

Mariana Rayane  
Emídio Bezerra<sup>1</sup>

Maria Julia Lyra<sup>2</sup>

Marcos André Moura  
dos Santos<sup>3</sup>

Viviane Colares<sup>4</sup>

Valdenice Aparecida  
de Menezes<sup>5</sup>

# Fatores de Risco Modificáveis para Doenças Crônicas não Transmissíveis em Adolescentes: Revisão Integrativa

## *Modifiable Risk Factors for Noncommunicable Chronic Diseases in Adolescents: Integrative Review*

### ➤ RESUMO

**Objetivo:** Identificar a prevalência de fatores de risco modificáveis e associados às Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) em adolescentes brasileiros. **Fontes de Dados:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, na qual se realizou uma busca online nas bases de dados: LILACS, MEDLINE e SciELO, usando os descritores: "fatores de risco" AND "adolescente" AND "doença crônica". Foram selecionadas publicações de 2011 a 2016, nos idiomas português, espanhol e inglês que tiveram o Brasil como país de referência. **Síntese dos Dados:** Foram selecionados três artigos completos. Os principais fatores analisados foram os hábitos alimentares, prática de exercício físico, consumo de álcool, uso de tabaco e pressão arterial elevada. Dois estudos focaram em municípios da região Sul do Brasil e o terceiro, em um município do Nordeste. A prevalência de DCNT está relacionada aos fatores de risco, sendo mais frequentes em adolescentes mais velhos com maior poder aquisitivo. **Conclusão:** Os fatores de risco mais prevalentes para DCNT nos adolescentes são a alimentação inadequada, inatividade física, consumo nocivo de álcool e o uso do tabaco. Pesquisas que visam identificar a presença destes fatores de risco nesse grupo etário ainda são escassas, no entanto quando os fatores de risco são identificados na infância e adolescência, podem promover mudanças em relação aos comportamentos de risco modificáveis.

### ➤ PALAVRAS-CHAVE

Fatores de risco, adolescente, doença crônica.

### ➤ ABSTRACT

**Objective:** Identify the prevalence of modifiable risk factors associated with chronic noncommunicable diseases (CNCDs) in Brazilian adolescents. **Data Source:** This is an integrative review of the literature, in which an online search was performed in the databases: LILACS, MEDLINE and SciELO, using the descriptors: "risk factors" AND "adolescent" AND "chronic disease". Were selected publications from 2011 to 2016, in Portuguese, Spanish and English, which had Brazil as the reference country. **Data Synthesis:** We selected three complete articles. The main factors analyzed were dietary habits, physical exercise, alcohol consumption, tobacco use and high blood pressure. Two studies focused on municipalities of the South

<sup>1</sup>Mestrado em Hebiatria - Determinantes de Saúde na Adolescência pela Universidade de Pernambuco (UPE) - Faculdade de Odontologia de Pernambuco. Camaragibe, PE, Brasil.

<sup>2</sup>Mestrado em Hebiatria - Determinantes de Saúde na Adolescência pela Universidade de Pernambuco (UPE) - Faculdade de Odontologia de Pernambuco. Camaragibe, PE, Brasil.

<sup>3</sup>Doutorado em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Professor Adjunto da Universidade de Pernambuco (UPE) - Escola Superior de Educação Física de Pernambuco. Recife, PE, Brasil.

<sup>4</sup>Pós-doutorado em Odontopediatria pela University of Iowa, Estados Unidos (UIOWA). Professora Associada da Universidade de Pernambuco (UPE) - Faculdade de odontologia de Pernambuco. Camaragibe, PE, Brasil. Professora Adjunta da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) - Departamento de Clínica e Odontologia Preventiva. Recife, PE, Brasil.

<sup>5</sup>Doutorado em Odontologia (Odontopediatria) pela Universidade de Pernambuco (UPE). Professora Associada da Universidade de Pernambuco (UPE) - Faculdade de Odontologia de Pernambuco. Camaragibe, PE, Brasil.

Mariana Rayane Emídio Bezerra (mari\_rayane@yahoo.com.br). Faculdade de Odontologia de Pernambuco (UPE). Secretaria de Pós-Graduação. Av. Gal. Newton Cavalcanti, 1650. Tabatinga, Camaragibe - PE, 54756-220.

Submetido em 09/12/2017 - Aprovado em 09/03/2018

region of Brazil and the third one, a Northeast municipality. The prevalence of CNCD is related to risk factors, being more frequent in older adolescents with greater purchasing power. **Conclusion:** The most prevalent risk factors for CNCD in adolescents are inadequate nutrition, physical inactivity, harmful alcohol consumption, and tobacco use. Research aimed at identifying the presence of these risk factors in this age group is still scarce, however, when risk factors are identified in childhood and adolescence, they may promote changes in relation to modifiable risk behaviors.

## ➤ KEY WORDS

Risk factors, adolescent, chronic disease.

## ➤ INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são as principais causas de óbitos no mundo, destacando-se as doenças do aparelho circulatório, câncer, diabetes e doença respiratória crônica, estando dentre os principais fatores associados, o uso do tabaco, a alimentação não saudável, a inatividade física e o consumo nocivo de álcool<sup>1</sup>.

Durante a adolescência, com as diversas mudanças biopsicossociais e comportamentais específicas dessa fase<sup>2</sup>, há uma maior vulnerabilidade para a inserção desses comportamentos de risco de forma precoce podendo se estender por todo o ciclo vital, tendo em vista que jovens que adotam comportamentos de risco, com o avançar da idade tendem a ter uma maior predisposição às DCNT<sup>3</sup>.

Neste contexto, a reversão da epidemia de DCNT precede de uma abordagem populacional abrangente, com intervenções preventivas e assistenciais desde a vida intrauterina até a adolescência, com o propósito de minimizar riscos em todas as fases da vida<sup>4</sup>, considerando que, modificar maus hábitos de saúde já instalados na vida adulta são objetivos difíceis de serem atingidos. Porém, hábitos saudáveis adquiridos na infância e adolescência que se perpetuam na vida adulta podem contribuir para a prevenção primária das DCNT<sup>5</sup>.

Assim, a equipe multidisciplinar tem o desafio de executar estratégias eficazes, duradouras e viáveis no campo da saúde pública que conduzam à adoção do estilo de vida saudável nas duas primeiras décadas da vida<sup>6</sup>. Estudos para a identificação dos grupos populacionais

de risco e de fatores que influenciam maus hábitos à saúde na infância e adolescência são fundamentais para o desenvolvimento de políticas e programas que venham a intervir no controle das doenças crônicas da vida adulta<sup>7</sup>.

Diante da necessidade da identificação dos fatores de risco na população adolescente para criação, aprimoramento e avaliação de políticas e programas de saúde que venham a prevenir a incidência de DCNT, o presente estudo tem como objetivo identificar os principais fatores de risco modificáveis para DCNT individuais e associados em adolescentes brasileiros.

## MÉTODOS ◀

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, com a finalidade de sintetizar os resultados obtidos em pesquisas que versem a respeito de um tema ou questão, de maneira sistemática, ordenada e abrangente<sup>8</sup>. A pergunta que norteou a revisão foi: Quais fatores de riscos modificáveis para DCNT têm sido identificados e como esses fatores de risco se associam segundo pesquisas realizadas com a população adolescente brasileira? Para identificar os estudos publicados sobre esta questão, realizou-se a busca online nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Os descritores utilizados para a busca foram: "Fatores de Risco" AND "Adolescente" AND "Doença Crônica". Para seleção dos artigos foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: pesquisas realizadas nos idiomas portu-

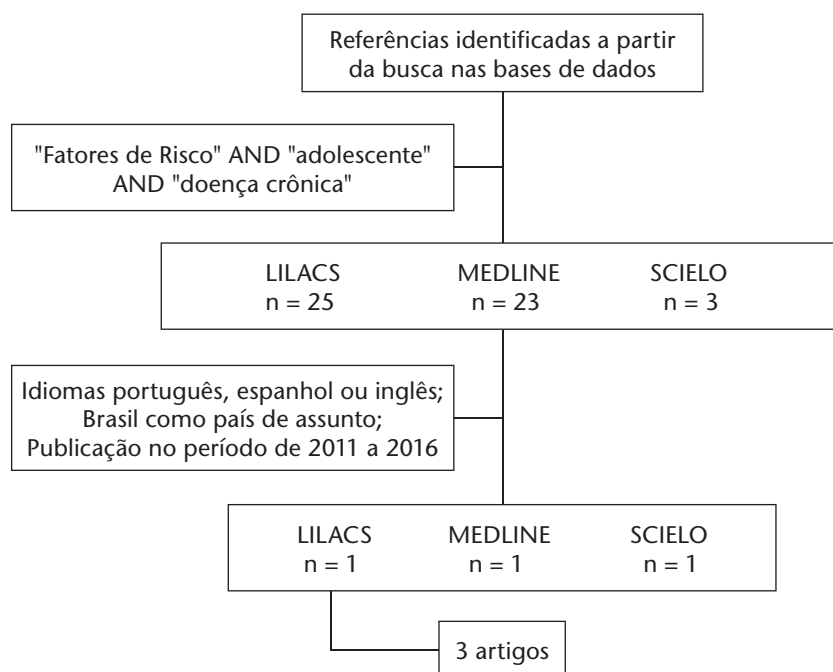
guês, espanhol ou inglês, que tivessem o Brasil como país de referência e publicados no período entre 2011 a 2016. Esse período temporal foi determinado pela criação e implementação em 2011 do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil 2011-2022<sup>4</sup>. Os artigos foram selecionados após leitura criteriosa dos títulos e resumos. Foram excluídos aqueles não relacionados à faixa etária adolescente, estudos não epidemiológicos, como também os cujo título e resumo não estivessem dentro dos objetivos propostos para a revisão.

A estratégia de busca identificou 51 estudos nas bases de dados LILACS, MEDLINE e SciELO. Após a análise dos títulos e resumos, quanto aos critérios de elegibilidade, foram excluídos 48 estudos: um devido à repetição na LILACS e SciELO, e 47 por estarem fora da temática proposta, restando três documentos para compor esta revisão (Figura 1).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados foram do tipo transversal com uma amostra probabilística de adolescentes escolares. O primeiro estudo selecionado, realizado por Tassitano et al.<sup>9</sup>, teve o objetivo de verificar o agregamento dos quatro principais comportamentos de risco (fumo, álcool, inatividade física e baixo consumo de frutas, legumes e verduras) em 600 adolescentes com idades entre os 15 e 20 anos em um município localizado no Nordeste do Brasil. O segundo, realizado por Silva et al.<sup>10</sup>, teve o objetivo de estimar a prevalência e os padrões dos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis segundo o nível socioeconômico e a idade em uma amostra de 1675 adolescentes dos 11 aos 17 anos em um município da região Sul do país. No terceiro artigo, Cureau et al.<sup>11</sup> avaliaram o agrupamento dos fatores de risco comportamentais e biológicos para DCNT (dietas pouco saudáveis, inatividade

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos artigos.



física, tabagismo, consumo excessivo de álcool, excesso de peso e pressão arterial elevada) associada com variáveis sociodemográficas em 1132 adolescentes com idades entre 14 -19 anos de um município da região Sul do Brasil.

Os três documentos se apresentaram no formato de artigo original, os participantes da pesquisa encontravam-se na faixa etária dos 11 aos 20 anos de idade. Duas pesquisas foram realizadas na região sul do Brasil e uma na região nordeste. Quanto ao ano de publicação, um artigo foi publicado em 2012 e os outros dois em 2014. Os principais comportamentos de risco para DCNT investigados na população de adolescentes foram fumo, álcool, inatividade física e alimentação inadequada e suas respectivas prevalências (Tabela 1 e 2).

No primeiro artigo, para verificar o consumo de frutas, verduras e legumes, foi utilizada a frequência de consumo pelo número de dias por semana e a quantidade das porções ingeridas em cada dia. Os adolescentes que relataram o consumo inferior a cinco porções por dia foram considerados expostos ao fator de risco<sup>9</sup>. No segundo estudo a alimentação foi aferida a partir da ingestão calórica total de gorduras, sendo considerada alta a ingesta de gordura pelos adolescentes que possuíam um percentual maior que 30%<sup>10</sup>. O terceiro estudo investigou a frequência de ingestão de quinze alimentos ricos em gorduras e nove alimentos ricos em fibras, sendo classificados de 0 a 4, no qual 0 (zero) correspondeu à baixa frequência e 4 à alta frequência. Os adolescentes que marcaram 27 pontos nos alimentos ricos em gorduras e 20 ou menos pontos nos alimentos ricos em fibras foram considerados com dietas não saudáveis<sup>11</sup>.

De acordo com a Tabela 2 os fatores de risco relacionados à alimentação inadequada, sendo ela rica em gorduras e pobre em fibras, configuram-se como os mais presentes nas populações adolescentes estudadas, correspondendo no primeiro e terceiro estudo à 66,7% e 85,8% respectivamente.

Tassitano et al.<sup>9</sup>, estimaram o nível de atividade física (NAF) através da quantidade de mi-

nutos por dia e vezes por semana que os adolescentes realizaram atividade física (AF) moderada a vigorosa nos diversos âmbitos a saber: lazer, ocupação, atividades domésticas e deslocamento. Foram considerados expostos os adolescentes que relataram ter realizado menos de 300 minutos de AF por semana<sup>9</sup>, ponto de corte também estabelecido por Cureau et al.<sup>11</sup> com o uso de dois instrumentos objetivando ter uma visão global das AF realizadas durante a semana<sup>11</sup>. Já Silva et al.<sup>10</sup>, utilizaram um instrumento no qual os adolescentes deveriam recordar as AF realizadas em três dias da última semana, sendo dois dias de semana, e um dia de fim de semana. Os dias foram separados em 36 períodos de 30 minutos cada, e a intensidade foi avaliada em blocos de 30 minutos utilizando uma escala de um a nove na qual cada número representava uma atividade, e como o adolescente estaria realizando tal atividade. O gasto energético foi calculado pela quantidade de tempo gasto em cada período multiplicado pelo valor do equivalente metabólico, sendo classificados como menos ativos o 1º quintil de gasto energético (kcal/kg/dia)<sup>10</sup>.

Referindo-se ao uso de tabaco, os autores consideraram expostos os adolescentes que relataram ter fumado na última semana<sup>9</sup> ou no último mês<sup>10,11</sup>, há um consenso em relação à classificação de exposto independente do número de cigarros fumados. No que se refere ao consumo de bebidas alcoólicas, o primeiro estudo considerou como fator de exposição os adolescentes que relataram o consumo de bebida alcoólica ao menos um dia na semana anterior<sup>9</sup>. O segundo estudo considerou o consumo de uma dose de bebida alcoólica nos últimos trinta dias<sup>10</sup>, e o terceiro estudo classificou como consumo excessivo o relato da ingestão de cinco ou mais doses de álcool, ao menos, em uma ocasião no mês anterior<sup>11</sup>.

A variável da pressão arterial (PA) foi analisada por dois estudos obedecendo ao mesmo protocolo, a aferição foi realizada duas vezes no braço direito do adolescente com um intervalo de cinco minutos. Para os adolescentes com idade abaixo de 18 anos foram considerados PA ele-

vada os valores que estiveram acima do percentil 90 para o sexo, idade e altura. Para os maiores de 18 anos, Silva et al.<sup>10</sup> utilizaram o ponto de corte de 120x80 mm Hg, já Cureau et al.<sup>11</sup> consideraram 130x85 mm Hg como ponto de corte.

Apenas o segundo estudo analisou as variáveis circunferência de cintura (CC) e aptidão cardiorrespiratória. Os valores obtidos através da mensuração da CC foram classificados em normal e elevada de acordo com o sexo, idade e a cor da pele. A CC é um preditor de doenças cardiovasculares e dislipidemias. Para mensurar a aptidão cardiorrespiratória foi utilizado o teste *Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run* (PACER). Quando o estudante parou por exaustão ou não conseguiu manter a velocidade requerida, o teste foi finalizado. Para categorizar os níveis de aptidão foi considerado o número de voltas completas realizadas e os critérios propos-

tos no manual FITNESSGRAM, do *Cooper Institute for Aerobics Research*, para sexo e idade, classificando em aptidão baixa ou adequada/ elevada<sup>10</sup>.

Quando foi realizada a associação dos fatores de risco, no estudo desenvolvido por Tassitano et al.<sup>9</sup>, verificou-se que há maior associação de um ou dois fatores de risco para DCNT na população de adolescentes. Quando realizado o agregamento de três comportamentos, destacaram-se o fumo, álcool e inatividade física entre os rapazes; e entre as moças, destacaram-se o fumo, o álcool e o baixo consumo de frutas. O estudo também realizou a comparação de agregamento de dois comportamentos de risco entre os rapazes e as moças. Foi observada a prevalência do agregamento do fumo e consumo de álcool, como também o fumo e inatividade física para os rapazes. Já entre as moças, destacaram-se o fumo e o consumo de álcool<sup>9</sup>.

**Tabela 1.** Informações referentes à publicação, população e variáveis dos artigos analisados no presente estudo.

Autor (es), ano	Amostra	Região do Brasil	Comportamentos de risco
Tassitano et al., 2014 <sup>9</sup>	Escolares dos 15 aos 20 anos	Nordeste	Fumo, álcool, inatividade física, e baixo consumo de frutas, legumes e verduras.
Silva et al., 2012 <sup>10</sup>	Escolares dos 11 aos 17 anos	Sul	Tabaco, álcool, alto consumo de gordura na dieta e baixo nível de atividade física.
Cureau et al., 2014 <sup>11</sup>	Escolares dos 14 aos 19 anos	Sul	Dieta não saudável, inatividade física, pressão arterial elevada, sobrepeso, consumo excessivo de álcool, fumo.

**Tabela 2.** Distribuição das prevalências dos fatores de risco de acordo com os artigos analisados no presente estudo.

Fatores de Risco	Prevalência (%)		
	Tassitano et al., 2014	Silva et al., 2012	Cureau et al., 2014
Alimentação inadequada	66,7	31,0	85,8
Consumo de álcool	29,7	22,3	22,3
Consumo de tabaco	3,7	6,2	8,6
Inatividade física	41,7	20,0	53,5
Pressão arterial elevada	28,4	-	31,3
Circunferência da cintura elevada	27,7	-	-
Aptidão cardiorrespiratória baixa	61,6	-	-
Sobrepeso	-	-	23,9

No agregamento dos fatores de risco para DCNT no estudo desenvolvido por Silva et al.<sup>10</sup> 19,0% apresentaram dois ou mais comportamentos não saudáveis e 32% apresentavam fatores de riscos biológicos (CC e PA elevadas/baixa aptidão respiratória). Quando combinados a prevalência do consumo de tabaco e de álcool, essa se apresentou 4,1 vezes maior para os rapazes e 2,2 vezes maior para as moças quando comparados ao valor esperado. Ao combinar a prevalência para o consumo de tabaco, álcool e elevada composição de gordura na dieta, essa foi 4,7 vezes maior que o esperado para os rapazes e 3,5 vezes maior que o esperado para as moças. A combinação da CC elevada, PA elevada e baixa aptidão cardiorrespiratória foram respectivamente 85 e 69% maior em relação ao esperado para rapazes e moças<sup>10</sup>.

A combinação dos fatores de risco no estudo desenvolvido por Cureau et al.<sup>11</sup> identificou 2, 3 e 4 ou mais fatores de risco, sendo suas prevalências respectivamente 40,9%, 23,1% e 11,5%. A maior prevalência identificada correspondeu à combinação de dietas não saudáveis e a inatividade física, representando uma prevalência de 32% maior que o esperado. Quando estratificado por sexo, as combinações com valores acima do esperado foram dieta não saudável, consumo excessivo de álcool e tabagismo para os rapazes. Para as moças, as combinações foram mais fortes para dieta não saudável, inatividade física, excessivo consumo de álcool e tabagismo<sup>11</sup>.

Cureau et al.<sup>11</sup> encontraram em sua população de adolescentes residentes no município da Região do Sul do país, 75,5% com mais de um fator de risco para DCNT, percentual maior em relação aos encontrados nos estudos realizados por Tassitano et al.<sup>9</sup> e Silva et al.<sup>10</sup> conforme foi apresentado na tabela 3.

Também identificou-se que os adolescentes com nível socioeconômico mais alto apresentaram até três fatores de risco<sup>9,11</sup>. Outros fatores como ser casado ou ter um companheiro, estudar no período diurno e não frequentar as aulas de Educação física apresentou maior risco para a exposição de três ou mais comportamentos de risco à saúde. Nos três artigos analisados, os autores relataram que os adolescentes mais velhos apresentam uma maior prevalência de comportamentos de risco. Há um aumento nos fatores de risco para DCNT com o avançar da idade, e isso está associado ao estilo de vida, que na adolescência sofre forte influência do convívio social, da cultura local, dos pares e de tendências da moda, com consequências diretas na adoção de hábitos que podem perpetuar por toda a vida<sup>9-11</sup>.

Os três estudos utilizaram diferentes instrumentos para coleta dos fatores de riscos para DCNT: Tassitano et al., utilizaram o Questionário COMCAP, com questões referentes a estilo de vida, informações gerais (questões sociodemográficas e trabalho) e saúde (hábitos alimentares, atividade física, comportamentos de risco,

**Tabela 3.** Distribuição das prevalências de associação de fatores de risco de acordo com os artigos analisados no presente estudo.

Associação	Prevalência (%)		
	Tassitano et al., 2014	Silva et al., 2012	Cureau et al., 2014
Não apresentou fator de risco	15,3	42	2,8
1 fator de risco	37,7	39	21,7
2 fatores de risco	38,7	19*	40,9
3 fatores de risco	8,3	-	23,1
4 fatores de risco	0,3	-	11,5**

Legenda: \*representa 2 ou mais fatores de risco para o estudo de Silva et al. (2012); \*\*representa 4 ou mais fatores de risco para o estudo de Cureau et al. (2014).

comportamentos preventivos e percepção de saúde)<sup>9</sup>; Silva et al. utilizaram três instrumentos - O nível de atividade física e o consumo alimentar foram coletados mediante recordatórios, o uso de tabaco e o consumo de bebidas alcoólicas foram coletados mediante questões baseadas no questionário do *US Youth Risk Behavior Survey*, para avaliar o nível socioeconômico foi utilizado os critérios proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP)<sup>10</sup>. Já Cureau et al., teve o nível de atividade física e o consumo alimentar coletados mediante recordatório, sendo o uso de tabaco e o consumo de bebidas alcoólicas coletados mediante aplicação de questionários, fazendo referência no artigo ao questionário do *US Youth Risk Behavior Survey* e critérios proposto pela ABEP<sup>11</sup>.

Os autores dos três artigos selecionados sugerem abordagens aos fatores de risco associados através da promoção da saúde entre os jovens, o que poderia ocorrer por duas vias diferentes: as intervenções destinadas a dois ou mais comportamentos de risco à saúde para investigar se isso diminuiria a prevalência deles e a intervenção dirigida a apenas um comportamento de risco, de forma a explorar o impacto sobre outros fatores de riscos combinados, como por exemplo: quais combinações de comportamentos de risco são propensas a mudar os outros?<sup>9-11</sup>

Todos os três artigos selecionados concordaram quanto à criação de políticas e programas de saúde que venham diminuir a preva-

lência desses fatores através de ações de saúde ainda na adolescência para que esses hábitos possam ser modificados e reflitam na vida adulta<sup>9-11</sup>. Sendo assim, é possível que o espaço escolar seja o ambiente favorável para a identificação desse estilo de vida, visto que é nesse espaço que encontramos, com maior facilidade, essa população.

Considerou-se relevante à saúde pública investigar como esses fatores de risco se combinam e quais são as suas distribuições em diferentes classes econômicas, pois essas informações fomentam estratégias de intervenção voltadas à redução dos agravos à saúde na população jovem.

## CONCLUSÃO

Diante desses resultados foi possível perceber a necessidade de realizar análise de fatores de risco para doenças crônicas como: hábitos alimentares, prática de atividade física e consumo de álcool e outras drogas na população adolescente, pois esses hábitos influenciam na qualidade de vida e na incidência de DCNT. Observou-se, ainda, a presença de mais de um fator de risco para DCNT em adolescentes e a associação com as condições sociodemográficas. Mais estudos desses fatores são necessários para o apontamento de estratégias que visem diminuir esses comportamentos ainda na adolescência, abrangendo não apenas um, mas vários fatores.

## REFERÊNCIAS

1. Malta DC, Cezário AC, Moura L, Morais Neto OL, Silva Junior JB. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. *Epidemiol Serv Saúde* 2006;15(3): 47-65.
2. Secretaria Municipal da Saúde. Manual de atenção à saúde do adolescente. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde; 2006.
3. Silva JEF, Giorgetti KS, Colosio RC. Obesidade e sedentarismo como fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes de escolas públicas de Maringá, PR. *Saúde e Pesquisa* 2009; 2(1):41-51.
4. Malta DC, Morais Neto OL, Silva Junior JB. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. *Epidemiol Serv Saúde* 2011; 20(4):425-38.

5. Mendes MJFL, Alves JGB, Alves AV, Siqueira PP, Freire EFC. Associação de fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes e seus pais. *Rev Bras Saúde Matern Infant* 2006; 6(1): 49-54.
  6. Costa PRF, Assis AMO, Silva MCM, Santana MLP, Dias JC, Pinheiro SMC, et al. Mudança nos parâmetros antropométricos: a influência de um programa de intervenção nutricional e exercício físico em mulheres adultas. *Cad. Saúde Públ* 2009;25(8):1763-73.
  7. Abbes PT, Lavrador MSF, Escrivão MAMS, Taddei JAAC. Sedentarismo e variáveis clínico-metabólicas associadas à obesidade em adolescentes inactivity and clinical and metabolic variables associated with adolescent obesity. *Rev Nutr* 2011;24(4):529-38.
  8. Ercole FF, Melo LS, Alcoforado CLGC. Integrative review versus systematic review. *Rev Min Enferm* 2014;18(1): 9-12.
  9. Tassitano RM, Dumith SC, Chica DAG, Tenório MCM. Agregamento dos quatro principais comportamentos de risco às doenças não transmissíveis entre adolescentes. *Rev Bras Epidemiol* 2014;17(2):465-48.
  10. Silva KS, Lopes AS, Vasques DG, Costa FF, Silva RCR. Simultaneidade dos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes: prevalência e fatores associados. *Rev Paul Pediatr* 2012; 30(3):338-45.
  11. Cureau FV, Duarte P, Santos DL, Reichert FF. Clustering of risk factors for noncommunicable diseases in brazilian adolescents: prevalence and correlates. *J Phys Act Health* 2014;11(5): 942-9.
-