

CAPÍTULO 33

PANDEMIA DA COVID-19 E COMPORTAMENTOS DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOMETABÓLICAS EM ADULTOS

*Palavras-chave: Atividade física; Infecções por
Coronavirus; Nutrição.*

TAYSLA ALBUQUERQUE DE ARAÚJO¹
TAFNES LAÍS PEREIRA SANTOS DE ALMEIDA OLIVEIRA²
RAVI MARINHO DOS SANTOS²
MAYARA CONCEIÇÃO BARBOZA DA SILVA³
JÉSSICA DE OLIVEIRA CAMPOS²
DEYVISON GUILHERME MARTINS SILVA¹
KAROLAYNE GOMES DE MELO³
GABRIELA MARIA DA SILVA²
MONIQUE ASSIS DE VASCONCELOS BARROS⁴
VIVIANE DE OLIVEIRA NOGUEIRA SOUZA⁵
JOÃO HENRIQUE DA COSTA SILVA⁵

¹Discente – Educação Física do Centro Acadêmico de Vitória – Universidade Federal de Pernambuco.

²Discente – Doutorado em Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco.

³Discente – Mestrado em Nutrição, Atividade Física e Plasticidade Fenotípica do Centro Acadêmico de Vitória – Universidade Federal de Pernambuco.

⁴Discente – Pós-doutorado em Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco.

⁵Docente – Programa de Pós-graduação em Nutrição, Atividade Física e Plasticidade Fenotípica e do Multicentrico em Ciências Fisiológicas do Centro Acadêmico de Vitória – Universidade Federal de Pernambuco.

INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença infecciosa respiratória causada pelo mais recente coronavírus, SARS-CoV-2. Devido a sua alta taxa de disseminação e mortalidade, rapidamente se tornou uma enfermidade pandêmica, de caráter emergencial em todo o mundo. Com o intuito de minimizar o avanço da pandemia, os governos em todo o mundo iniciaram uma série de restrições, dentre elas o distanciamento social. Contudo, este cenário tem ocasionado implicações na saúde, na economia e na vida social dos indivíduos (ATALAN, 2021).

Com relação às mudanças no estilo de vida, têm sido observadas significativas modificações nos hábitos alimentares, assim como um aumento desordenado nos índices de sedentarismo (MALTA *et al.*, 2020; SCARMOZZINO, 2020). Sabe-se que o sedentarismo pode ter efeitos negativos tanto para saúde física quanto mental e, quando associado a uma alimentação hipercalórica de baixa qualidade nutricional, eleva os riscos para obesidade. Por outro lado, a prática regular de atividade física e exercícios físicos pode auxiliar no combate de diversas enfermidades, atuando no sistema imune e também na melhoria de comorbidades como diabetes, obesidade e doenças cardiovasculares (WOODS *et al.*, 2020).

Alguns estudos avaliaram o consumo alimentar autorreferido através de pesquisa online durante o isolamento social provocado pela COVID-19. Nesses estudos, foi observado um aumento da ingestão alimentar de “alimentos confortáveis”, tais como o chocolate, sorvete, sobremesas e salgadinhos (SCARMOZZINO; VISIOLI, 2020), como também observado no Brasil, no qual houve um aumento no consumo de ultraprocessados e bebidas alcoólicas (MALTA *et al.*, 2020). Além disso, mudanças no padrão de sono,

como a diminuição da sua qualidade, foram observadas neste período, a qual foi associada ao aumento do humor negativo (TARGA *et al.*, 2021) e também alterações nos horários para ir dormir e acordar, sendo este uma hora mais tarde, com aumento de cochilos durante o dia e redução do sono noturno (GUPTA *et al.*, 2020).

Diante do exposto, o objetivo da pesquisa foi identificar os comportamentos de risco para doenças cardiometabólicas durante a pandemia da COVID-19 em adultos residentes no estado de Pernambuco, através da avaliação do estilo de vida e padrão de sono.

MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional com delineamento transversal, realizado a partir de pesquisa eletrônica com indivíduos >18 anos, de ambos os sexos, residentes no estado de Pernambuco, no período de julho a agosto de 2020.

A amostra foi selecionada mediante um processo de amostragem não probabilística, a partir da divulgação do estudo em meios virtuais como *Facebook*TM, *WhatsApp*TM, *Instagram*TM. Foram excluídos indivíduos que residiam no exterior; que foram internados durante a pandemia; que apresentaram qualquer distúrbio de ordem psicológica ou comportamental diagnosticado pelo médico; que tivessem realizado procedimento cirúrgico nos últimos 6 meses que poderia interferir no consumo alimentar ou prática de atividade física e aqueles que faziam uso de inibidores do apetite.

As informações foram coletadas a partir de um formulário eletrônico de autopreenchimento via *Google Forms* (Google LLC, *Menlo Park*, CA, EUA), contendo questões sobre as características demográficas, antropométricas, consumo alimentar, prática de atividade física e sono. A divulgação do instrumento

foi realizada através das postagens do *link* dos questionários em diversos ambientes virtuais como *Facebook*TM, *Whats-App*TM, *Instagram*TM. Para evitar a duplicidade e a ausência de respostas por pessoa, foi permitido, apenas, avançar a página de respostas do questionário, após o preenchimento de todos os campos requisitados. Uma única resposta por e-mail foi autorizada.

Os dados demográficos foram obtidos através de oito perguntas que caracterizavam os indivíduos quanto ao sexo, idade, estado civil, local de residência e nível de escolaridade. Os dados antropométricos foram obtidos através do peso referido e altura referida. Com essas medidas, foi possível calcular o Índice de Massa Corporal (IMC) e classificar os indivíduos adultos como: Magreza (< 18,5 kg/m²), Eutrofia (18,5 a 24,9 kg/m²), Pré-obesidade (25 a 29,9 kg/m²), Obesidade grau I (30 a 34,9 kg/m²), Obesidade grau II (35 a 39,9 kg/m²) e Obesidade grau III (Igual ou > 40 kg/m²) (OMS, 1998). Os idosos foram classificados como: Magreza (< 22 kg/m²), Eutrofia (22 a 27 kg/m²) e Excesso de peso (> 27 kg/m²) (LIPSCHITZ, 1994).

As alterações no padrão de sono foram verificadas pela presença de insônia, roncos e agitação. Com relação ao consumo alimentar durante a pandemia provocada pela COVID-19, os participantes foram questionados quanto ao consumo dos seguintes grupos alimentares: arroz, feijão, tubérculos, carnes, ovos, leite e derivados, castanhas e sementes, *fast-food*, doces e sobremesas, embutidos e refrigerantes.

A prática de atividade física foi avaliada com base no questionário de Baecke *et al.* (1982) (BAECKE, *et al.*, 1982). O questionário de Baecke foi formulado originalmente por dezesseis questões. Entretanto, todas as perguntas foram reformuladas e adaptadas para considerarem o cenário atual de pandemia. Assim, o questionário usado neste artigo

contou com sete questões sobre a prática, a duração, a frequência e a intensidade da atividade física e do exercício físico durante a pandemia da COVID-19. Para classificação da intensidade foi utilizado o compêndio de atividades físicas de Ainsworth *et al.* (1993) (AINSWORTH *et al.*, 1993).

Inicialmente foi realizada a análise exploratória dos dados para a visualização do padrão de normalidade, através do teste de *Komolgorov-Smirnov*. Em seguida, foi realizada a análise descritiva dos dados, os quais foram expressos em mediana e intervalo interquartil (p25-p75) e em frequências absolutas e relativas, com seus respectivos intervalos de confiança de 95%. Todas as análises foram realizadas por meio do *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Características gerais

A amostra foi composta por 205 participantes, sendo 77,1% (n=158) do sexo feminino com idade mediana de 28 (24-28) anos, solteiros 63,9% (n=131), e que possuem o ensino superior completo 60,5% (n=124). No período da pesquisa, 99,5% (n=204) estavam em distanciamento social, de acordo com a **Tabela 33.1**.

No que diz respeito ao estado nutricional, a maioria dos participantes eram eutróficos (53,2%, n=109). Entretanto, o excesso de peso (sobrepeso e obesidade) esteve presente em 43,4% (n=89) dos participantes (**Tabela 33.1**), resultado próximo ao encontrado (49,5%) em estudo realizado com 14.259 brasileiros ≥18 anos participantes da coorte NutriNet Brasil durante o período de pandemia da COVID-19. Neste mesmo estudo, indivíduos com excesso de peso (IMC ≥ 25 kg/m²) tinham 1,99 (IC 95%: 1,82-2,18) vezes mais chances de ganho de peso ≥ 2 kg

em seis meses, quando comparados aqueles sem excesso de peso (COSTA *et al.*, 2021). Além disso, um estudo de coorte retrospectivo realizado com 684 pacientes hospitalizados

com a COVID-19, apontou o excesso de peso (IMC > 25 kg/m²) como fator de risco para mortalidade e intubação (NAKESHBANDI *et al.*, 2020).

Tabela 33.1 Caracterização dos adultos durante o período de pandemia provocado pela COVID-19, Pernambuco, Brasil 2020 (n=205)

Variáveis	N	%	IC (95%)
Sexo			
Masculino	47	22,9	17,4-29,3
Feminino	158	77,1	70,7-82,6
Idade			
18-25 anos	76	37,1	30,4-44,1
26-35 anos	67	32,7	26,3-39,6
36-45 anos	30	14,6	10,1-20,2
>45 anos	32	15,6	10,9-21,3
Estado civil			
Solteiro	131	63,9	56,9-70,5
Casado	67	32,7	26,3-39,6
Divorciado	4	2,0	0,5-4,9
União estável	3	1,5	0,3-4,2
Nível de educação			
Fundamental incompleto	1	0,5	0,0-2,7
Fundamental completo	6	2,9	1,1-6,3
Médio incompleto	1	0,5	0,0-2,7
Médio completo	15	7,3	4,2-11,8
Superior incompleto	58	28,3	22,2-35,0
Superior completo	124	60,5	53,4-67,2
Estado nutricional			
Baixo peso	7	3,4	1,4-6,9
Eutrofia	109	53,2	46,1-60,2
Excesso de peso (sobrepeso + obesidade)	89	43,4	36,5-50,5

IC 95%: Intervalo de Confiança de 95%

Autoavaliação do sono

Quando questionados em relação à qualidade do sono, 85,9% (n=176) dos participantes relataram apresentar dificuldades para dormir, insônia, roncos e/ou agitação durante o sono (**Tabela 33.2**).

Semelhante ao nosso estudo, uma pesquisa indiana realizada de forma *online* durante a pandemia da COVID-19, encontrou alterações no padrão do sono em 16,1% dos indivíduos, os quais relataram que o tempo de sono diminuiu durante esse período (GUPTA *et al.*, 2020). Outro estudo realizado em mais de 49 países identificou em 40% dos indi-

víduos participantes uma diminuição na qualidade do sono quando comparado com seu padrão antes da pandemia da COVID-19 (MANDELKORN *et al.*, 2021). As alterações do sono encontradas, portanto, no estudo são capazes de configurar o sono como de má qualidade.

A qualidade do sono tem sido apontada como um fator de risco para implicações negativas na saúde. Um estudo apontou que

dormir poucas horas por noite pode aumentar o risco de doenças cardiometabólicas, obesidade, distúrbios de humor e cognitivos, e ainda acelerar o envelhecimento celular (MANDELKORN *et al.*, 2021). Além disso, um estudo realizado na Espanha durante a pandemia da COVID-19 demonstrou que as alterações no sono estão relacionadas ao humor negativo (TARGA *et al.*, 2021).

Tabela 33.2 Autoavaliação da qualidade do sono dos adultos durante o período de pandemia provocado pela COVID-19, Pernambuco, Brasil 2020 (n=205)

Variáveis	N	%	IC (95%)
Autoavaliação do Sono			
Alterações no sono*	176	85,9	80,3-90,3
A pandemia não alterou o sono	29	14,1	9,7 - 19,7

*Inclui dificuldades para dormir, insônia, roncos e/ou agitação durante o sono.

IC 95%: Intervalo de Confiança de 95%

Consumo alimentar

A **Tabela 33.3** mostra as características do consumo alimentar dos adultos durante a pandemia da COVID-19. Observou-se que grande parte dos participantes relatou não apresentar modificações no consumo de vegetais, frutas e legumes (55,1%; n=113), arroz (75,1%; n=154), feijão (75,1%; n=154); batata doce, inhame e macaxeira (61,5%; n=126), carne vermelha (65,9%; n=135), peixe (56,1%; n=115), ovos (58%; n=119) e leite e derivados (61,5%; n=126). Contudo, é importante ressaltar que 18% (n=37) e 21% (n=43) dos participantes apresentaram uma

redução no consumo de carne vermelha e peixe, respectivamente. Além disso, também foi observado um aumento no consumo de ovos (51%; n=60) e de leite e derivados (22%; n=45).

Em relação ao consumo de doces, 37% (n=76) dos participantes relataram um aumento no consumo desses alimentos, bem como no consumo de castanhas e sementes (22,9%; n=47) durante o período de pandemia. Também foi observada uma redução no consumo de embutidos (25,9%; n=53), *fast-food* (32,2%; n=66) e refrigerantes (26,3%; n=54) pelos participantes.

Tabela 33.3 Características do consumo alimentar dos adultos durante o período de pandemia provocado pela COVID-19, Pernambuco, Brasil 2020 (n=205).

Grupo alimentar	Não consome			Não mudou			Aumentou			Diminuiu		
	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%
Vegetais, frutas e legumes	3	1,5	0,3-4,2	113	55,1	48,0-62,1	47	22,9	17,4-29,3	42	20,5	15,2-26,7
Arroz	6	2,9	1,1-6,3	154	75,1	68,6-80,9	14	8,8	5,3-13,5	27	13,2	8,9-18,6
Feijão	4	2,0	0,5-4,9	154	75,1	68,6-80,9	16	7,8	4,5-12,4	31	15,1	10,5-20,8
Batata doce, inhame e macaxeira	13	6,3	3,4-10,6	126	61,5	54,4-68,2	26	12,7	8,5-18,0	40	19,5	14,3-25,6
Carne vermelha	14	6,8	3,8-11,2	135	65,9	58,9-72,3	19	9,3	5,7-14,1	37	18,0	13,0-24,0
Peixe	30	14,6	10,1-20,2	115	56,1	49,0-63,0	17	8,3	4,9-12,9	43	21,0	15,6-27,2
Ovos	6	2,9	1,1-6,3	119	58,0	51,0-64,9	60	29,3	21,1-36,0	20	9,8	6,1-14,7
Leite e derivados	7	3,4	1,4-6,9	126	61,5	54,4-68,2	45	22	16,5-28,2	27	13,2	8,9-18,6
Castanhas e sementes	55	26,8	20,9-33,4	87	42,4	35,6-49,5	16	7,8	4,5-12,4	47	22,9	17,4-29,3
Doces ^a	11	5,4	2,7-9,4	71	34,6	28,1-41,6	76	37,1	30,4-44,1	47	22,9	17,4-29,3
Embutidos ^b	43	21,0	15,6-27,2	71	34,6	28,1-41,6	38	18,5	13,5-24,5	53	25,9	20,0-32,4
Fast-food ^c	21	10,2	6,5-15,2	69	33,7	27,2-40,6	49	23,9	18,2-30,3	66	32,2	25,9-39,1
Refrigerante	72	35,1	28,6-42,1	45	22,0	16,5-28,2	34	16,6	11,8-22,4	54	26,3	20,5-32,9
^a Inclui chocolate, sorvete e guloseimas em geral. ^b Inclui presunto, salame, salsicha, hambúrguer, mortadela. ^c Inclui pizza, coxinha e cachorro-quente IC 95%: Intervalo de Confiança de 95%												

A pandemia da COVID-19 resultou em mudanças no estilo de vida da população. Sabe-se que o consumo alimentar inadequado associado ou não a quadros de ansiedade devido ao cenário atual representam um importante fator de risco cardiometabólico (MATTIOLI *et al.*, 2020). Os resultados sugerem um aumento no consumo de doces, sendo esses considerados um marcador de hábitos alimentares inadequados, que quando ingeridos em excesso, podem estar associados

a desordens cardiometabólicas (CICERO *et al.*, 2021). A literatura aponta que, o estado emocional parece estar correlacionado ao aumento na ingestão de doces, uma vez que o medo de contaminação e o estresse provocado pela pandemia favorecem a ingestão de “*comfort foods*”, ou seja, de alimentos como chocolate, sorvete e bebidas açucaradas (JANSSEN *et al.*, 2021).

O aumento no consumo de doces tem sido relatado por estudos que investigam o con-

sumo alimentar durante a pandemia (BONACCIO *et al.*, 2021; CICERO *et al.*, 2021). Um estudo realizado com adultos na zona rural da Itália observou um aumento de 4,2% no consumo diário de doces, bem como no aumento do consumo de carboidratos e lipídios, o que resultou em uma redução da qualidade da dieta dos participantes durante o período de pandemia (CICERO *et al.*, 2021). Um estudo conduzido na Itália, observou um aumento na ingestão de chocolates entre os indivíduos que apresentaram alteração no consumo alimentar (BONACCIO *et al.*, 2021). Na Alemanha e Dinamarca foi observado aumento no consumo de ultraprocessados e uma diminuição na ingestão de alimentos frescos, assim como na Eslovênia (JANSSEN *et al.*, 2021).

Entretanto, também foram observadas alterações consideradas benéficas, entre as quais se destacam o aumento no consumo de castanhas e sementes e a redução no consumo de embutidos, *fast-food*, e refrigerantes, sendo esse um comportamento que contribuiu para a proteção contra as doenças cardiometabólicas (SILVA *et al.*, 2021). Um maior consumo de castanhas também foi observado em estudo anterior (KAYA, 2021). Esse aumento pode ser explicado pelos efeitos psicológicos causados pela pandemia, levando alguns indivíduos a mudarem seus hábitos nutricionais.

A diminuição na ingestão de embutidos pode estar associada às questões socioeconômicas como também a um consumo "*comfort food*" (DE LIMA, 2021). Diferente desse estudo, um outro estudo realizado no Brasil verificou que a maioria dos indivíduos referiu não consumir refrigerante, tendo uma menor porcentagem de consumo naqueles que re-feriram ainda ingerir a bebida (DA COSTA MAYNARD *et al.*, 2020).

Os resultados encontrados para o consumo de carne vermelha, peixe, ovos e leite e

derivados, sugerem uma modificação no consumo de alimentos fontes de proteína durante o período de pandemia. A diminuição no consumo de peixes também foi encontrada em estudo anterior, na qual grande parte relatou ser decorrente do aumento do preço (MANDAL *et al.*, 2021). Não foi observada uma diferença significativa no consumo de carne antes e durante a pandemia na Áustria, Reino Unido e Polônia, entretanto houve um aumento na ingestão de ovos e laticínios (SKOTNICKA *et al.*, 2021). No norte da Itália foi investigado os hábitos alimentares durante a quarentena e foi constatado um aumento significativo no consumo de vegetais frescos, laticínios, ovos, embutidos e uma redução semanal de pescados e legumes (CICERO *et al.*, 2021).

Prática de atividade física e exercício físico

Com relação à prática de atividade física e do exercício físico durante o período de pandemia de COVID-19, 43,4% (n=89) dos participantes se consideraram "pouco ativo". No entanto, 85,9% (n=176) relataram terem "praticado atividade física" durante a pandemia. A intensidade "moderada" (90,9%; n=160) foi a predominante reportada. A duração "mais de duas horas" correspondeu a 56,6% (n=116) e a frequência "duas vezes" por semana representou 36,6% (n=75) do total da amostra. Cabe destacar que mais da metade dos participantes 51,7% (n=106) relataram "diminuição" da prática de atividade física, (**Tabela 33.4**).

Tabela 33.4 Descrição da prática de atividade física e de exercício físico de adultos durante o período de pandemia provocado pela COVID-19, Pernambuco, Brasil 2020 (n=205).

Variáveis	N	%	IC (95%)
Em relação a AF, você se considera:			
Ativo	25	12,2	8,0- 17,5
Inativo	48	23,4	17,8- 29,8
Moderadamente ativo	32	15,6	10,9- 21,3
Muito ativo	11	5,4	2,7- 9,4
Pouco ativo	89	43,4	36,5- 50,5
Prática de AF durante a pandemia			
Sim	176	85,9	9,7-19,7
Não	29	14,1	80,3- 90,3
Intensidade da AF			
Leve	9	5,1	2,4- 9,5
Moderado	160	90,9	85,7- 94,7
Vigoroso	7	4,0	1,6- 8,0
Duração da AF por semana			
Não realiza	29	14,1	9,7- 19,7
Menos de 2 horas ao dia	60	29,3	23,1- 36,0
Mais de 2 horas ao dia	116	56,6	49,5- 63,5
Frequência de AF por semana			
Não realiza	29	14,1	9,7- 19,7
2 vezes	75	36,6	30,0- 43,6
3 vezes	34	16,6	11,8- 22,4
4 vezes ou mais	67	32,7	26,3- 39,6
Prática de AF e EF			
Aumentou	44	21,5	16,0- 27,7
Diminuiu	106	51,7	44,6- 58,7
Não mudou	55	26,8	20,9- 33,4
AF: Atividade Física. EF: Exercício Físico			
IC 95%: Intervalo de Confiança de 95%			

A atividade física pode ser entendida como qualquer movimento corporal humano que culmine em um gasto energético acima dos níveis de repouso (PIERCY *et al.*, 2018). Em relação aos quesitos: intensidade, duração e frequência semanal foi verificado que boa parte dos participantes se adequou às recomendações internacionalmente sugeridas de atividade física, sobre intensidade

(moderada a vigorosa), duração (sessenta minutos ou mais) e frequência semanal (duas a três vezes) (BAENA-MORALES *et al.*, 2021; POLERO *et al.*, 2021). Um estudo comparou os riscos de hospitalização e morte de 48.440 indivíduos adultos ativos e inativos, fisicamente, diagnosticados com COVID-19. Como resultado, os indivíduos fisicamente inativos apresentaram riscos de hospitalização

e morte por COVID-19 maiores do que os indivíduos fisicamente ativos (SALLIS *et al.*, 2021).

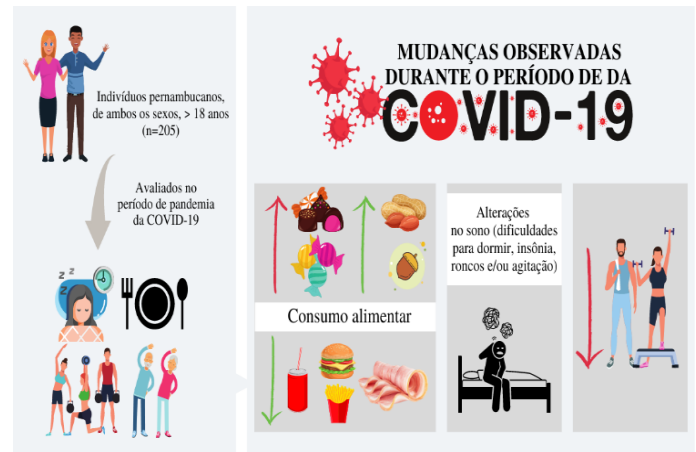
Quanto à realização de exercício físico constatou-se uma diminuição na realização. Exercícios físicos são atividades sistematizadas, planejadas e seguidas de um objetivo específico, que necessitam da utilização de ambientes diferenciados como academias e clubes para serem praticadas com segurança (JONGENEEL-GRIMEN *et al.*, 2014). Um estudo transversal realizado com 45.161 brasileiros no ano de 2020, também demonstrou que a prática de exercícios físicos diminuiu. Neste estudo, a prática de exercício físico reduziu de 30,1%, antes, para 12,0% durante a pandemia (IC 95%: 11,1-12,9). O maior percentual de queda esteve entre os adultos jovens (18 a 29 anos), que reduziram a prática de exercícios de 32,6% para 10,9%. (IC95%: 9,6-12,5) (MALTA *et al.*, 2020). Assim, para essas questões, os relatos respondidos foram condizentes e concomitantes com a situação de fechamento de diferentes áreas de lazer como parques, academias, praças, praias e clubes (HONEY-ROSÉS *et al.*, 2020).

Tomados em conjunto, estes dados relativos ao comportamento físico dentro do contexto da pandemia apontam para desfechos clínicos pouco favoráveis. Um estudo de revisão apontou mecanismos fisiopatológicos através dos quais doenças crônicas se estabelecem a partir do comportamento sedentário. Dentre eles, estavam a pobre atividade muscular, dispêndio energético reduzido, aumento da atividade do sistema nervoso simpático, aumento da inflamação, disfunção endotelial, baixa tensão de cisalhamento e redução da produção de óxido nítrico; mecanismos cuja existência foi mediada pelo comportamento sedentário e que repercutiram sobre órgãos como pâncreas, músculo esquelético, rins, artérias, cérebro,

fígado e vesícula biliar, culminando, finalmente, em doenças cardiovasculares, diabetes, câncer, obesidade, ansiedade e depressão (CHANDRASEKARA, 2021). A **Figura 33.1** mostra o resumo gráfico com os principais resultados encontrados neste estudo.

Figura 33.1 Resumo gráfico dos principais resultados encontrados no estudo.

Fonte: Araújo *et al.* (2021).



CONCLUSÃO

A pandemia da COVID-19 promoveu alterações no sono e aumento no consumo de doces em indivíduos adultos no estado de Pernambuco. Apesar de estar presente na rotina dos pernambucanos, a prática de atividade física diminuiu durante a pandemia da COVID-19 e a realização de exercício físico esteve ausente durante este período.

Dessa forma, é preocupante a frequência dos comportamentos de risco observado neste estudo, uma vez que podem levar a prejuízos na saúde geral do indivíduo, contribuir com o desenvolvimento de doenças cardiometabólicas tais como a obesidade, hipertensão e diabetes, além de aumentar o risco de infecção e complicações por COVID-19.

Portanto, a presente pesquisa é uma relevante fonte de informação e pode contribuir para o desenvolvimento de ações voltadas para melhoria da saúde, alimentação,

prática de atividade física e hábitos de sono de adultos durante o período de pandemia da COVID-19, bem como estratégias para o período pós-pandemia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AINSWORTH, B. E. *et al.* Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities. *Medicine and science in sports and exercise*, v. 25, p. 71, 1993.
- ATALAN, A. Correspondence about “Is the lockdown important to prevent the COVID-19 pandemic? Effects on psychology, environment and economy-perspective”. *Annals of Medicine and Surgery*, v. 65, p. 102232, 2021.
- BAECKE, J. A. H. *et al.* A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *The American journal of clinical nutrition*, v. 36, p. 936, 1982.
- BAENA-MORALES, S. *et al.* Physical activity recommendations during the COVID-19 pandemic: a practical approach for different target groups. *Nutrición Hospitalaria*, v. 38, p. 194, 2021.
- BONACCIO, M. *et al.* Changes in ultra-processed food consumption during the first Italian lockdown following the COVID-19 pandemic and major correlates: results from two population-based cohorts. *Public Health Nutrition*, v. 24, p. 1, 2021.
- CHANDRASEKARAN, B. & GANESAN, T. B. Sedentarism and chronic disease risk in COVID 19 lockdown—a scoping review. *Scottish Medical Journal*, v. 66, p. 3, 2021.
- CICERO, A. F. G. *et al.* COVID-19-related quarantine effect on dietary habits in a northern Italian rural population: Data from the Brisighella heart study. *Nutrients*, v. 13, p. 309, 2021.
- COSTA, C. DOS S. *et al.* Body weight changes in the NutriNet Brasil cohort during the covid-19 pandemic. *Revista de Saúde Pública*, v. 55, p. 1, 2021.
- DA COSTA MAYNARD, D. *et al.* Consumo alimentar e ansiedade da população adulta durante a pandemia do COVID-19 no Brasil. *Research, Society and Development*, v. 9, p. e4279119905, 2020.
- DE LIMA MEDEIROS, M. & MASCARENHAS, R. G. T. Comportamento do Consumidor Durante a Pandemia de COVID-19. *Management in Perspective*, v. 2, p. 4, 2021.
- GUPTA, R. *et al.* Changes in sleep pattern and sleep quality during COVID-19 lockdown. *Indian journal of psychiatry*, v. 62, p. 370, 2020.
- HONEY-ROSÉS, J. *et al.* The impact of COVID-19 on public space: an early review of the emerging questions—design, perceptions and inequities. *Cities & Health*, p. 1, 2020.
- JANSSEN, M. *et al.* Changes in food consumption during the COVID-19 pandemic: analysis of consumer survey data from the first lockdown period in Denmark, Germany, and Slovenia. *Frontiers in nutrition*, v. 8, p. 60, 2021.
- JONGENEEL-GRIMEN, B. *et al.* The relationship between physical activity and the living environment: a multi-level analyses focusing on changes over time in environmental factors. *Health & place*, v. 26, p. 149, 2014.
- KAYA, S. *et al.* Evaluation of the effects of fear and anxiety on nutrition during the COVID-19 pandemic in Turkey. *Public Health Nutrition*, v. 24, p. 282, 2021.
- LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, v. 21, p. 55, 1994.
- MALTA, D. C. *et al.* A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. *Epidemiologia e serviços de saúde : revista do Sistema Unico de Saúde do Brasil*, v. 29, p. e2020407, 2020.
- MANDAL, S. C. *et al.* The impact of the COVID-19 pandemic on fish consumption and household food security in Dhaka city, Bangladesh. *Global Food Security*, v. 29, p. 100526, 2021.
- MANDELKORN, U. *et al.* Escalation of sleep disturbances amid the COVID-19 pandemic: A cross-sectional international study. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, v. 17, p. 45, 2021.
- MATTIOLI, A. V. *et al.* COVID-19 pandemic: the effects of quarantine on cardiovascular risk. *European journal of clinical nutrition*, v. 74, p. 852, 2020.
- NAKESHBANDI, M. *et al.* The impact of obesity on COVID-19 complications: a retrospective cohort study. *International Journal of Obesity*, v. 44, p. 1832, 2020.
- PIERCY, K. L. *et al.* The physical activity guidelines for Americans. *Jama*, v. 320, p. 2020, 2018.
- POLERO, P. *et al.* Physical activity recommendations during COVID-19: Narrative review. *International journal of environmental research and public health*, v. 18, p. 65, 2021.
- SALLIS, R. *et al.* Physical inactivity is associated with a higher risk for severe COVID-19 outcomes: a study in 48 440 adult patients. *British journal of sports medicine*, p. 1, 2021.
- SCARMOZZINO, F. & VISIOLI, F. Covid-19 and the subsequent lockdown modified dietary habits of almost half the population in an Italian sample. *Foods*, v. 9, p.

675, 2020.

SILVA, D. C. G. DA *et al.* Degree of food processing and its relationship with overweight and body adiposity in Brazilian adults. *Revista de Nutrição*, v. 34, p. e200135, 2021.

SKOTNICKA, M. *et al.* Dietary Habits before and during the COVID-19 Epidemic in Selected European Countries. *Nutrients*, v. 13, p. 1690, 2021.

TARGA, A. D. S. *et al.* Decrease in sleep quality during COVID-19 outbreak. *Sleep and Breathing*, v. 25, p.

1055, 2021.

WOODS, J. A. *et al.* The COVID-19 pandemic and physical activity. *Sports Medicine and Health Science*, v. 2, p. 55, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: World Health Organization, 1998. ISBN: 9241208945. ISSN: 0512-3054