é o conhecimento da piora do desenvolvimento da infecção pela COVID-19, uma vez que as substâncias e a fumaça inalada trazem prejuízos e debilidade à função pulmonar<sup>11</sup>. Tais alterações fisiopatológicas quando avançadas propiciam o acometimento pulmonar associado com a síndrome respiratória aguda pelo Coronavírus<sup>27</sup>.

A predisposição ao agravamento do quadro da COVID-19 nos indivíduos que possuem diabetes mellitus, se dá pelo aumento do risco de desenvolver um estado de inflamação metabólica que estimula uma liberação aumentada de citocinas<sup>28,29</sup>, e também pelo seu sistema imunológico comprometido, reduzindo a capacidade do corpo de combater a infecção, prejudicando o processo de cicatrização e prolongando a recuperação<sup>30</sup>.

Portanto, necessita-se de mais estudos com uma amostra maior a fim de investigar a incidência desse aumento do consumo do álcool para auxiliar também na tomada de decisão no âmbito da saúde coletiva e das políticas públicas. É imprescindível que os governos e as entidades civis do campo da



saúde adotem estratégias para apresentar à população sobre os danos associados ao consumo dessa substância.

Entre as limitações do estudo, aponta-se o fato de a pesquisa ter sido coletada por meio de entrevista telefônica, não atingindo toda amostra populacional coletada antes da pandemia da COVID-19, uma vez que nem todos têm acesso à internet e trocaram o número do celular. Além disso, o fato das perguntas serem autorreferidas podem estar sujeitas a viés de memória. Ademais, o fato da coleta de dados ter sido após 1 ano do início da pandemia, pode estar sujeita a mudanças conjunturais ao longo da evolução temporal da pandemia.

## **5 CONCLUSÕES**

As pessoas com diabetes mellitus tiveram seus estilos de vida alterados, no que se refere ao aumento na frequência do consumo de álcool e redução do tabagismo, antes e durante o período pandêmico. Observa-se que o uso de álcool diminuiu, porém houve aumento duplicado da frequência, e redução no uso de tabaco durante a pandemia.

Associado ao uso de álcool e tabaco encontra-se o maior risco de hipoglicemia, a população do estudo, apresenta desregulação na quantidade adequada de glicose no sangue, logo possuem pior controle glicêmico.

Dessa forma, percebe-se a necessidade da construção de intervenções em saúde que considerem as particularidades, características e limitações dos grupos a receberem a intervenção, para que seja possível contribuir com resultados positivos na cessação do uso de álcool e tabaco, e no controle glicêmico dos indivíduos com diabetes, visto os potenciais efeitos negativos associados à saúde, ainda maiores quando alinhados à COVID-19.

## **CONTRIBUIÇÕES**

Todos os autores contribuíram igualmente na concepção do projeto de pesquisa, coleta, análise e discussão dos dados, bem como na redação e revisão crítica do conteúdo com contribuição intelectual e na aprovação da versão final do estudo.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela bolsa de projeto de iniciação científica.

## **FINANCIAMENTO**

Não houve financiamento.



## **CONFLITO DE INTERESSES**

Não houve conflito de interesses.



## REFERÊNCIAS

Sepúlveda-Loyola W, Rodríguez-Sánchez I, Pérez-Rodríguez P, Ganz F, Torralba R, Oliveira DV, et al. Impact of Social Isolation Due to COVID-19 on Health in Older People: Mental and Physical Effects and Recommendations. *J Nutr Health Aging*. 2020;24(9):938- 947. doi: 10.1007/s12603-020-1469-2. PMID: 33155618; PMCID: PMC7597423.

Silva ALO, Moreira JC, Martins SR. COVID-19 e tabagismo: uma relação de risco. *Cad. Saúde Pública [Internet]*. 2020 [Cited 2021 July 15]; 36(5). DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00072020>.

Lee SM, Kang WS, Cho AR, Kim T, Park JK. Psychological impact of the 2015 MERS outbreak on hospital workers and quarantined hemodialysis patients. *Compr Psychiatry*. 2018 Nov;87:123-127. doi: 10.1016/j.comppsy.2018.10.003. Epub 2018 Oct 13. PMID: 30343247; PMCID: PMC7094631.

Rehm J, Kilian C, Ferreira-Borges C, Jernigan D, Monteiro M, Parry CDH, Sanchez ZM, Manthey J. Alcohol use in times of the COVID 19: Implications for monitoring and policy. *Drug Alcohol Rev*. 2020 May;39(4):301-304. doi: 10.1111/dar.13074. Epub 2020 May 2. PMID: 32358884; PMCID: PMC7267161.

García-Álvarez L, Fuente-Tomás L, Sáiz P, García-Portilla M, & Bobes J (2020). ¿Se observarán cambios en el consumo de alcohol y tabaco durante el confinamiento por COVID-19?. *Adicciones [Internet]*. 2020 [Cited 2021 July 04]; 32(2):85-89. DOI: <http://dx.doi.org/10.20882/adicciones.1546>

Centros para El Control y la Prevección de enfermedades CDC. (2020) Personas com mayorriesgo de enfermarse gravemente. Available from: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/index.html>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2019-2020*. São Paulo: Editora Clannad, 2020. Available from: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/Diretrizes-completa-2019-2020.pdf>.

ONU. Mantenha-se fisicamente ativo durante o distanciamento social, recomenda OMS. 2020. Available from: <https://unicrio.org.br/mantenha-se-fisicamente-ativo-durante-o-distanciamento-social-recomenda-oms/#:~:text=A%20Organiza%C3%A7%C3%A3o%20Mundial%20da%20Sa%C3%BAde,e special%20e%20com%20espa%C3%A7o%20limitado>.

Arango HG. *Bioestatística - Teórica e Computacional: com bancos de dados reais*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

Michels MJ, Coral MHC, Sakae TM, Damas TB, Furlanetto LM. Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes: tradução, adaptação e avaliação das propriedades psicométricas. *Arq Bras Endocrinol Metab [Internet]*. 2010 [Cited 2021 July 10]; 54(7): 644-651. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0004-27302010000700009>

Barbosa DJ, Gomes MP, Gomes AMT, Souza FBA de. Relação entre o consumo de drogas psicoativas e COVID-19: síntese de evidências. *J Manag Prim Health Care [Internet]*. 31° de agosto de 2020 [citado 4° de abril de 2023]; 12:1-9. Disponível em: <https://www.jmphc.com.br/jmphc/article/view/1000>. DOI: <https://doi.org/10.14295/jmphc.v12.1000>

Mansfield, Kathryn E, Mathur, Rohini, Tazare, John et al. Indirect acute effects of the COVID-19



pandemic on physical and mental health in the UK: a population-based study. *Lancet Digit Health*. 2021 Apr; 3(4):e217-e230. PMID: 33612430. DOI: 10.1016/S2589-7500(21)00017-0

Malta DC, Gomes CS, Barros MBA, Lima MG, Almeida WS, Sá ACMG, et al. Doenças crônicas não transmissíveis e mudanças nos estilos de vida durante a pandemia de COVID-19 no Brasil. *Rev. bras. Epidemiol [Internet]*. 2021 [Cited 2021 July 5]; 24: e210009. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210009>

Garcia LP, Sanchez ZM. Consumo de álcool durante a pandemia da COVID-19: uma reflexão necessária para o enfrentamento da situação. *Cad. Saúde Pública [Internet]*. 2020 [Cited 2021 July 05]; 36(10): e00124520. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00124520>

Ayele TA, Shibru H, Sisay MM, Melese T, Fentie M, Azale T, et al. The effect of cCOVID-19 on poor treatment control among ambulatory Hypertensive and/or Diabetic patients in Northwest Ethiopia. *PloS One*. 2022;17(5):e0266421. PMID: 35588110. DOI: 10.1371/journal.pone.0266421

Bhalla, Sameer, Sharma, Brihat, Smith, Dale et al. Investigating Unhealthy Alcohol Use as an Independent Risk Factor for Increased COVID-19 Disease Severity: Observational Cross-sectional Study. *JMIR Public Health Surveill*. 2021 Nov 5;7(11):e33022. PMID:36445758. DOI: 10.2196/33022

Sun Y, Li Y, Bao Y, Meng S, Sun Y, Schumann G, et al. Brief Report: Increased Addictive Internet and Substance Use Behavior During the COVID-19 Pandemic in China. *Am J Addict [Internet]*. 2020 [Cited 2021 July 18]; 29(4):268-270. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7300868/#:~:text=Results,longer%20hours%20of%20internet%20use>. DOI: 10.1111/ajad.13066

Murthy P, Narasimha VL. Effects of the COVID-19 pandemic and lockdown on alcohol use disorders and complications. *Curr Opin Psychiatry*. 2021 Jul 1;34(4):376-385. doi: 10.1097/YCO.0000000000000720. PMID: 34016817; PMCID: PMC8183243.

Sivapuram MS, Nagarathna R, Anand A, Patil S, Singh A, Nagendra HR. Prevalence of Alcohol and Tobacco Use in India and Implications for COVID-19 – Niyantrita Madhumeha Bharata Study Projections. *J Med Life*. 2020 Oct-Dec; 13(4):499-509. PMID:33456598. DOI: 10.25122/jml-2020-0079

Silva LFM, Ferreira AGN, Pereira ALF, Pascoal LM, Neto MS, Dutra RP. Comprometimento vascular periférico em pacientes diabéticos: fatores etiológicos e manifestações clínicas. *Saúde e Desenvolv Hum [Internet]*. 2021 [Cited 2021 June 18]; 9(2): 1-11. Available from: [https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/saude\\_desenvolvimento/article/view/6836/pdf](https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/saude_desenvolvimento/article/view/6836/pdf). DOI:10.18316/sdh.v9i2.6836

dos Reis RCP, Duncan BB, Szwarcwald CL, Malta DC, Schmidt MI. Control of glucose, blood pressure, and cholesterol among adults with diabetes: the Brazilian National health survey. *J Clin Med*. 2021; 10(15):3428. doi:10.3390/jcm10153428.

Chwal BC, Dos Reis RCP, Schmidt MI, Duncan BB, Barreto SM, Griep RH et al. Levels and correlates of risk factor control in diabetes mellitus – ELSA – Brasil. *Diabetol Metab Syndr*. 2023; 15(1):4. Published 2023 Jan 5. doi:10.1186/s13098-022-00961-3.

Le Foll B, Piper ME, Fowler CD, Tonstad S, Bierut L, Lu L et al. Tobacco and nicotine use. *Nat Rev Dis Primers*. 2022; 8(1): 19. Published 2022 Mar 24. doi:10.1038/s41572-022-00346-w.



Grondahl MF, Bagger JI, Lund A, Faurschou A, Rehfeld JF, Holst JJ et al. Effects of Smoking Versus Nonsmoking on Postprandial Glucose Metabolism in Heavy Smokers Compared with Nonsmokers. *Diabetes*. 2018; 41:1260-1267. doi:10.2337/dc17-1818.

Jaiswal M, Divers J, Dabelea D, Isom S, Bell RA, Martin CL et al. Prevalence of and Risk Factors for Diabetic Peripheral Neuropathy in Youth With Type 1 and Type 2 Diabetes: SEARCH for Diabetes in Youth Study. *Diabetes* [Internet]. 2017 [Cited 2021 July 5]; 40(9):1226-1232. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5566278/>. DOI: 10.2337/dc17-0179

Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). ConVid pesquisa de comportamentos. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2020. Available from: <https://convid.fiocruz.br/index.php?pag=fumo>.

Monteiro AR, Barros LA, Albernaz PC, Vieira VB, Barroso VD, Rodrigues MC. Diabetes mellitus, obesidade e maus hábitos de vida: sua relação com a COVID-19. *Revista Científica da FMC* [Internet]. 2020 [Cited 2021 July 10]; 15(2). DOI: <https://doi.org/10.29184/1980-7813.rcfmc.377.vol.15.n2.2020>.

Silva Álef L, Matias LD, Freitas JM, Oliveira JC, DE ANDRADE L. Medidas de prevenção da COVID-19 em pessoas que vivem com diabetes mellitus. *REaid* [Internet]. 2020 [Cited 2021 July 16]; 93:e020004. Available from: <https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/808>. DOI: <https://doi.org/10.31011/reaid-2020-v.93-n.0-art.808>

Wendt FR, De Lillo A, Pathak GA, De Angelis F; COVID-19 Host Genetics Initiative; Polimanti R. Host Genetic Liability for Severe COVID-19 Associates with Alcohol Drinking Behavior and Diabetic Outcomes in Participants of European Descent. *Front Genet*. 2021 Dec 13;12:765247. doi: 10.3389/fgene.2021.765247. PMID: 34966408; PMCID: PMC8711039.

Bornstein SR, Dalan R, Hopkins D, Mingrone G, Boehm BO. Endocrine and metabolic link to coronavirus infection. *Nat Rev Endocrinol* [Internet]. 2020 [Cited 2021 June 18]; 16(6):297-298. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41574-020-0353-9>.