



**A INATIVIDADE FÍSICA COMO FATOR DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOBREPESO E OBESIDADE ENTRE ESCOLARES ADOLESCENTES DE FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL**

**THE PHYSICAL INACTIVITY AS A RISK FACTOR FOR THE DEVELOPMENT OF OVERWEIGHT AND OBESITY AMONG ADOLESCENTS STUDENTS IN FORTALEZA, CEARÁ, BRAZIL**

**LA INACTIVIDAD FÍSICA COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE SOBREPESO Y OBESIDAD ENTRE ADOLESCENTES ESCOLARES DE FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL**

Adriana Camurça Pontes Siqueira<sup>1</sup>, Rafael Veras Castelo Branco<sup>2</sup>, Hadassa Mendes Macedo<sup>3</sup>, Diana Valesca Carvalho<sup>4</sup>, Elizangela Alves de Oliveira<sup>5</sup>

e361628

<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i6.1628>

PUBLICADO: 06/2022

**RESUMO**

A prática de atividade física, aliada a hábitos alimentares saudáveis, é considerada eficaz na prevenção de doenças crônicas não-transmissíveis, principalmente, do sobrepeso e da obesidade, tanto que a Organização Mundial de Saúde recomenda a realização de exercícios físicos de forma frequente desde a adolescência, como forma de evitar quadros nutricionais indesejáveis. Nesse sentido, a presente pesquisa buscou avaliar as implicações da inatividade física e de práticas alimentares inadequadas sobre o perfil nutricional de adolescentes com idade entre 15 e 18 anos, matriculados em uma escola pública de ensino médio de tempo integral do município de Fortaleza/CE, Brasil. Para tanto, foi realizado o levantamento dos dados antropométricos deste público, assim como a aplicação de questionário validado, contendo interrogações acerca de seus modelos de alimentação e práticas de atividades físicas. Observou-se, portanto, que a maioria dos alunos, independente do estado nutricional, realiza atividade física, contudo, grande parte dos que apresentaram sobrepeso e obesidade não souberam informar a frequência e o tempo dedicados a elas. Constatou-se, ainda, que os estudantes com sobrepeso, obesidade e obesidade grave realizavam exercícios físicos em um tempo diário inferior ao recomendado pela Organização Mundial de Saúde. Quanto às práticas alimentares inadequadas, essas se destacaram em todos os grupos, mas em menor frequência entre os obesos. Pôde-se concluir que a realização de atividade física com frequência e tempo determinados são de extrema importância e deve ser orientada pelas autoridades de saúde, para que, aliada a hábitos alimentares saudáveis, previnam-se os quadros nutricionais indesejáveis.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atividade Física. Hábitos Alimentares. Escola.

**ABSTRACT**

*The practice of physical activity, combined with healthy eating habits, is considered effective in preventing chronic non-communicable diseases, especially, overweight and obesity, so much so that the World Health Organization recommends exercising frequently since adolescence, as a way to avoid undesirable nutritional conditions. In this sense, the present research sought to assess the implications of physical inactivity and inappropriate eating practices on the nutritional profile of adolescents aged between 15 and 18 years old, enrolled in a full-time high school in the city of Fortaleza/CE, Brazil. For this purpose, the survey of anthropometric data of this public was carried out,*

<sup>1</sup> Doutora em Alimentos e Nutrição pela UNICAMP, professora dos Cursos de Mestrado e Bacharelado em Gastronomia da Universidade Federal do Ceará, Brasil.

<sup>2</sup> Graduado em Jornalismo. Bacharelado do Curso de Gastronomia.

<sup>3</sup> Bacharelada em Gastronomia pela Universidade Federal do Ceará, Brasil.

<sup>4</sup> Doutora, professora dos Cursos de Bacharelado e Mestrado em Gastronomia da Universidade Federal do Ceará, Brasil.

<sup>5</sup> Bacharelada em Gastronomia pela Universidade Federal do Ceará, Brasil.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INATIVIDADE FÍSICA COMO FATOR DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOBREPESO E OBESIDADE ENTRE ESCOLARES ADOLESCENTES DE FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL  
Adriana Camurça Pontes Siqueira, Rafael Veras Castelo Branco, Hadassa Mendes Macedo, Diana Valesca Carvalho, Elizangela Alves de Oliveira

*as well as the application of a validated questionnaire, containing questions about their eating patterns and physical activity practices. It was observed, therefore, that most students, regardless of nutritional status, perform physical activity, however, most of those who were overweight and obese were unable to inform the frequency and time devoted to them. It was also found that overweight, obese, and severely obese students performed physical exercises in a daily time lower than recommended by the World Health Organization. As for inappropriate eating practices, these stood out in all groups, but less frequently among the obese. It was concluded that the performance of physical activity with frequency and time is extremely important and should be guided by health authorities, so that, combined with healthy eating habits, undesirable nutritional conditions.*

**KEYWORDS:** Physical activity. Eating habits. School.

### RESUMEN

*La práctica de actividad física, combinada con hábitos alimenticios saludables, se considera eficaz en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, especialmente sobrepeso y obesidad, tanto que la Organización Mundial de la Salud recomienda realizar ejercicios físicos con frecuencia desde la adolescencia, como una forma de evitar condiciones nutricionales indeseables. En este sentido, esta investigación tuvo como objetivo evaluar las implicaciones de la inactividad física y las prácticas alimentarias inadecuadas en el perfil nutricional de adolescentes de entre 15 y 18 años, matriculados en una escuela secundaria pública a tiempo completo en la ciudad de Fortaleza/CE, Brasil. Para ello, se recogieron los datos antropométricos de este público, así como la aplicación de un cuestionario validado, que contenía preguntas sobre sus modelos de dieta y prácticas de actividades físicas. Se observó, por lo tanto, que la mayoría de los estudiantes, independientemente del estado nutricional, realizan actividad física, sin embargo, la mayoría de los que tenían sobrepeso y obesidad no sabían cómo informar la frecuencia y el tiempo dedicado a ellos. También se encontró que los estudiantes con sobrepeso, obesidad y obesidad severa realizaron ejercicios físicos en un tiempo diario inferior al recomendado por la Organización Mundial de la Salud. En cuanto a las prácticas alimentarias inadecuadas, éstas se destacaron en todos los grupos, pero con menos frecuencia entre los individuos obesos. Se concluyó que la realización de actividad física con cierta frecuencia y tiempo son sumamente importantes y deben ser guiadas por las autoridades sanitarias, de manera que, junto con hábitos alimenticios saludables, se prevengan condiciones nutricionales indeseables.*

**PALABRAS CLAVE:** Actividad Física. Hábitos alimenticios. Escuela.

### INTRODUÇÃO

A atividade física traz vários benefícios aos indivíduos, desde uma melhor aptidão física e redução da adiposidade, até a saúde cardiometabólica, óssea e mental, bem como, contribui para um melhor desempenho acadêmico. É recomendado para os adolescentes, no mínimo, 60 minutos por dia, três vezes por semana, de atividades físicas de moderadas a vigorosas intensas, sendo maior a parte destas aeróbicas (OMS, 2020).

Estudos apontam, ainda, que o exercício físico praticado de forma regular, aliado a uma boa alimentação, auxilia na manutenção do sono, ajudando na diminuição de insônia ou de outros distúrbios como a Síndrome da Apneia Obstrutiva (SAOS), tendo como características a obstrução das vias aéreas superiores durante o sono, ronco, despertar noturno e outros sintomas, diminuindo, assim, a qualidade do descanso e, em consequência, a qualidade de vida (ROPKE *et al.*, 2018).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INATIVIDADE FÍSICA COMO FATOR DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOBREPESO E OBESIDADE ENTRE ESCOLARES ADOLESCENTES DE FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL  
Adriana Camurça Pontes Siqueira, Rafael Veras Castelo Branco, Hadassa Mendes Macedo, Diana Valesca Carvalho, Elizangela Alves de Oliveira

O exercício físico é, também, um grande aliado como tratamento paliativo para alguns tipos de depressão, visto que auxilia na neurogênese e em outros estímulos fisiológicos, ou seja, pode agir estimulando a produção de novos neurônios, responsáveis pelo controle do humor e, ainda, na eficácia de antidepressivos (ANIBAL; ROMANO, 2017).

Além da atividade física, outra recomendação das autoridades de saúde é a redução no tempo de exposição as telas para os adolescentes. A Sociedade Brasileira de Pediatria aconselha que os adolescentes passem, no máximo, de 2 a 3 horas por dia em frente as telas e jogos de *videogames*. O uso excessivo desses dispositivos gera riscos, não somente pelo conteúdo consumido e muitas vezes não fiscalizado pelos pais, mas na não convivência com outras pessoas, no baixo desempenho escolar, em mudanças prejudiciais de estilo de vida, além de alterações nos hábitos alimentares, de sono e comportamentais (SBP, 2019), corroborando também para o sedentarismo nessa fase da vida.

A alimentação inadequada aliada ao sedentarismo é um grande fator de risco para o aumento da obesidade. Hábitos como esses, criados na adolescência, podem ser perpetuados até a fase adulta. Para Tebar *et al.* (2017), o maior fator associado à obesidade é o comportamento sedentário, classificado em sua pesquisa como o uso de televisão, computador e *videogame* durante a semana pelos adolescentes. E, para Costa *et al.* (2018), não somente o comportamento sedentário, mas também os hábitos alimentares estão associados à obesidade, posto que, em seu estudo, foi constatado que, quanto maior o tempo de comportamento sedentário, maior era o consumo de ultra processados, sendo o consumo desses alimentos, aliado ao sedentarismo, um fator de risco para o aumento do sobrepeso e posteriores doenças associadas.

Perante o exposto, o presente artigo objetiva avaliar as implicações da inatividade física e de hábitos alimentares inadequados sobre o perfil nutricional de escolares adolescentes do município de Fortaleza, no estado do Ceará, localizado na região Nordeste do Brasil, bem como destacar a importância da prática de esportes e da consequente diminuição do sedentarismo entre este público, no sentido de prevenir o sobrepeso, a obesidade e outras doenças crônicas não-transmissíveis, propondo, ainda, estratégias de promoção de qualidade de vida para esse grupo populacional.

### METODOLOGIA

O desenvolvimento deste estudo tem como ponto de partida pesquisa de campo realizada no âmbito do Projeto Educação Alimentar e Nutricional Para Todos, ação extensionista do Curso de Bacharelado em Gastronomia da Universidade Federal do Ceará (UFC), que, dentre suas diversas iniciativas, viabilizou o levantamento dos dados antropométricos e a aplicação de questionário estruturado e validado (RODRIGUES, 2013) com 67 adolescentes – de 15 a 18 anos de idade –, alunos do 1º ao 3º ano de uma escola pública de ensino médio de tempo integral, localizada no município de Fortaleza, onde foi conduzida uma avaliação do estado nutricional e dos hábitos alimentares, correlacionando-a com a prática de atividade física deste público. O levantamento dos



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INATIVIDADE FÍSICA COMO FATOR DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOBREPESO E OBESIDADE ENTRE ESCOLARES ADOLESCENTES DE FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL  
Adriana Camurça Pontes Siqueira, Rafael Veras Castelo Branco, Hadassa Mendes Macedo, Diana Valesca Carvalho, Elizangela Alves de Oliveira

referidos dados e a aplicação do questionário acima citado foram, portanto, realizados na própria escola, em sala de aula, por pesquisadores previamente treinados, após assinatura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido pelos voluntários e seus responsáveis, autorizando a utilização das informações reunidas. Considerando isso, esta investigação pode ser inicialmente classificada, quanto aos seus procedimentos técnicos, como pesquisa documental, por operar com dados primários, ou seja, sem tratamento prévio; e, como já dito, pesquisa de campo, já que busca essas informações no local onde ocorrem os fenômenos a serem posteriormente estudados e discutidos (MOTA, 2009).

Para aferição de altura e peso foram utilizados um estadiômetro portátil padrão e uma balança digital da marca CAMRY®, com capacidade para 150kg e sensibilidade de 100g, destacando que, durante o procedimento, os avaliadores buscaram cumprir todas as medidas indispensáveis para a obtenção de valores fidedignos à realidade, observando desde a área de instalação dos equipamentos até a postura dos alunos avaliados. Estas métricas foram, por conseguinte, utilizadas para o cálculo do Índice de Massa Corporal dos adolescentes escolares, por meio da aplicação da fórmula  $IMC = \text{Peso(Kg)} / \text{Altura(m)}^2$ , sendo os dados obtidos a partir desta operação comparados com as respectivas idades dos estudantes (critério IMC-idade) e convertidos em escores-z a partir dos gráficos de referência das curvas de crescimento da Organização Mundial de Saúde (OMS), adotados pelo Ministério da Saúde do Brasil no processo de diagnóstico de estado nutricional de crianças e adolescentes. Foram, assim, diagnosticados com magreza acentuada aqueles que apresentaram escore-z  $< -3$ ; com magreza,  $\geq -3$  e  $< -2$ ; eutróficos,  $\geq -2$  e  $\leq +1$ ; com sobrepeso  $\geq +1$  e  $\leq +2$ ; obesidade,  $\geq +2$  e  $\leq +3$ ; e obesidade grave,  $> +3$  (OMS, 2007; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

O questionário aplicado, por sua vez, contou com interrogações acerca das características socioeconômicas dos alunos, assim como trouxe indagações sobre seus hábitos alimentares e a prática de exercícios físicos. Reforça-se, no entanto, que para este estudo foram exploradas perguntas/respostas relacionadas ao nível de atividade física dos avaliados, sobretudo no que diz respeito ao tipo e à frequência das atividades comumente realizadas por eles, sendo estas informações cruzadas com o estado nutricional de cada um deles. Foram ainda explorados alguns dados referentes ao consumo de alimentos ricos em açúcar e gordura, além de *fast-food*, com a proposta de estimar os impactos do sedentarismo e da ingestão desses produtos sobre o perfil do grupo aqui estudado.

Em paralelo e mesmo após o desfecho das etapas supracitadas, foi realizado largo levantamento bibliográfico, tendo esta metodologia exploratória, segundo Prodanov e Freitas (2013), a finalidade de proporcionar mais informações sobre o assunto investigado. Para tanto, foram feitas, entre os meses de junho e agosto de 2021, buscas de trabalhos no portal de periódicos da CAPES e nas bases de dados *Scielo* e *Google Scholar*, utilizando os descritores “adolescentes”, “escolares”, “perfil nutricional”, “atividade física”, “exercício físico”, “sobrepeso”, “obesidade” e “sedentarismo”.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

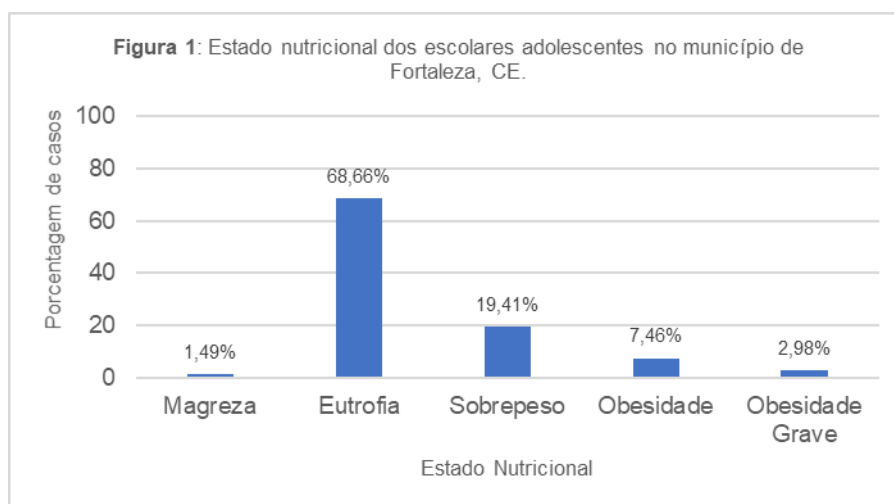
A INATIVIDADE FÍSICA COMO FATOR DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOBREPESO E OBESIDADE ENTRE ESCOLARES ADOLESCENTES DE FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL  
Adriana Camurça Pontes Siqueira, Rafael Veras Castelo Branco, Hadassa Mendes Macedo, Diana Valesca Carvalho, Elizangela Alves de Oliveira

Os artigos científicos selecionados tiveram, em sua maioria, data de publicação delimitada aos últimos cinco anos e abordagem restrita aos pontos diretamente relacionados ao objeto principal deste estudo, sendo excluídos aqueles com discussões voltadas ao público infantil, adulto e idoso.

A presente pesquisa assume, no entanto, uma abordagem essencialmente quantitativa ao trabalhar com dados objetivos relacionados ao perfil antropométrico e à prática de atividade física pelos escolares adolescentes, obtidos por meio da aferição de peso e altura e da aplicação do questionário já citado, sendo estas informações, posteriormente, digitadas em planilha Excel® e submetidas a tratamento estatístico de modo a se trabalhar com valores percentuais capazes de demonstrar a realidade do público avaliado quanto ao tema aqui proposto (PARREIRA; SHITSUKA, 2018). Dessa forma, este estudo aponta para o objetivo metodológico descritivo por utilizar esta técnica padronizada de coleta de dados e avaliação sistêmica (ANDRADE, 2010).

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise dos dados sobre o estado nutricional dos adolescentes, estudantes de uma escola pública de tempo integral do município de Fortaleza, Ceará, constatou-se que a maioria dos avaliados nesta pesquisa apresentou perfil nutricional eutrófico, ou seja, dentro dos parâmetros definidos pela OMS como desejável (OMS, 2007). Entretanto, 29,85% foram diagnosticados com quadro de sobrepeso, obesidade ou obesidade grave (Figura 1).



Fonte: Autores (2022).

Ao comparar os dados da Figura 1 com o levantamento realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e divulgado no escopo da Pesquisa Nacional de Saúde 2019 (PNS, 2019), observou-se que o estado nutricional dos escolares aqui analisados se aproximou do perfil nacional, em que 19,4% dos adolescentes com idade entre 15 e 17 anos apareceram com prevalência de sobrepeso e 6,7%, de obesidade (BRASIL, 2020a). São dados preocupantes considerando que quadros de sobrepeso e obesidade são desencadeadores de inúmeras doenças



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

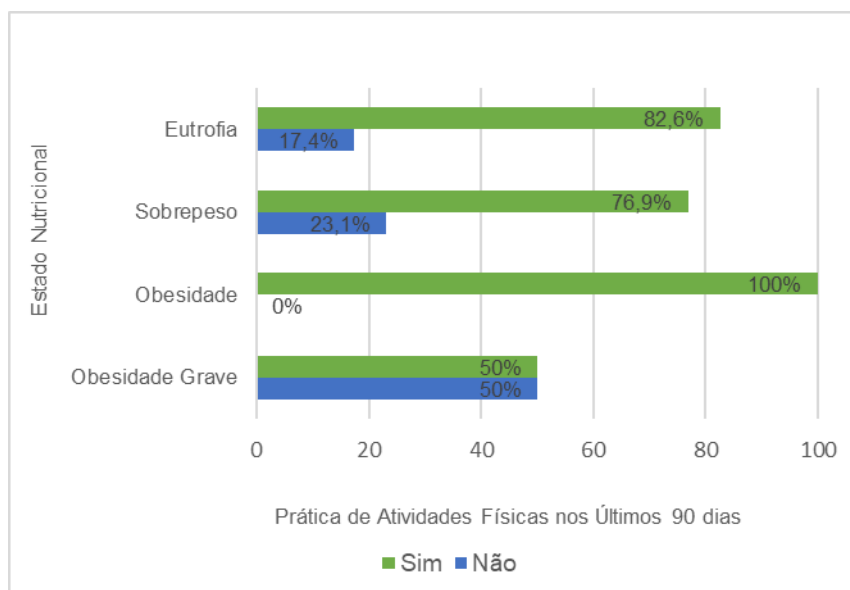
A INATIVIDADE FÍSICA COMO FATOR DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOBREPESO E OBESIDADE ENTRE ESCOLARES ADOLESCENTES DE FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL  
Adriana Camurça Pontes Siqueira, Rafael Veras Castelo Branco, Hadassa Mendes Macedo, Diana Valesca Carvalho, Elizangela Alves de Oliveira

crônicas não-transmissíveis, a exemplo de hipertensão arterial em adolescentes (CORDEIRO *et al.*, 2016); doenças ósseas, como as osteoartroses, e no trato digestório, como pancreatite aguda; doença hepática gordurosa não alcoólica, além de estarem associados a neoplasias, principalmente localizadas no esôfago, vesícula, estômago, fígado, pâncreas, entre outras (ABESO, 2011).

Como fatores influenciadores à prevalência de sobrepeso e obesidade entre crianças e adolescentes, destaca a escolaridade e o estado civil da mãe; as condições socioeconômicas da família; o IMC dos pais; o elevado peso ao nascer; dietas inadequadas; consumo de alimentos nas cantinas das escolas; práticas sedentárias, como uso de TV, *videogame* e computador por mais de três horas ao dia; não participar das aulas de educação física; e a inatividade física, sendo que esta, aliada à obesidade e a uma alimentação não saudável, tem potencialidades para o desencadeamento de doenças circulatórias, respiratórias crônicas, cânceres e diabetes (BRASIL, 2020b).

Ao correlacionar o estado nutricional dos voluntários da presente pesquisa com a prática de atividade física entre eles, observou-se que a maioria afirmou ter realizado algum tipo de exercício físico ou esporte nos 90 dias anteriores à aplicação do questionário. Tanto entre os estudantes com perfil eutrófico, quanto entre àqueles que apresentaram sobrepeso e obesidade, a realização de atividades físicas apresentou alta porcentagem. Entretanto, naqueles com obesidade grave, 50% afirmaram ter praticado e a outra metade não (Figura 2).

**Figura 2:** Estado Nutricional dos escolares adolescentes no município de Fortaleza, CE x Prática de Atividades Físicas.



Fonte: Autores (2022).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INATIVIDADE FÍSICA COMO FATOR DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOBREPESO E OBESIDADE ENTRE ESCOLARES ADOLESCENTES DE FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL  
Adriana Camurça Pontes Siqueira, Rafael Veras Castelo Branco, Hadassa Mendes Macedo, Diana Valesca Carvalho, Elizangela Alves de Oliveira

Ao serem questionados sobre a frequência e o tempo dedicados a essas práticas, 50% dos avaliados com sobrepeso e 40% dos que apresentaram obesidade, e que afirmaram ter praticado atividades físicas durante esse período, abstiveram-se em responder pelo menos uma dessas questões. Já entre os alunos com eutrofia, esse percentual ficou bem abaixo (23,7%). Esses dados apontam para uma questão importante quando se pretende avaliar a efetividade da atividade física na prevenção de quadros nutricionais indesejáveis: a consciência da importância da prática de atividade física e da regularidade e tempo de prática entre os adolescentes.

Nesse sentido, a OMS recomenda que os exercícios físicos praticados por adolescentes sejam regulares – pelo menos 3 vezes por semana, 60 minutos por dia (OMS, 2020).

A Tabela 1 apresenta a frequência e o tempo gasto com atividades físicas pelos escolares adolescentes, de acordo com seu Estado Nutricional (EN). Foram avaliados, aqui, apenas aqueles que afirmaram ter praticado algum tipo de esporte nos 90 dias anteriores à aplicação do questionário. Para as atividades sem frequência e tempo definidos, foi atribuído o valor zero.

Embora tenha sido observada uma alta frequência na prática de exercícios físicos entre a maioria dos alunos, independente de seus estados nutricionais, foi identificado que 90% dos avaliados com sobrepeso, 60% dos obesos e 100% dos diagnosticados com obesidade grave dedicam menos de 60 minutos a essas atividades, estando abaixo do que preconiza a OMS. Em contrapartida, mais da metade dos estudantes com perfil eutrófico gastam 60 minutos ou mais com essas práticas, o que pode contribuir para que mantenham Índices de Massa Corporal apropriados às suas respectivas idades.

Tabela 1: Frequência e tempo de atividade física x Estado nutricional dos escolares adolescentes do município de Fortaleza, CE - (%)

| Estado Nutricional    | FREQUÊNCIA        |                       | TEMPO          |                    |
|-----------------------|-------------------|-----------------------|----------------|--------------------|
|                       | Até 2x por semana | 3x por semana ou mais | Até 59 minutos | 60 minutos ou mais |
| Eutrófico (n=38)      | 18,4              | 81,6                  | 44,7           | 55,3               |
| Sobrepeso (n=10)      | 20                | 80                    | 90             | 10                 |
| Obesidade (n=5)       | 40                | 60                    | 60             | 40                 |
| Obesidade grave (n=1) | -                 | 100                   | 100            | -                  |

Fonte: Autores (2022).

Outro ponto recomendado pela OMS quanto à prática de atividade física para adolescentes, diz respeito à potência e à modalidade dos exercícios realizados, podendo estes ter intensidade variando entre moderado e vigoroso, destacando a importância dos programas de atividades físicas escolares, treinamentos intervalados de alta intensidade e treinamentos de resistência, além de



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

A INATIVIDADE FÍSICA COMO FATOR DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOBREPESO E OBESIDADE ENTRE ESCOLARES ADOLESCENTES DE FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL  
Adriana Camurça Pontes Siqueira, Rafael Veras Castelo Branco, Hadassa Mendes Macedo, Diana Valesca Carvalho, Elizângela Alves de Oliveira

atividades como corrida e caminhada, e também de fortalecimento muscular, podendo ser realizadas através de jogos (OMS, 2020). A Tabela 2 apresenta os tipos de atividades físicas praticadas pelos estudantes pesquisados. Pontua-se que um mesmo aluno pode ter informado praticar mais de uma modalidade.

Tabela 2: Estado Nutricional dos escolares adolescentes do município de Fortaleza, CE x Tipos de Atividade Física (%)

| Estado Nutricional    | Corrida | Caminhada | Futebol | Voleibol | Basquete | Natação | Pedalada | Ginástica Aeróbica | Dança | Musculação | Lutas |
|-----------------------|---------|-----------|---------|----------|----------|---------|----------|--------------------|-------|------------|-------|
| Eutrófico (n=38)      | 44,7    | 28,9      | 39,5    | 13,1     | 13,1     | 2,6     | 26,3     | 5,3                | 31,6  | 23,7       | 10,5  |
| Sobrepeso (n=10)      | 20      | 40        | 50      | 20       | 40       | 10      | 40       | 10                 | 40    | 30         | 10    |
| Obesidade (n=5)       | 20      | 40        | 40      | 20       | 20       | -       | 40       | -                  | 20    | 20         | 60    |
| Obesidade grave (n=1) | -       | -         | -       | -        | -        | -       | -        | -                  | 100   | -          | -     |

Fonte: Autores (2022).

Analisando os dados da Tabela 2, nota-se uma considerável variedade nos tipos de exercícios físicos praticados pelos escolares adolescentes aqui avaliados. Destaca-se, portanto, que há uma maior predominância na prática de “corrida” – exercício de maior intensidade – entre os eutróficos, e de “caminhada” – exercício de menor intensidade – entre os que apresentaram sobrepeso e obesidade. Outro ponto que chama a atenção é que aquele diagnosticado com obesidade grave pratica apenas dança, enquanto entre os demais adolescentes observa-se uma maior variedade de modalidades esportivas praticadas.

A prática de atividades físicas, seja em forma de corridas, caminhadas, musculação ou dos mais variados tipos de esportes trazem grandes benefícios aos indivíduos, em contrapartida, a inatividade física, além de fazer mal à saúde, ainda traz prejuízos econômicos com o aumento de custos aos sistemas de saúde. Devido a isso, o Governo Federal criou políticas públicas de promoção à saúde, sendo percebidas também iniciativas locais e regionais nesse sentido. Entretanto, no estudo de Ferreira *et al.* (2019) foi diagnosticada a falta de conhecimento da população sobre tais programas, sendo que somente cerca de 20% da amostra estudada, a qual continha um total de 60.202 indivíduos, conheciam a existência dessas iniciativas, e apenas 9,7% participavam delas.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INATIVIDADE FÍSICA COMO FATOR DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOBREPESO E OBESIDADE  
ENTRE ESCOLARES ADOLESCENTES DE FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL  
Adriana Camurça Pontes Siqueira, Rafael Veras Castelo Branco, Hadassa Mendes Macedo,  
Diana Valesca Carvalho, Elizangela Alves de Oliveira

Além disso, o autor destaca que a maior parte dos que detinha conhecimento sobre esses programas eram pessoas acima de 40 anos e com alta renda.

É de suma importância que os adultos tenham ciência tanto dos incentivos ao esporte proporcionados pelo governo, quanto dos benefícios da atividade física, além de praticarem e servirem de exemplos, incentivando os adolescentes. Como apresentado na pesquisa de Lisboa, Silva, Alexandre e Beltrame (2018), os adolescentes que receberam apoio dos pais, amigos e familiares apresentaram níveis maiores na prática de exercícios físicos. Acrescenta-se, ainda, que essas práticas devem ser concomitantes a modelos de alimentação saudáveis.

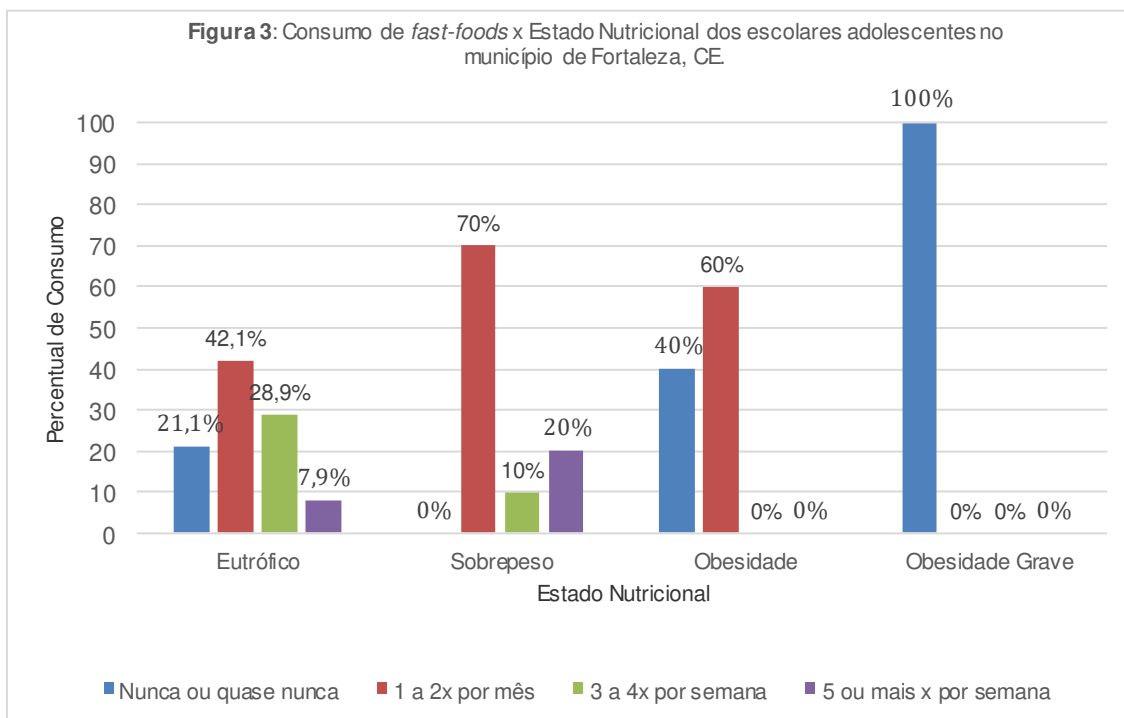
Ao serem analisados alguns dos hábitos alimentares dos adolescentes aqui estudados e que afirmaram praticar atividades físicas, notou-se um maior consumo de *fast-foods*, sobretudo, entre aqueles que apresentaram sobrepeso (Figura 3). Os alunos com obesidade ou obesidade grave informaram não consumir ou consumir raramente esses tipos de alimentos, talvez já em uma tentativa de minimizar os impactos na saúde. Entretanto, o ato de “beliscar” no intervalo das refeições é constante em todos os grupos, sendo menos frequente entre os obesos (Figura 4).

Estudos afirmam que o comportamento sedentário, geralmente ocasionado pelo alto tempo de uso de televisão, computador ou *videogame*, ou mesmo a prática de atividades físicas em baixa intensidade e/ou frequência, aliada ao consumo de alimentos ultra processados, a exemplo dos *fast-foods*, pode levar à obesidade abdominal (TEBAR *et al.*, 2017; COSTA *et al.*, 2018), que por sua vez está ligada ao aparecimento de doenças cardiovasculares, sendo necessário intervenções ainda na infância e na adolescência, visto que são períodos críticos para o desenvolvimento tanto de hábitos alimentares inadequados quanto de possíveis doenças crônicas na fase adulta (ALBUQUERQUE *et al.*, 2020).

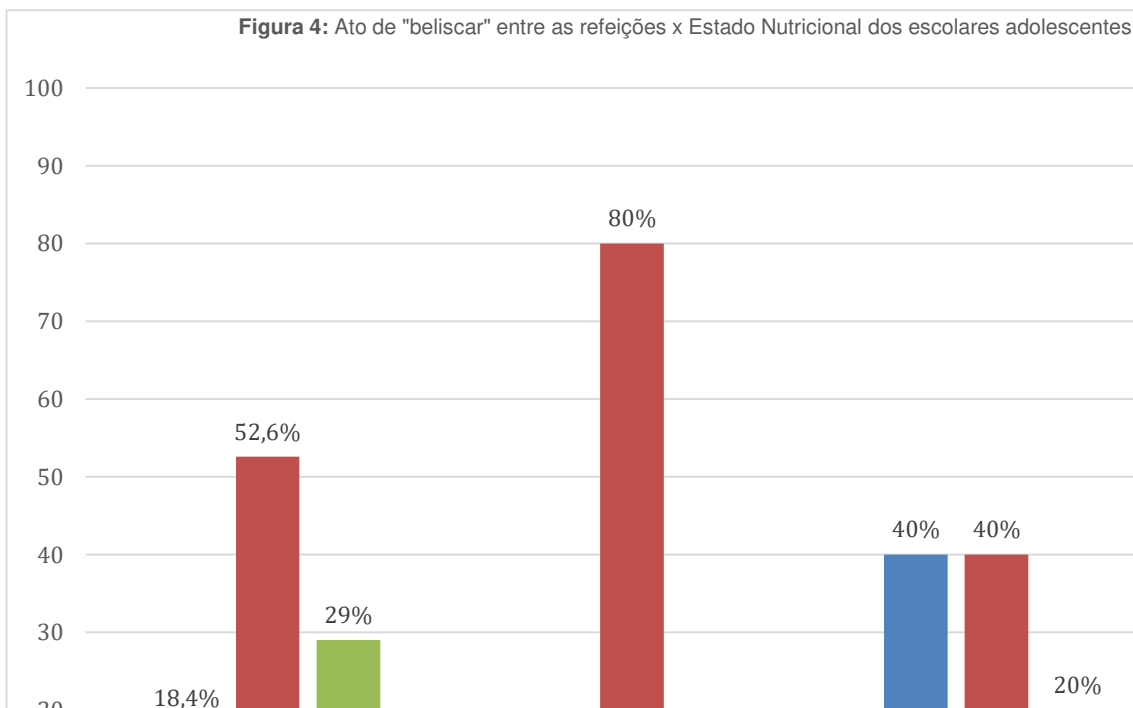


## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INATIVIDADE FÍSICA COMO FATOR DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOBREPESO E OBESIDADE ENTRE ESCOLARES ADOLESCENTES DE FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL  
Adriana Camurça Pontes Siqueira, Rafael Veras Castelo Branco, Hadassa Mendes Macedo, Diana Valesca Carvalho, Elizangela Alves de Oliveira



Fonte: Autores (2022).



Fonte: Autores (2022).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INATIVIDADE FÍSICA COMO FATOR DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOBREPESO E OBESIDADE ENTRE ESCOLARES ADOLESCENTES DE FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL  
Adriana Camurça Pontes Siqueira, Rafael Veras Castelo Branco, Hadassa Mendes Macedo, Diana Valesca Carvalho, Elizangela Alves de Oliveira

Parte considerável dos alunos que deram resposta positiva ao serem indagados sobre o ato de “beliscar entre as refeições” e o consumo de *fast-foods* apresentou perfil eutrófico. Isso, possivelmente, está ligado aos seus níveis de atividade física, em sua maioria, realizadas por 60 minutos ou mais, três vezes por semana, valores, como já mencionado, recomendados pela OMS (OMS, 2020). Ou seja, é provável que estes escolares continuem com perfil nutricional ideal devido ao seu gasto energético. Contudo, salienta-se o risco do consumo de ultra processados. Canella *et al.* (2018) afirmam que indivíduos que consomem mais alimentos ultra processados tendem a apresentar uma redução no consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados se comparados aos que ingerem menos.

Segundo estudo realizado Macedo *et al.* (2021) o consumo de alimentos ultra processados em excesso pode trazer, portanto, malefícios à saúde, visto que habitualmente contêm substâncias como o corante caramelo IV, sódio, carboidratos refinados, gordura, dentre outras, que, em grandes quantidades, podem acarretar doenças cardiovasculares, renais, hepáticas, diabetes, hipertensão, obesidade e até câncer, além de serem pobres em micronutrientes, como as vitaminas e minerais, essenciais para a manutenção de uma boa saúde, visto que o corpo humano necessita dos mesmos para processos metabólicos e até funções cerebrais.

Em contrapartida, o consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados auxilia na manutenção da saudabilidade, visto que tendem a fornecer a proporção adequada de macro e micronutrientes para o bom funcionamento do organismo, sendo, por isso, recomendados na construção da base da alimentação da população brasileira (BRASIL, 2014). Além disso, aliados à prática de atividades físicas, eles fornecem a energia necessária para o desempenho correto do metabolismo sem haver o acúmulo de gordura, evitando assim, o sobrepeso e a obesidade e, conseqüentemente, doenças correlacionadas (SILVA JÚNIOR; SOUZA; SANTOS, 2020).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste estudo, pondera-se que a inatividade física contribui para o diagnóstico e agravamento dos quadros de sobrepeso, obesidade e obesidade grave entre escolares adolescentes. Acrescenta-se que a prática de esportes em frequência e tempo abaixo do preconizado pela OMS não se mostra eficaz na prevenção e resolução dessa problemática, ao passo que grande parte dos estudantes aqui avaliados que apresentaram estado nutricional indesejado não cumprem as orientações da OMS. Em contraponto, os que se encaixaram no perfil eutrófico, em sua maioria, executam atividades físicas no mínimo 3 vezes por semana, por pelo menos 60 minutos.

A prática de atividade física intensa, como a corrida, foi mais citada entre os adolescentes eutróficos e se demonstra mais efetiva na prevenção dessas doenças. Exercícios como a caminhada e a dança acabam exigindo, portanto, maior frequência e mais tempo de dedicação, o que não foi observado entre os avaliados com sobrepeso, obesidade e obesidade grave. Assim, percebe-se



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INATIVIDADE FÍSICA COMO FATOR DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOBREPESO E OBESIDADE ENTRE ESCOLARES ADOLESCENTES DE FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL  
Adriana Camurça Pontes Siqueira, Rafael Veras Castelo Branco, Hadassa Mendes Macedo, Diana Valesca Carvalho, Elizangela Alves de Oliveira

também uma correlação entre as modalidades de esportes escolhidas pelos praticantes e a manutenção de seus respectivos quadros nutricionais.

Ademais, destacam-se os impactos negativos do consumo de ultra processados sobre a saúde dos indivíduos, considerando que grande parte dos estudantes, aqui diagnosticados com sobrepeso, obesidade e obesidade grave – e mesmo os com eutrofia – possuem hábitos alimentares inadequados geradores de riscos e promotores de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT). Reforça-se assim que, mesmo mantendo IMC adequado e realizando atividades físicas em frequência e tempo indicados pelas autoridades de saúde, os alunos eutróficos que consomem esses tipos de alimentos rotineiramente não estão livres destas patologias.

Assim, levando em consideração que a inatividade física, o sedentarismo, a ingestão excessiva de alimentos ultra processados e a deficiência no consumo de frutas, verduras e legumes, são fatores modificáveis, salienta-se o valor da participação de pais e demais familiares, amigos e, ainda, da escola no incentivo à prática de esportes pelos adolescentes, além de bons hábitos alimentares, visto que estes são considerados como grandes apoiadores na formação do indivíduo, seja emocionalmente ou fisicamente, tornando-se exemplos e encorajadores de uma vida mais saudável. Além destes, o governo tem uma participação significativa, pois, através de políticas públicas, a escola, os pais ou responsáveis e os próprios adolescentes podem ter acesso à informação, tanto de programas que auxiliem e incentivem as práticas alimentares saudáveis, quanto aqueles que esclareçam a necessidade da prática de exercícios físicos regulares, constantes e com intensidade e tempo corretos.

A isso, soma-se a importância do desenvolvimento de novas pesquisas e estudos na área, que contemplem pontos relativos à alimentação escolar, aos processos de Educação Alimentar e Nutricional promovidos nas escolas, à participação e integração das famílias nesses processos, aos planos pedagógicos de educação física executados no ambiente escolar, à correlação entre sobrepeso e obesidade em adolescentes com o nível de escolaridade de seus pais, às políticas públicas criadas pelos governos municipais, estaduais e federal no sentido de prevenir sobrepeso, obesidade e obesidade grave entre crianças e adolescentes, entre outros temas que podem contribuir para a compreensão deste fenômeno já reconhecido como um problema global.

### REFERÊNCIAS

ABESO – Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Doenças Desencadeadas ou Agravadas pela Obesidade**. São Paulo: Abeso, 2011. Disponível em: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/5521afaf13cb9-1.pdf>.

ALBUQUERQUE, F. L. S.; SOUSA, A. E. M. de; AGOSTINHO, C. N. L. F.; GONÇALVES, J. R. DOS S.; PIMENTEL, M. I. C.; SILVA, V. T. da; TORRES, M. A. O.; VASCONCELOS, H. C. A. de. Obesidade abdominal como fator de risco para doenças cardiovasculares. **Brazilian Journal of health Review**, v. 3, n. 5, p. 14529-14536, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n5-248>



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INATIVIDADE FÍSICA COMO FATOR DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOBREPESO E OBESIDADE ENTRE ESCOLARES ADOLESCENTES DE FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL  
Adriana Camurça Pontes Siqueira, Rafael Veras Castelo Branco, Hadassa Mendes Macedo, Diana Valesca Carvalho, Elizangela Alves de Oliveira

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

ANDRADE, S. L. L. S. de. Desnutrição e excesso de peso em crianças e adolescentes: uma revisão de estudos brasileiros. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, n. 3, p. 415-422, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-05822012000300017>

ANIBAL, C.; ROMANO, L. H. Relações entre atividade física e depressão: estudo de revisão. **Revista Saúde em Foco**, v. 1, n. 9, p. 190-199, 2017. Disponível em: [http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/021\\_artigo\\_cintia.pdf](http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/021_artigo_cintia.pdf)

BRASIL. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica, 2014. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf)

BRASIL. **Pesquisa Nacional de Saúde 2019**: Atenção primária à saúde e informações antropométricas. Brasília: IBGE; Coordenação de Trabalho e Rendimento, 2020a.

BRASIL. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil 2021-2030**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020b. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/October/01/Plano-DANT-vers--o-Consulta-p-blica.pdf>

CANELLA, D. S.; LOUZADA, M. L. DA C.; CLARO, R. M.; COSTA, J. C.; BANDONI, D. H.; LEVY, R. B.; MARTINS, A. P. B. Consumo de hortaliças e sua relação com os alimentos ultraprocessados no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, n. 50, 2018. DOI: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000111>

CORDEIRO, J. P.; DALMASO, S. B.; ANGESCHI, S. A.; SÁ, F. G. DOS S. DE; FERREIRA, L. G.; CUNHA, M. R. H. DA; LEOPOLDO, A. S.; LIMA-LEOPOLDO, A. P. Hipertensão em estudantes da rede pública de vitória/es: influência do sobrepeso e obesidade. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 22, n. 1, p. 59-65, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220162201134305>

COSTA, C. DOS S.; FLORES, T. R.; WENDT, A.; NEVES, R. G.; ASSUNÇÃO, M. C. F.; SANTOS, I. S. Comportamento sedentário e consumo de alimentos ultraprocessados entre adolescentes brasileiros: pesquisa nacional de saúde do escolar (PeNSE), 2015. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 3, p. 1-12, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00021017>

FERREIRA, R. W.; CAPUTO, E. L.; HÄFELE, C. A.; JERÔNIMO, J. S.; FLORINDO, A. A.; KNUTH, A. G.; SILVA, M. C. da. Acesso aos programas públicos de atividade física no Brasil: pesquisa nacional de saúde, 2013. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 2, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00008618>

LISBOA, T.; SILVA, W. R. DA; ALEXANDRE, J. M.; BELTRAME, T. S. Suporte social da família e amigos para a prática de atividade física de adolescentes: uma revisão sistemática. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 26, n. 4, p. 351-359, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201800040463>

MACEDO, H. M.; SIQUEIRA, A. C. P.; CASTELO BRANCO, R. V.; CARVALHO, D. V.; SOUSA, P. H. M. DE; MOTA, R. N. DA; OLIVEIRA, E. A. DE; OLIVEIRA, L. V. DE; LIMA, D. P. Consumo de alimentos ultraprocessados e o papel das escolas e da família na reeducação alimentar de adolescentes escolares. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. e122101119338, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i11.19338>

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Curvas de Crescimento da Organização Mundial da Saúde – OMS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/ape/vigilanciaalimentar/curvascrescimento>



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INATIVIDADE FÍSICA COMO FATOR DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOBREPESO E OBESIDADE ENTRE ESCOLARES ADOLESCENTES DE FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL  
Adriana Camurça Pontes Siqueira, Rafael Veras Castelo Branco, Hadassa Mendes Macedo,  
Diana Valesca Carvalho, Elizangela Alves de Oliveira

MOTA, R. N. da. **Introdução à metodologia da pesquisa científica**. Recife: O autor, 2009.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Dados de referência de crescimento para 5-19 anos**. Brasília: OMS, 2007. Disponível em: <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years>.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Diretrizes da OMS sobre atividade física e comportamento sedentário**. Brasília: OMS, 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf>

PEREIRA, A. S.; SHITSUKA, D. M.; PARREIRA, F. J.; SHITSUKA, R. **Metodologia da pesquisa científica**. Santa Maria: Editora UAB/NTE/UFSM, 2018.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: FEEVALE, 2013.

RODRIGUES, P. R. M. **Hábitos alimentares, estilo de vida e estado nutricional de adolescentes: um estudo de base escolar em Cuiabá/MT**. Tese (Doutorado em Nutrição) - Instituto de Nutrição, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

ROPKE, L. M.; SOUZA, A. G.; BERTOZ, A. P. M.; ADRIAZOLA, M. M.; ORTOLAN, E. V. P.; MARTINS, R. H.; LOPES, W. C.; RODRIGUES, C. D. B.; BIGLIAZZI, R.; WEBER, S. A. T. Efeito da atividade física na qualidade do sono e qualidade de vida: revisão sistematizada. **Archives Of Health Investigation**, v. 6, n. 12, p. 561-566, 2018. DOI: <https://doi.org/10.21270/archi.v6i12.2258>

SBP - Sociedade Brasileira de Pediatria. **Manual de Orientação: grupo de trabalho saúde na era digital (2019-2021)**. São Paulo: SBP, 2019. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/22246cManOrient\\_MenosTelas\\_MaisSaude.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22246cManOrient_MenosTelas_MaisSaude.pdf)

SILVA JÚNIOR, A. M. DA; SOUZA, H. B. DE; SANTOS, M. M. D. dos. Análise do consumo alimentar e prática de exercício físico em adolescentes e sua correlação com a obesidade em escola na região metropolitana do Recife. **RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 14, n. 870, p. 530-539, 2020. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1312>.

TEBAR, W. R.; VANDERLEI, L. C. M.; SCARABOTOLLO, C. C.; ZANUTO, E. F.; SARAIVA, B. T. C.; TEBAR, F. C. S. G.; DELFINO, L. D.; CHRISTOFARO, D. G. D. Abdominal obesity: prevalence, sociodemographic- and lifestyle-associated factors in adolescents. **Journal Of Human Growth And Development**, v. 27, n. 1, p. 56-63, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.127653>