



## Universidades Lusíada

Oliveira, Luma Juliana de  
Andrade, Augusto José Bezerra de  
Cavalcanti, Marília Abrantes Fernandes  
Pessoa Júnior, João Mário  
Nascimento, Ellany Gurgel Cosme do

### **Identificação de fatores de risco para a hipertensão arterial na adolescência através do rastreio escolar**

<http://hdl.handle.net/11067/6403>

#### **Metadados**

**Data de Publicação**

2020

**Resumo**

Identificar fatores de risco predisponentes à hipertensão arterial em adolescentes. Estudo descritivo-exploratório realizado no município de Pau dos Ferros, estado do Rio Grande do Norte. Foram incluídos 242 escolares na faixa etária de 12 a 18 anos. A maioria dos participantes apresentou pressão arterial dentro dos níveis de normalidade. Detectou-se consumo diário de frutas, legumes e verduras, ingestão exacerbada de alimentos industrializados, estado nutricional adequado, realização de atividade...

To identify risk factors predisposing to hypertension in adolescents. A descriptive-exploratory study was carried out in the city of Pau dos Ferros, state of Rio Grande do Norte. We included 242 schoolchildren in the age group of 12 to 18 years. The majority of participants presented blood pressure within normal levels. Daily consumption of fruits, vegetables and vegetables was observed, exacerbated intake of processed foods, adequate nutritional status, physical activities and low alcohol consu...

**Palavras Chave**

Hipertensão da adolescência, Saúde escolar, Rastreio médico, Hábitos de saúde na adolescência

**Tipo**

article

**Revisão de Pares**

yes

**Coleções**

[ULL-IPCE] RPCA, v. 11, n. 1 (2020)

# IDENTIFICAÇÃO DE FATORES DE RISCO PARA A HIPERTENSÃO ARTERIAL NA ADOLESCÊNCIA ATRAVÉS DO RASTREIO ESCOLAR

## IDENTIFICATION OF RISK FACTORS FOR ARTERIAL HYPERTENSION IN ADOLESCENCE THROUGH SCHOOL SCRATCH

**Luma Juliana de Oliveira**

*Universidade do Estado do Rio Grande do Norte*

**Augusto José Bezerra de Andrade**

*Universidade Federal da Paraíba, Saúde Coletiva*

**Marília Abrantes Fernandes Cavalcanti**

*Universidade do Estado do Rio Grande do Norte*

**João Mário Pessoa Júnior**

*Universidade Federal do Semiárido, Medicina*

**Ellany Gurgel Cosme do Nascimento**

*Universidade do Estado do Rio Grande do Norte*

DOI:

Recebido: 00.00.0000

Aprovado: 00.00.0000



**Resumo:** Identificar fatores de risco predisponentes à hipertensão arterial em adolescentes. Estudo descritivo-exploratório realizado no município de Pau dos Ferros, estado do Rio Grande do Norte. Foram incluídos 242 escolares na faixa etária de 12 a 18 anos. A maioria dos participantes apresentou pressão arterial dentro dos níveis de normalidade. Detectou-se consumo diário de frutas, legumes e verduras, ingesta exacerbada de alimentos industrializados, estado nutricional adequado, realização de atividades físicas e baixo consumo de álcool em maiores percentuais. A verificação da pressão arterial foi relatada como condicionada ao adoecimento, reafirmada pelo desconhecimento quanto às medidas preventivas contra a hipertensão. O sexo feminino apresentou níveis pressóricos mais adequados. Não foi detectada relação estatística entre sobrepeso e elevação da pressão arterial. Considera-se a necessidade de conversão dos hábitos alimentares e o envolvimento da escola e da família frente ao estímulo quanto a hábitos de vida saudáveis.

**Palavras-chaves:** Hipertensão; Adolescente; Comportamentos Saudáveis.

**Abstract:** To identify risk factors predisposing to hypertension in adolescents. A descriptive-exploratory study was carried out in the city of Pau dos Ferros, state of Rio Grande do Norte. We included 242 schoolchildren in the age group of 12 to 18 years. The majority of participants presented blood pressure within normal levels. Daily consumption of fruits, vegetables and vegetables was observed, exacerbated intake of processed foods, adequate nutritional status, physical activities and low alcohol consumption in higher percentages. The verification of blood pressure was reported as conditioned to the illness, reaffirmed by the lack of knowledge about preventive measures against hypertension. The female had more adequate blood pressure levels. No statistical relationship was found between overweight and elevated blood pressure. It is considered the need to convert eating habits and the involvement of the school and the family in relation to the stimulus regarding healthy life habits.

**Keywords:** Hypertension; Adolescent; Health Behavior.

## Introdução

As doenças cardiovasculares se configuram com uma das principais causas de morte no mundo, de forma que há uma projeção para que essas doenças continuem provocando elevado número de morte e incapacidade nos próximos anos, e por se de-

envolverem de forma silenciosa e assintomática o que acaba por atrasar o tratamento (Santos, Porelli, Jesus & Magalhães-Santos, 2018; Andrade et al., 2015; Souza, Werneck, Medeiros, Sabroza & Santos, 2017).

Tais doenças sempre estiveram presentes de forma marcante na população adulta brasileira, e que além de representarem um alto índice de mortalidade elevam de forma significativa os gastos com saúde, mas atualmente, alguns fatores de risco para estas doenças como excesso de peso, diabetes, dislipidemias, com destaque para a hipertensão arterial sistêmica (HAS) apresentam-se de maneira cada vez mais prevalente entre os adolescentes (Fontes, Neves & Cândido, 2018; Siqueira, Siqueira-Filho & Land, 2017).

A HAS se caracteriza como uma condição clínica evidenciada pela elevação dos níveis pressóricos do indivíduo na grande circulação. A Sociedade Brasileira de Cardiologia considera que uma pessoa está hipertensa quando seus níveis pressóricos são iguais ou superiores a 140 x 90 mmHg (milímetros de mercúrio) (Silva et al., 2019).

A hipertensão arterial geralmente surge na adolescência de maneira assintomática, dificultando a possibilidade de detecção (Anyaegebu & Dharnidharka, 2014), mesmo que um estudo nacional, no qual foram avaliados 73.399 estudantes na faixa etária de 12 a 17 anos de todos os estados do país e que constatou uma prevalência de HAS de 9,6% nessa população (Bloch et al., 2016).

A maioria das campanhas foca-se ainda no público de maior idade justamente porque o número de pessoas com HAS está associado direta e linearmente ao envelhecimento da população e ao aumento da expectativa de vida. Entretanto, conforme os dados supracitados torna-se questionável a convicção de que HAS na faixa etária pediátrica é um evento raro, indicando a necessidade de estudos que investiguem comportamentos de risco para o desencadeamento de hipertensão entre adolescentes, considerando-se o impacto destes para a vida adulta, uma vez que evidências atestam que a HAS do adulto inicia-se na juventude (Silva et al., 2019; Moura, Silva, Carvalho & Silva, 2015).

Desta forma, objetivou-se identificar fatores de risco predisponentes à hipertensão arterial em adolescentes de um município do interior do Rio Grande do Norte.

## **Método**

Realizou-se estudo descritivo-exploratório, de caráter quantitativo, no município de Pau dos Ferros, Rio Grande do Norte – RN, localizado na microrregião do Alto Oeste Potiguar e na Mesorregião Oeste Potiguar.

Foram considerados escolares entre 12 e 18 anos da rede privada, estadual e federal de cinco instituições de ensino, totalizando um universo de 2609 alunos e amostra de 242 estudantes.

Os critérios de inclusão adotados foram: a) possuir entre 12 e 18 anos; b) estar regularmente matriculado no ensino fundamental ou médio; c) residir no município de Pau dos Ferros; d) estar em sala no momento da coleta de dados. Os critérios de exclusão corresponderam a: a) estar matriculado na modalidade de ensino supletivo;

b) apresentar estado mental e cognitivo comprometido, que impedisse o preenchimento do questionário.

O procedimento de coleta de dados atendeu aos passos: 1) apresentação da pesquisa e do instrumento de coleta de dados para a direção escolar e para os responsáveis pelos adolescentes; 2) convite e aplicação do instrumento de coleta de dados com os adolescentes, com assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE); 3) aferição das medidas antropométricas e pressão arterial dos escolares em sala reservada.

Os dados foram armazenados e tabulados no programa Statistical Package for The Social Sciences (SPSS), versão 2.0. Realizou-se análise descritiva e univariada dos dados, além de bivariada, com uso do teste de qui-quadrado para as variáveis que apresentaram significância estatística igual ou inferior a 0,05 ( $p < 0,05$ ).

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), de acordo com a resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Sua aprovação data do dia 11 de março de 2013, sob a CAAE, nº 133334213.9.0000.5294.

## Resultados

A Escola José Fernandes de Melo apresentou a maior representatividade de participantes, alcançando percentual de 38,8% dos participantes nesta pesquisa. Dos 242 sujeitos investigados 57,7% corresponderam ao sexo feminino. Com relação à idade dos participantes, apresentou-se uma média de 15,5 anos e mediana de 16 anos. No que se refere à renda familiar 46,4% relatou estar entre 1 à 3 salários mínimos (Tabela 01).

**Tabela 1 - Idade e renda familiar de escolares adolescentes, Pau dos Ferros – RN, 2013**

Variáveis	N	%
Idade		
12	10	4,1
13	20	8,3
14	43	17,8
15	39	16,2
16	54	22,4
17	47	19,5
18	28	11,6
Total	241	100
Renda familiar		
Menos de 1 salário mínimo	53	28,6
De 1 a 3 salários mínimos	86	46,4
Acima de 3 salários mínimos	46	25
Total	185	100

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Os resultados referentes aos hábitos alimentares mostraram que pelo menos uma vez por dia 44,5% dos escolares consomem frutas, seguido de uma menor quantidade do consumo de verduras e legumes que obteve 37,5%. 28,6%, respectivamente, consomem alimentos do tipo embutidos de uma vez a cada 2/3 vezes ao dia e os salgadinhos e produtos industrializados são citados por 32,9% do alunado (Tabela 02).

**Tabela 2 - Hábitos alimentares e ingestão de álcool por escolares adolescentes, Pau dos Ferros – RN, 2013**

Variáveis	N	%
Consumo de frutas		
Pelo menos uma vez por dia	106	44,5
Uma vez em cada 2/3 dias	62	26,1
Cerca de uma vez/semana	44	18,5
Menos de uma vez/semana	23	9,7
Nunca	3	1,3
Total	238	100
Consumo de verduras e legumes		
Pelo menos uma vez por dia	90	37,5
Uma vez em cada 2/3 dias	57	23,8
Cerca de uma vez/semana	35	14,6
Menos de uma vez/semana	24	10
Nunca	34	14,2
Total	240	100
Consumo de embutidos		
Pelo menos uma vez por dia	67	27,8
Uma vez em cada 2/3 dias	69	28,6
Cerca de uma vez/semana	68	28,2
Menos de uma vez/semana	32	13,3
Nunca	5	2,1
Total	241	100
Consumo de industrializados e salgadinhos		
Pelo menos uma vez por dia	79	32,9
Uma vez em cada 2/3 dias	68	28,3
Cerca de uma vez/semana	47	19,6
Menos de uma vez/semana	39	16,3
Nunca	7	2,9
Total	240	100

**Tabela 2 - Hábitos alimentares e ingestão de álcool por escolares adolescentes, Pau dos Ferros – RN, 2013**

Variáveis	N	%
Uso de álcool		
Nunca bebeu	140	58,3
Bebe apenas em situações muito especiais	70	29,2
Bebe ocasionalmente	16	6,7
Bebe regularmente	14	5,8
Total	240	100

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Quanto ao índice de massa corporal (IMC), 64,7% apresentaram peso normal. 66% dos sujeitos entrevistados declararam que realizam algum tipo de atividade física (Tabela 03).

Sobre o monitoramento da pressão arterial, 79,3% dos alunos investigados relataram já terem realizado verificação desta pelo menos uma vez na vida, sendo que em 23,4% dos casos de aferição, esta deveu-se a motivo de adoecimento. 74,5% dos adolescentes apontaram histórico familiar de hipertensão. Quanto às medidas preventivas, 38,3% dos escolares relataram desconhecer como minimizar os riscos de desenvolver hipertensão. Frente à aferição da pressão arterial, 95,45% dos participantes apresentaram níveis pressóricos normais (Tabela 03).

**Tabela 3 - Estado nutricional, prática de atividades físicas e níveis pressóricos de escolares adolescentes, Pau dos Ferros – RN, 2013**

Variáveis	N	%
IMC		
Baixo peso	42	17,6
Peso normal	154	64,7
Sobrepeso	38	16
Obesidade grau I	4	1,7
Total	238	100
Prática de atividades físicas		
Não pode praticar atividade física	3	1,2
Pode e faz atividade física	159	66
Total	239	100
Aferição da pressão arterial		
Sim	188	79,3
Não	49	20,7
Total	237	100
Situação de aferição da pressão arterial		
Doença	52	23,4
Rotina escolar	24	10,8



**Tabela 3** - Estado nutricional, prática de atividades físicas e níveis pressóricos de escolares adolescentes, Pau dos Ferros – RN, 2013

Variáveis	N	%
IMC		
Consulta médica	17	7,7
Em hospital	14	6,3
Por curiosidade	31	14
Outros	35	16,1
Total	173	78,3
Variáveis	Nº	%
Histórico familiar de hipertensão arterial		
Sim	178	74,5
Não	61	25,5
Total	239	100
Conhecimento sobre medidas preventivas		
Não sabe	90	38,3
Controle de sal na alimentação	37	15,7
Alimentação saudável e prática de atividade física	31	13,2
Alimentação saudável	17	7,2
Controle de sal e gordura na alimentação	16	6,8
Outros	44	18,7
Total	235	99,9
Aferição da pressão arterial		
Normal	232	95,9
Alterada	10	4,1
Total	242	100

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Frente à verificação da pressão arterial, observou-se que 97,8% das meninas apresentaram níveis pressóricos adequados (Tabela 04).

**Tabela 4** - Avaliação dos níveis pressóricos por sexo de escolares adolescentes, Pau dos Ferros – RN, 2013

Variáveis	PA normal	%	PA alterada	%
Aferição da pressão arterial				
Feminino	136	97,8	3	2,2
Masculino	95	93,1	7	6,9
Total	231		10	

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Não foi detectada relevância estatística entre as variáveis índice de massa corporal (IMC) e níveis pressóricos, uma vez que apenas 5 dos 33 entrevistados com sobre-

peso, também apresentaram pressão elevada (Tabela 07).

**Tabela 5 - Frequência de IMC quanto à pressão arterial normal e alterada de escolares adolescentes, Pau dos Ferros-RN, 2013**

Variáveis	PA normal	PA alterada	Total
IMC			
Baixo peso	42	0	42
Peso normal	149	5	154
Sobrepeso	33	5	38
Obesidade grau I	4	0	4
Total	228	10	238

**Fonte:** Dados da pesquisa.

## Discussão

O estudo apontou que o maior percentual de estudantes consomem frutas, verduras e legumes pelo menos uma vez ao dia, o que se apresenta como um dado positivo, embora que ainda esteja fora do ideal, já que frutas e hortaliças são importantes elementos de uma dieta saudável e seu consumo em quantidade adequada pode reduzir o risco de doenças cardiovasculares. A Organização Mundial de Saúde (OMS) Considera suficiente o consumo mínimo de 400 g de frutas e hortaliças diariamente, o equivalente a cinco porções desses alimentos (Messias, Mendes, Santos, Silva & Martim, 2016; Malta, Bernal, Andrade, Silva & Velasquez-Melendez, 2017). Mesmo em sujeitos com níveis pressóricos dentro dos normais, o consumo reduzido de frutas e hortaliças em relação às recomendações diárias de ingestão, poderá atuar como fator de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis na idade adulta, elevando, com isto, a prevalência de hipertensão (Braga et al., 2015).

Quanto ao consumo de alimentos do tipo embutidos, prevaleceu o consumo de uma vez em cada 2/3 dias e cerca de uma vez/semana, tornando-se assim, uma preocupação, ao passo que se caracteriza como um fator de risco para a hipertensão arterial, entendendo-se que estes produtos geralmente contêm grandes quantidades de sódio. Sabe-se que a ingestão de sódio em excesso está diretamente relacionada ao aumento dos níveis pressóricos (Teixeira, Goulart, Busnello & Pellanda, 2016; Bastos et al., 2015; Cavalcante et al., 2015).

Constatou-se maior abrangência de adolescentes que apresentaram índice de massa corporal (IMC) dentro dos padrões de normalidade. Entretanto, considerando-se que os estudantes que apresentaram sobrepeso e obesidade grau I formaram um quantitativo razoável, deve-se manter o monitoramento constante. Em indivíduos que apresentam-se acima do peso, alguns fatores podem produzir alterações nas curvas de função renal, como a resistência à insulina, mudanças estruturais, alterações da

função e estrutura vasculares, ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona, ativação do sistema nervoso autônomo simpático e do sistema hipotálamo-hipófise-adrenal e, dessa forma, a habilidade dos rins em excretar sódio é alterada, provocando a hipertensão arterial (Vargas et al., 2016; Kovesdy, Furth & Zoccali, 2017).

Sobre a prática de atividade física, verificou-se uma vida ativa por parte dos indivíduos pesquisados, o que se configura como um dado positivo, sabendo-se que a prática de atividade física regular oferece benefícios diretos e indiretos que auxiliam a redução da pressão arterial e do risco cardiovascular total através da diminuição no débito cardíaco, que está relacionada ao decréscimo da frequência cardíaca. Recomenda-se pelo menos 30 minutos por dia, cinco vezes por semana, de exercício moderado, para indivíduos em qualquer faixa etária, com ou sem HAS (Hortencio et al., 2015).

Em relação ao consumo de álcool, observou-se que a maioria dos estudantes não o fazem ou apenas em ocasiões consideradas especiais, o que apresenta-se como um fator protetor contra a hipertensão, uma vez que, o consumo de bebidas alcoólicas é considerado um fator de risco controlável e evitável para a HAS, de modo que a sua ingestão eleva a pressão arterial (PA), bem como a diminuição desta prática reduz, em média, 3,3 mmHg na pressão sistólica e 2,0 mmHg na pressão diastólica, o que demonstra o impacto do álcool na possibilidade de hipertensão, como aponta a Sociedade Brasileira de Cardiologia (Silva & Ramos et al., 2016).

Questionados sobre a verificação da PA em algum episódio, grande parte do alunado respondeu positivamente, embora tenha se observado que essa aferição se deu em casos de doença, seguido por curiosidade e na escola. Esses dados revelam que a aferição da PA não é uma prática desenvolvida em consultas pediátricas, nem tampouco pelos próprios adolescentes, embora crianças que apresentam persistência de valores de PA elevado tenham um risco aumentado de tornarem-se adultos hipertensos, dessa forma é importante a realização de aferições da PA em momentos distintos para firmar diagnóstico de HAS, já que tal procedimento reduz o número de falsos diagnósticos, pois o jovem se acostuma com o procedimento e fica mais tranquilo ao realizá-lo (Nascimento, Monteiro, Pereira, Mill, & Molina 2015; Souza et al., 2017).

Sabe-se, ainda, que do universo dos participantes, a maioria relatou haver casos de HAS na família, o que apresenta-se como um dado preocupante, pois os resultados encontrados em um estudo sobre hereditariedade e HAS indicam que descendentes de indivíduos hipertensos têm maior resistência à insulina, alterações no ritmo circadiano da PA, com diminuição do descenso noturno da PA e, além disso, apresentam maior diâmetro de átrio esquerdo, mesmo na presença de valores de PA normais. Esses achados indicam que jovens saudáveis, com predisposição hereditária para HAS, já apresentam alterações metabólicas, de morfologia cardíaca e do comportamento da PA, sugerindo, assim, que merecem atenção especial do serviço de saúde já que são mais susceptíveis a problemas cardiovasculares (Jardim et al., 2015).

Quando investigado o nível de conhecimento dos participantes sobre as medi-

das preventivas quanto à hipertensão arterial, constatou-se que um percentual considerável de adolescentes referiram desconhecer-las, o que revela a necessidade de incorporar, nos programas escolares desde as séries iniciais, o estudo dos fatores de risco para doenças cardiovasculares, através de temas transversais nas disciplinas, por tratar-se de tópico diretamente relacionado à promoção e prevenção da saúde, visando a disseminação de informações que melhorem a qualidade de vida dos sujeitos, superando assim os limites institucionais e as barreiras que segregam a saúde e a educação (Souza et al., 2017).

Foram encontrados quase que exclusivamente alunos com PA dentro da normalidade, embora os registros nacionais apontem prevalência de hipertensão arterial em 8% dos adolescentes (Gonçalves et al., 2016). É importante frisar que, para que fossem detectados mais casos de elevações da PA, seria necessária uma amostra maior de participantes. Além disso, a aferição apenas foi realizada em uma única oportunidade, e que como já foi abordado essa verificação deveria ocorrer em momentos distintos (Nascimento et al., 2015; Souza et al., 2017).

A avaliação da PA distribuída por sexo mostrou que as meninas apresentaram melhor excelência nos níveis pressóricos, concordando com os dados da VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2016) que ressalta que os homens apresentam prevalência mais alta de hipertensão que as mulheres até a sétima década de vida, ponto a partir do qual há uma prevalência maior nas mulheres.

Em relação à maior prevalência de PA elevada nos adolescentes com sobrepeso e obesidade não houve significância nesse estudo, embora estudos nos Estados Unidos com 3.383 adolescentes, em Israel com 714.922 adolescentes e com 12 mil crianças no Sul da Índia identificaram associação entre aumento do IMC e hipertensão arterial (Bloch et al., 2016). A literatura aponta que o sobrepeso e a obesidade desempenham um papel deletério para o sistema cardiovascular, podendo desencadear complicações tanto futuras quanto em idade mais precoce, aumentando, ainda, as chances de óbito. Portanto, a redução do peso deve ser encarada como uma medida prioritária na prevenção de hipertensão arterial e na melhoria da sobrevida (Sagrilo Junior et al., 2016).

## **Conclusões**

Alguns achados são preocupantes, considerando-se que os hábitos alimentares construídos na adolescência tendem a se perpetuar na idade adulta, repercutindo de maneira decisiva na deterioração da saúde dos indivíduos. Neste sentido, mudanças de hábitos de vida devem ser iniciadas o mais precocemente possível, até mesmo para aqueles com índice de massa corporal normal, considerando que uma má alimentação, dentre outros fatores, predispõe o indivíduo a um forte candidato a peso inadequado e, conseqüentemente, doenças cardiovasculares.

Deve-se atentar para a escola como um excelente ambiente de intervenção e de

campanhas educativas que estimulem o prazer por alimentos saudáveis, além do próprio convívio familiar, defendendo-se que os pais são condutores de exemplos para os filhos, de maneira que uma alimentação saudável desenvolvida pelos primeiros influencia positivamente na maneira de alimentar-se dos demais familiares.

Estratégias de campanhas educativas, bem como meios que facilitem o diagnóstico precoce entre os adolescentes são cada vez mais necessários, com ênfase na valorização de políticas de saúde que atribuam atenção ao acompanhamento desta faixa etária, tendo em vista o conhecimento limitado da importância de monitoramento e das formas preventivas da hipertensão arterial pelos jovens.

Em decorrência da escassez de estudos acerca da patologia em crianças e adolescentes, sugere-se a continuidade de estudos para que se proponha a devida significância e esclarecimento da temática.

### Referências

- Andrade, S. S. A., Stopa, S. R., Brito, A. S., Chueri, P. S., Szwarcwald, C. L., & Malta, D. C. (2013). Prevalência de hipertensão arterial autorreferida na população brasileira: análise da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 24(2), 297-304.
- Anyaegbu, E. I., & Dharnidharka, V. R. (2014). Hypertension in the teenager. *Pediatric Clinics North America*, 61(1), 131-51. doi: 10.1016/j.pcl.2013.09.011.
- Bastos, J. S., Teixeira, B. K., Lins, T. R. B., Loureiro, M. C., Zanini, R. D. V., & Almeida, L. C. (2015). Consumo de frituras e embutidos entre usuários da estratégia saúde da família de itaquí/rs. *Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão*, 7(2).
- Bloch, K. V., Klein, C. H., Szklo, M., Kuschner, M. C. C., Abreu, G. A., Barufaldi, L. A., Veiga, G. V., Schaan, B., & Silva, T. L. N. (2016). ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. *Revista de Saúde Pública*, 50(1), 1-12. doi: 10.1590/S01518-8787.2016050006685.
- Braga, I. E. M., Marques, A. Y. C., Oliveira, E. D. D. A., Dalmeida, K. S. M., Marques, I. D., & Fernandes, E. J. (2016). Hábitos alimentares saudáveis versus níveis pressóricos, em adolescentes residentes em Itaquí, RS. *Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão*, 7(2).
- Cavalcante, M. T. G., Pereira, A. C. D. S., Rufino, B. P. G., Carvalho, M. G., Luna, R. C. P., & Silva, D. M. C. E. (2015). Consumo de sódio a partir de alimentos industrializados entre servidores de uma Universidade Pública. *Revista Interdisciplinar Ciências e Saúde-RICS*, 2(3), 103-111.
- Fontes, V. S., Neves, F. S., & Cândido, A. P. C. (2018). Quemerina e fatores relacionados ao risco cardiovascular em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. *Revista Paulista de Pediatria*, 36(2), 221-229. doi: 10.1590/1984-0462/2018;36;2;00003
- Gonçalves, V. S. S., Galvão, T. F., Andrade, K. R. C. D., Dutra, E. S., Bertolin, M. N. T., Carvalho, K. M. B. D., & Pereira, M. G. (2016). Prevalência de hipertensão arterial entre

- adolescentes: revisão sistemática e metanálise. *Revista de Saúde Pública*, 50(27), 1-12.
- Hortencio, M. N. S., Silva, J. K. S., Zonta, M. A., Melo, C. P. A., & França, C. N. (2018). Efeitos de exercícios físicos sobre fatores de risco cardiovascular em idosos hipertensos. *Revista Brasileira de Promoção da Saúde*, 31(2), 1-9. doi: 10.5020/18061230.2018.6631
- Jardim, T. S. V., Moreira, H. G., Almeida, E. C., Nazareno, L. S., Sousa, A. L. L., Souza, W. S. B., Ribeiro, L., & Jardim, P. C. B. V. (2015). Influência da hereditariedade em marcadores de risco para hipertensão arterial. *Revista Brasileira de Hipertensão*, 22 (2), 65-71.
- Sagrilo Junior, C. S., Reis, G. R., Jaeger, D. B., Siqueira, O. D., Crescente, L. A., & Garlipp, D. C. (2016). Associação entre sobrepeso e hipertensão arterial em crianças e adolescentes. *Cinergis*, 17 (2), 125-8. doi: 10.17058/cinergis.v17i2.7575.
- Kovesdy, C. P., Furth, S. L., & Zoccali, C. (2017). Obesidade e doença renal: consequências ocultas da epidemia. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, 39(1), 1-10. doi: 10.5935/0101-2800.20170001.
- Malta, D. C., Bernal, R. T. I., Andrade, S. S. C. A., Silva, M. M. A., & Velasquez-Melendez, G. (2017). Prevalência e fatores associados com hipertensão arterial autorreferida em adultos brasileiros. *Revista de Saude Publica*, 51(1), 1-11. doi: 10.1590/s1518-8787.2017051000006.
- Messias, C. M. B. O., Mendes, M. L. M., Santos, C. N., Silva, E. I. G., & Martim, W. C. (2016). Consumo de frutas, legumes e verduras por adolescentes de uma escola pública de Petrolina – Pernambuco. *Adolescência & Saúde*, 13(4), 81-88.
- Moura, I. H., Vieira, E. E. S., Silva, G. R. F., Carvalho, R. B. N., & Silva, A. R. V. Prevalência de hipertensão arterial e seus fatores de risco em adolescentes. *Acta Paulista de Enfermagem*, 28(1), 81-6. doi: 10.1590/1982-0194201500014.
- Nascimento, L. R., Monteiro, L. N., Pereira, T. S. S., Mill, J. G., & Molina, M. del C. B. (2016). Hipertensão arterial em escolares de 7 a 10 anos: um estudo de casos persistentes de alteração de pressão arterial em Santa Maria de Jetibá/ES. *Revista Brasileira De Pesquisa Em Saúde/Brazilian Journal of Health Research*, 17(4), 76-84.
- Santos, A. M., Porelli, J. P., Jesus, K. E. M., & Magalhães-Santos, I. F. (2018). Fatores de risco para hipertensão em jovens universitários. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, 17(1), 52-60. doi: 10.9771/cmbio.v17i1.21186.
- Silva, A. D. S., Cruz, B. S. V., Rodrigues, G. M. M., Quaresma, P. C., Assunção, E. R. S., & Souza, R. A. G. (2019). Índices de obesidade e hipertensão arterial sistêmica nos adolescentes Brasileiros. *Brazilian Journal of health Review*, 2(1), 461-8.
- Silva, L. C. D. J., & Ramos, M. E. S. P. (2016). Interação medicamentosa entre fármacos anti-hipertensivos em usuários de bebida alcoólica. *Revista Enfermagem Contemporânea*, 5 (2). doi: 10.17267/2317-3378rec.v5i2.1005.
- Siqueira, A. S. E., Siqueira-Filho, A. G., & Land, M. G. P. (2017). Análise do Impacto Econômico das Doenças Cardiovasculares nos Últimos Cinco Anos no Brasil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 109(1), 39-46. doi: 10.5935/abc.20170068
- Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, & Sociedade Brasileira de Nefrologia. (2016). VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Ar-

- quivos Brasileiros de Cardiologia*, 107(3), 1-83. doi: 10.5935/abc.20160140.
- Souza, H. P., Werneck, G. L., Medeiros, L. T., Sabroza, P. C., & Santos, J. P. C. (2017). Análise espacial de causas de morte por doenças cardiovasculares e fatores associados em uma área de implantação de um grande empreendimento. *Hygeia*, 13(24), 199 - 214.
- Teixeira, J. F., Goulart, M. R., Busnello, F. M., & Pellanda, L. C. (2016). Conhecimento e Atitudes sobre Alimentos Ricos em Sódio por Pacientes Hipertensos. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 106(5), 404-10. doi: 10.5935/abc.20160049.
- Vargas, B. D., Sangiovo, A., Pereira, F., Vincensi, C., Lissarassa, Y. P. S., Zimmermann, C. E., Comparsi, B., Casalini, C. E. C., Viera, E. K., & Frizzo, M. N. (2016). Obesidade, diabetes e hipertensão associados ao desenvolvimento de dano renal e redução na qualidade de vida. *Revista Saúde Integrada*, 9(18), 2-13.