



**RASTREAMENTO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS E SEUS FATORES DE RISCO EM ESCOLARES DA REDE PÚBLICA RIBEIRINHA EM HUMAITÁ – AM**

*TRACKING OF CHRONIC NON-COMMUNICABLE DISEASES AND THEIR RISK FACTORS IN SCHOOL CHILDREN IN THE PUBLIC RIBEIRINHA NETWORK IN HUMAITÁ – AM*

**Antonieta Pereira Relvas**

Universidade Federal de São João Del Rei, Brasil

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2138-9815>

E-mail: [antonetarp@hotmail.com](mailto:antonetarp@hotmail.com)

**Juliana de Souza Almeida Aranha Camargo**

Instituto Leônidas e Maria Deane, Brasil

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6477-713X>

E-mail: [jucamargo@icbusp.org](mailto:jucamargo@icbusp.org)

**Sergio de Almeida Basano**

Centro de Medicina Tropical de Rondônia, Brasil

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8720-330X>

E-mail: [sergio@usp.br](mailto:sergio@usp.br)

**Luciane de Andrade Melo**

Centro Universitário Faema – UNIFAEMA, Brasil

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9822-3875>

E-mail: [luaapsic@hotmail.com](mailto:luaapsic@hotmail.com)

**Luís Marcelo Aranha Camargo**

Instituto de Ciências Biomédicas (ICB V USP); Instituto Nacional de Epidemiologia na Amazônia Ocidental (INCT-Epiamo), Centro de Pesquisa em Medicina Tropical (CEPEM), Brasil

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9486-6195>

E-mail: [spider@icbusp.org](mailto:spider@icbusp.org)

**Submetido:** 3 set. 2024.

**Aprovado:** 29 jan. 2025.

**Publicado:** 4 jul. 2025.

**E-mail para correspondência:**

[luaapsic@hotmail.com](mailto:luaapsic@hotmail.com)

**Resumo:** Segundo dados de 2007, cerca de 72% das mortes no Brasil foram atribuídas às DCNT, a qual se apresenta com o surgimento cada vez mais precoce. Esse processo reflete a transição epidemiológica que acompanha as mudanças na sociedade e em seu perfil nosológico no decorrer do tempo. Diante desta perspectiva, o propósito do presente estudo foi avaliar a prevalência de DCNT em crianças e adolescentes escolares da região ribeirinha amazônica, bem como os fatores de risco associados a tal. Trata-se de um estudo de corte



realizado com indivíduos de faixa etária entre 4 e 21 anos de 5 escolas da área ribeirinha da rede municipal de Humaitá, Amazonas, com cerca de 272 alunos, tendo sido selecionados 160 destes de forma aleatória. Foi aplicado um questionário clínico-epidemiológico, realizados exames clínicos e coletadas amostras de sangue de todos os participantes do estudo para análise dos fatores de risco e DCNT: obesidade, hipertensão arterial sistêmica (HAS), dislipidemia, histórico familiar de DCNT e hábitos de vida. Observou-se aspectos transgeracionais, visto o histórico familiar dos escolares com uma alta prevalência de HAS, diabetes mellitus 2 (DM2), dislipidemia e obesidade. Foram também analisados aspectos referentes à média de sono noturno dos escolares e uso de tela. O estudo evidenciou a relevante prevalência de DCNT e seus fatores de risco em crianças e escolares de uma comunidade ribeirinha na Amazônia, o que reflete a deficiência à assistência à saúde. Assim, é fundamental o desenvolvimento de projetos que visem analisar a saúde e as necessidades da população, bem como um diagnóstico precoce, a fim de promover melhora na qualidade de vida na fase adulta.

**Palavras-chave:** Amazônia. Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Saúde da Criança.

**Abstract:** According to data from 2007, around 72% of deaths in Brazil were attributed to NCDs, which appear at an increasingly earlier age. This process reflects the epidemiological transition that accompanies changes in society and its nosological profile over time. Given this perspective, the purpose of the present study was to evaluate the prevalence of NCDs in school children and adolescents in the Amazon riverside region, as well as the risk factors associated with it. This is a cross-sectional study carried out with individuals aged between 4 and 21 years old from 5 schools in the riverside area of the municipal network of Humaitá, Amazonas, with around 272 students, 160 of whom were selected randomly. A clinical-epidemiological questionnaire was applied, clinical examinations were carried out and blood samples were collected from all study participants to analyze risk factors and NCDs: obesity, systemic arterial hypertension (SAH), dyslipidemia, family history of NCDs and lifestyle habits. Transgenerational aspects were observed, given the family history of the students with a high prevalence of hypertension, diabetes mellitus 2 (DM2), dyslipidemia and obesity. Aspects relating to the average nighttime sleep of students and screen use were also analyzed. The study highlighted the relevant prevalence of NCDs and their risk factors in children and schoolchildren from a riverside community in the Amazon, which reflects the deficiency in health care. Therefore, it is essential to develop projects that aim to analyze the health and needs of the population, as well as early diagnosis, in order to promote an improvement in the quality of life in adulthood.

**Keywords:** Amazon. Chronic Noncommunicable Diseases. Children's Health.

## Introdução

Uma das primeiras teorias de transição epidemiológica foi proposta por Horiuchi em 1999, evidenciando o processo de envelhecimento da população e conseqüentemente a transição de doenças infecto-parasitárias para doenças crônicas não transmissíveis <sup>(1)</sup>. Nesse contexto, tal conjuntura é estruturada através da mudança no perfil nosológico da população,



ou seja, substituição das doenças transmissíveis por doenças crônicas não-transmissíveis. Além disso, há uma inversão da carga de morbimortalidade dos grupos mais jovens para os grupos mais idosos, e a transição de um perfil populacional mais caracterizado por morbidade do que por mortalidade <sup>(2)</sup>.

Segundo Schmidt *et al.* <sup>(3)</sup>, em 2007 cerca de 72% das mortes no Brasil foram atribuídas às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) – doenças cardiovasculares, doenças respiratórias crônicas, diabetes, câncer e outras, 10% às doenças infecciosas e parasitárias e 5% aos distúrbios de saúde materno-infantis. Este fato evidencia a transição do perfil epidemiológico da população brasileira, visto que, segundo Camargo *et al.* <sup>(4)</sup>, até meados da década de 1940, o país era caracterizado pela prevalência de altas taxas de natalidade e mortalidade, relacionadas às doenças infecciosas e parasitárias, desnutrição e problemas de saúde reprodutiva.

Diante dessa perspectiva, a frenética transição demográfica no Brasil produziu uma pirâmide etária em formato de “barril” na qual adultos e idosos compõem a maior parte da população. Assim, fatores como industrialização e mecanização da produção, urbanização, maior acesso a alimentos em geral e globalização de hábitos não saudáveis produziram rápida transição nutricional, expondo a população cada vez mais ao risco de DCNT <sup>(3)</sup>. Portanto, tais perspectivas demonstram que nas últimas três décadas, no Brasil, perpetuou-se a diminuição da mortalidade infantil, fato este explicado principalmente pela cobertura vacinal, além do acesso aos serviços de saúde com o desenvolvimento de políticas públicas do Sistema Único de Saúde <sup>(5)</sup>.

Por outro lado, embora as mudanças supracitadas tenham aumentado a expectativa de vida da população, um estudo sobre a carga de doenças no Brasil, que utilizou estatística de saúde de 1998 e empregou o parâmetro global para anos de vida perdidos ajustados por incapacidade – Disability Adjusted Life Years (DALY) – demonstrou que as DCNTs foram responsáveis por 66% dos anos de vida perdidos ou vividos sem qualidade <sup>(6)</sup>. Este fato evidencia os altos índices de invalidez ocasionados por DCNTs e o impacto causado na saúde pública, aumentando os custos destinados a essa área, além da diminuição da idade laboral. Assim, segundo Schmidt *et al.* <sup>(3)</sup>, estimativas conservadoras da OMS para o Brasil sugerem que mudanças em fatores econômicos importantes, como perdas na força de trabalho e diminuição das poupanças familiares resultantes de apenas três DCNT (diabetes, doença do



coração e acidente vascular cerebral) levarão a uma perda na economia brasileira de US\$ 4,18 bilhões.

Por outro viés, apesar da atual transição demográfica ser representada por um grande contingente de populações residentes em centros urbanos, na região norte amazônica há um número significativo de habitantes em zonas periurbanas. Esta região tem um chamado “fardo duplo de doença”, visto que, mesmo frente à redução das taxas de mortalidade por doenças infecto-parasitárias decorrentes de políticas públicas de saúde, essas patologias continuam sendo um fator crucial nas causas de morbidade. Além deste fato, há uma prevalência crescente de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), evidenciando a dualidade e o processo de transição do perfil epidemiológico também em tais populações <sup>(7)</sup>.

Ainda que a transição epidemiológica no Brasil tenha possibilitado uma maior expectativa de vida, os maus hábitos, como tabagismo, sedentarismo, má alimentação e alcoolismo, têm colaborado para o desenvolvimento de DCNT precoce <sup>(8)</sup>, conforme pode ser exemplificado no aumento da prevalência de dislipidemia infantil de 3,1% a 46,5% <sup>(4)</sup>. Somado a este fato, uma pesquisa brasileira que avaliou a pré-hipertensão em adolescentes de 15 a 17 anos identificou a prevalência de tal comorbidade em 8,6% dos jovens, principalmente quando acometidos por obesidade <sup>(9)</sup>.

Outrossim, estudos indicam que dislipidemia, hipertensão arterial, DM2, obesidade, tabagismo e sedentarismo se apresentam como fatores de risco para o desenvolvimento de outra patologia cardiovascular na infância – doença arterial coronariana (DAC). Nesse contexto, estrias gordurosas, precursoras das placas ateroscleróticas, começam a aparecer na camada íntima da aorta aos três anos de idade e nas coronárias durante a adolescência, podendo progredir significativamente na terceira e quarta década de vida <sup>(10)</sup>.

Diante desta perspectiva, o propósito do presente estudo é avaliar a prevalência de DCNT, verificando os fatores de risco associados à sua ocorrência em crianças e adolescentes escolares de região ribeirinha amazônica, a partir disso, permite-se a análise do estudo para posteriores intervenções na população local.

## Metodologia

Trata-se de um estudo de corte que foi realizado com indivíduos de faixa etária entre 4 e 21 anos, matriculados na rede de ensino pública ribeirinha do município de Humaitá,





## Questões éticas

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, com número CAAE: 93470218.0.0000.0011, parecer número: 3.567.729 Para cada indivíduo participante foi assinado um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e/ou termo de assentimento livre e esclarecido (TALE).

## Critérios de inclusão

Para a inclusão neste estudo, além do estudante fazer parte da rede de ensino pública na região ribeirinha de Humaitá-AM, o aceite deveria ser realizado, por meio dos responsáveis de acordo com assinatura do TCLE e pelo TALE, para os menores de 18 anos.

## Amostras

## Dislipidemia

Foram coletados 6 mL de sangue em tubo seco e, após centrifugação a 5000 rpm por 10 minutos para separação do soro, utilizou-se método de colorimetria, por kit da Labtest®, para dosagem de colesterol total e frações e triglicerídeos, e colorimetria em automação, aparelho LABMAX® (Labtest Diagnóstica S.A – Brasil).

## Obesidade

Utilizou-se a antropometria, por ser considerada a metodologia mais útil para rastrear obesidade, além de barata, não invasiva, universalmente aplicável e com boa aceitação pela população. Índices antropométricos são obtidos a partir da combinação de duas ou mais informações antropométricas básicas (peso, sexo, idade, altura) (ARANTES, 2002). Avaliou-se IMC (Índice de Massa Corpórea por Idade), peso x altura, peso x idade e altura x idade, através de um cálculo baseado no programa Anthroplus da WHO (Versão janeiro de 2011).



## Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)

A aferição da pressão arterial foi realizada de acordo com os protocolos da Sociedade Brasileira de Cardiologia <sup>(11)</sup>. Para isso, o participante ficou em repouso, sentado por pelo menos 5 minutos antes da obtenção da primeira medida da PA. A medida foi feita pelo menos duas vezes, preferencialmente no braço direito.

O método de escolha é o auscultatório com a utilização do esfigmomanômetro manual, a insuflação do manguito foi feita 20 a 30 mmHg acima da PA sistólica estimada e a desinsuflação lenta: 2 mmHg a cada segundo. O estetoscópio será posicionado sobre o pulso da artéria braquial, proximal e medial à fossa cubital <sup>(12)</sup>. Utilizou-se as tabelas de pressão arterial da atualização de 1996 da Força Tarefa de 1987 <sup>(13)</sup>, que definem os limites da pressão arterial segundo o sexo, a idade e o percentil de estatura.

Calculou-se o coeficiente kappa entre os responsáveis pela aferição da pressão arterial.

## Sedentarismo

Foi aplicado individualmente questionário internacional de atividades físicas (IPAQ, versão 8, forma curta, semana usual) para avaliação do nível de atividades físicas dos estudantes <sup>(14)</sup>.

## Análise de dados

Os dados obtidos foram organizados em tabelas do programa Microsoft Excel<sup>®</sup>. Os cálculos das prevalências das DCNTs e seus fatores de risco foram realizados com intervalos de confiança 95%. Utilizou-se o teste do qui-quadrado de Fisher para averiguar possíveis divergências entre as frequências observadas, com significância estatística < 5%. Foi utilizado o cálculo da razão de prevalência para verificar associação estatística entre as variáveis estudadas. Foi utilizada a plataforma estatística OpenEpi ([www.openepi.org](http://www.openepi.org)) para a realização da análise estatística.



## Resultados e Discussão

No que se refere aos resultados, as variáveis socioeconômicas, foram organizadas conforme o apresentado pela Tabela 1.

**Tabela 1 – Descrição das variáveis socioeconômicas da amostra de crianças**

Variáveis	Valores	
	N	%
Total de crianças	160	(100%)
Crianças < 10 anos	57	(35,6%)
Idade Média (anos)	11,1	(DP ±3.8)
Sexo Feminino	68	(42,5%)
Sexo Masculino	92	(57,5%)
Renda familiar superior a R\$1.000,00*	24	(15%)
Renda familiar de um salário-mínimo**	25	(15,6%)
Renda familiar inferior a R\$ 500,00	51	(31,2%)
Pardo***	159	(99,4%)
Negro***	01	(0,6%)

\*Faltam informações sobre a renda de 13 indivíduos;

\*\*salário-mínimo no ano de 2018: R\$ 954,00;

\*\*\*Autodesignado.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Foi possível observar que na amostra de 160 escolares, a média de idade é de 11 anos, na maioria sendo estes do sexo masculino e autodenominada pardos, apresentando cerca de metade das famílias destes com uma renda mensal inferior a R\$1.000,00.

A análise dos fatores de risco para DCNT evidenciadas em familiares dos escolares incluídos neste estudo pode ser verificada pela Tabela 2.

**Tabela 2: Fatores de risco para DCNT em familiares de escolares da comunidade ribeirinha de Humaitá, Amazonas, 2018**

Variáveis	Valores N %
Hipertensão Arterial Sistêmica na Família	121 (75,6%)
Diabetes Mellitus 2	57 (35,8%)
Dislipidemia	51 (31,8%)
Obesidade	75 (46,8%)
Doença Renal	36 (22,5%)
Tabagismo	117 (73,1%)
Etilismo	125 (78,1%)
Óbito por Doença Crônica*	31 (19,3%)

\*Faltam informações sobre o histórico familiar de Diabetes Mellitus 2 e óbito por doença crônica de 1 indivíduo.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Na tabela 2, os resultados evidenciaram um risco aumentado para o desenvolvimento de DCNT's nesta população, principalmente quanto à hipertensão, DM2, dislipidemia e obesidade, aspectos que se apresentam relacionados a fatores de risco presentes, como tabagismo e etilismo.

**Tabela 3: Hábitos de vida de escolares de comunidade ribeirinha de Humaitá, Amazonas, 2018**

Variáveis	Valores
Média de sono noturno (horas)*	9 (DP± 1.2)
Tempo médio de telas (horas)**	1,7(DP ± 1.7)
Sedentarismo	29 (18,1%)

\*Faltam informações sobre o sono noturno de 3 indivíduos;

\*\*Faltam informações sobre o tempo de tela de 4 indivíduos.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).



Com relação aos hábitos de vida dos escolares, descritos na tabela 3, observa-se uma média de sono noturno adequada. Ademais, também é possível identificar que o tempo de tela, ou seja, o tempo de exposição dessas crianças a celulares, tablets ou TVs é consideravelmente baixo.

Na tabela 4 é possível verificar a prevalência de DCNT's em escolares Ribeirinhos considerando o sexo.

**Tabela 4 - Prevalência de Doença Crônica Não Transmissível por sexo em Escolares de comunidade ribeirinha de Humaitá, Amazonas, 2018**

Doença/Condição	Sexo	Presente	
		N	%
HAS	Masculino	16	(18,8%)
	Feminino	9	(13,4%)
	Total	25	(16,4%)
Obesidade	Masculino	6	(6,7%)
	Feminino	1	(1,5%)
	Total	7	(4,4%)
Dislipidemia	Masculino	4	(4,3%)
	Feminino	7	(10,3%)
	Total	11	(6,9%)

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

De acordo com a análise dos dados apresentados não há significância estatística na predominância de DCNTs como HAS, obesidade e dislipidemia entre os sexos.

Foi realizado o cálculo da razão de prevalência entre fatores de risco e DCNT, porém não foi encontrada associação estatística, provavelmente pelo tamanho da amostra estudada.

Observou-se, neste estudo, uma prevalência de DCNT acima de 33% em indivíduos entre escolares de 5 a 21 anos de idade, resultado acima do esperado quando comparado ao nível nacional. No Brasil, estudos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística revelam que 9,1% das crianças de 0 a 05 anos, 9,7% das crianças de 6 a 13 anos e 11% dos adolescentes de 14 a 19 anos apresentam doenças crônicas <sup>(15)</sup>.



As mudanças no estilo de vida se fizeram presentes também nos resultados evidenciados, principalmente quanto aos índices de DCNT, salientando uma mudança cultural nos hábitos da população ribeirinha. Além disso, um estudo realizado na Austrália, Finlândia e Estados Unidos, demonstrou intrínseca associação ao analisar Índice de massa corporal, pressão arterial sistólica, nível de colesterol total, nível de triglicerídeos e tabagismo juvenil como fatores de risco durante a infância para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares na vida adulta <sup>(16)</sup>.

Pode ser verificado que dos 160 indivíduos incluídos para a pesquisa, o índice de prevalência de hipertensão apresentado, foi igual a 16,02%, totalizando 25 indivíduos hipertensos, sendo estes em sua maioria homens ( $p > 0,05$ ).

Tais resultados puderam também ser demonstrados em um estudo similar que considerou o cotidiano urbano, na avaliação de indicadores de risco para hipertensão em 342 crianças na cidade de Fortaleza (CE), no qual se apresentou um percentual de 44,7% de hipertensos <sup>(17)</sup>.

Tais aspectos merecem relevância, pois não é comum a presença de DCNTs em crianças, porém os fatores de risco analisados na população em questão podem influenciar no desenvolvimento precoce, principalmente de doenças cardiovasculares <sup>(16)</sup>. Assim, a prevalência de Pressão Arterial Elevada (PAE) na população pediátrica, em se considerando o percentil 90 ou superior, apresenta uma variação entre 3,5% e 19,2%, preconiza um método de intervenção nos fatores de risco ainda na infância <sup>(18,19)</sup>.

A obesidade é um importante preditor de doenças cardiovasculares (DCV) na vida adulta, aspecto potencializado com o aparecimento prematuro de doenças do aparelho cardiovascular, principalmente quando se apresenta como fator de risco em indivíduos com idades mais jovens, simplesmente pela presença do excesso de peso corporal <sup>(20)</sup>.

Nesse contexto, crianças obesas apresentam maior risco de desenvolvimento elevado dos níveis pressóricos e a persistência desses durante a vida adulta, além de maior risco para o desenvolvimento de doenças silenciosas, como a dislipidemia, o DM2 e a síndrome de resistência à insulina de maneira precoce <sup>(12)</sup>.

A análise dos resultados obtidos frente à população pesquisada demonstra a presença precoce de obesidade e da hipertensão, visto que tais patologias eram comumente mais frequentes em adultos acima de 60 anos. Tal fato é justificado pelo estilo de vida e cotidiano urbano, que ao contrário do que se esperava tem se difundido em populações ribeirinhas, que



estão absorvendo hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, e consumo excessivo de sódio, alimentos processados e açúcares <sup>(20)</sup>.

A exemplo do que observado por Camargo *et al.* <sup>(4)</sup>, neste estudo também foram observadas mudanças nos padrões alimentares dos ribeirinhos, uma dieta pobre em frutas e fibras, a utilização de produtos industrializados, rico em carboidratos e açúcares, assim como a utilização de motores nas embarcações e da tecnologia, aspectos que acabam colaborando para o sobrepeso e obesidade, uma vez que se exige menos atividade física <sup>(4)</sup>.

Considerando que, na faixa etária pesquisada, a grande maioria ainda reside no mesmo ambiente que os pais, não só os fatores genéticos são relevantes, como também os hábitos adotados pelos seus tutores, os quais podem influenciar em elevados níveis pressóricos nas crianças, visto a transgeracionalidade. Assim, hábitos de sedentarismo, alimentação inadequada, como o consumo de álcool e tabagismo, somados a fatores genéticos, influenciam diretamente na saúde dos petizes, e a predileção de doenças com aparecimento precoce em sua vida adulta.

Baseada em estudos científicos, no ano de 1987, a Segunda Força Tarefa Americana determinou, que as crianças acima de três anos devessem ter sua pressão arterial aferida com frequência. Nesse contexto, esse tema ganhou uma maior notoriedade pela pediatria, levando a inclusão de mudanças importantes, como a avaliação da pressão arterial no exame físico, sendo conscientizada sua necessidade no acompanhamento pediátrico ambulatorial. Essa alteração possibilitou o rastreio precoce de discretos aumentos da pressão arterial e da hipertensão arterial secundária assintomática previamente não detectada. Nesses casos, essas variações pressóricas encontradas em algumas crianças podem advir tanto de doenças renais como também pode evidenciar o início de uma hipertensão arterial essencial, sendo indispensáveis medidas preventivas voltadas para a infância, a fim de evitar que essas crianças venham a se tornar prováveis adultos hipertensos.

Como apontado anteriormente por Camargo *et al.* <sup>(4)</sup> se faz necessária uma mudança no estilo de vida da população ribeirinha com a implementação de dietas saudáveis e atividades físicas adequadas, sendo indispensável a realização de ações voltadas para a educação em saúde envolvendo toda a comunidade, escolares e familiares.

O cenário de baixa renda, especialmente em uma comunidade ribeirinha que carece de amparo no âmbito educacional, é de extrema preocupação, visto que estudos demonstraram que crianças e adolescentes de baixo nível socioeconômico são mais



propensos a ter baixo desempenho nos estudos e abandonar a escola <sup>(21)</sup>. Além disso, crianças pobres são mais vulneráveis a doenças mentais como depressão e ansiedade devido aos estressores como más nutrições, sedentarismo e violência <sup>(22)</sup>. Existem muitas medidas de promoção e prevenção primária em saúde que podem ser realizadas para reduzir o risco de desenvolvimento das DCNT, seja em indivíduos saudáveis e/ou com a hereditariedade como fator de risco <sup>(22)</sup>.

Estudos apontaram também, que um tempo de sono superior a 10 horas, assim como o sono inferior a 4 horas, estão associados com declínio cognitivo, especialmente de memória <sup>(23)</sup>. Sendo assim, a exemplo do que foi verificado neste estudo, um tempo médio de sono de 9 horas diárias, atua como um fator protetor sobre a capacidade cognitiva de memória desses escolares.

O tempo médio de telas utilizado pelas crianças apresentado foi de 1,7 horas, o que pode estar relacionado com o baixo nível socioeconômico da comunidade, pois, assim, menor é a possibilidade de aquisição dos aparelhos eletrônicos, corroborando também com a baixa porcentagem sedentária identificada, subentende-se que ao invés das crianças estarem expostas a telas, estão fazendo atividades com maiores gastos energéticos. Além da redução nestas crianças do risco de sofrer com atraso do desenvolvimento da linguagem e de habilidades motoras, visto que pesquisas alegaram que 1 a cada 4 crianças apresentam déficits e atrasos ao ingressarem no âmbito escolar devido ao excesso de exposição às telas <sup>(24)</sup>.

## Conclusão

A partir deste estudo, foi possível observar uma elevada prevalência precoce de DCNT em crianças e adolescentes escolares de uma comunidade ribeirinha amazônica. Os resultados desta pesquisa evidenciaram limitações de assistência à saúde e a insuficiência de estudos brasileiros voltados para estas comunidades.

O acesso a facilidades da globalização, como alimentos industrializados, videogames, smartphones e televisores têm aumentado gradualmente em zonas periurbanas da Amazônia, contribuindo para o sucessivo aumento de DCNT, que muitas vezes é subnotificado em decorrência da limitação aos serviços de saúde. Tal condição implica, também, na deficiência de tratamento precoce, além de conscientização de medidas de saúde e qualidade de vida.



Com o aumento da ocorrência de doenças crônicas em populações onde as taxas de mortalidade são predominantemente por doenças infecto-parasitárias, fica evidente a importância da criação de medidas estratégicas de saúde pública que visem à promoção de saúde, diagnóstico e tratamento precoce de DCNT.

Vale salientar, a importância do fomento a estudos relacionados à saúde da população ribeirinha, tendo em vista a escassez na literatura, para que assim haja conhecimento baseado em evidências científicas acerca das nuances dessa população.

### Referências

- 1 Horiuchi S. Epidemiological transitions in human history. Health and mortality issues of global concern, p. 54-71, 1999.
- 2 Schramm JM de A, Oliveira AF de, Leite I da C, Valente JG, Gadelha ÂMJ, Portela MC, et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. Ciênc Saúde Coletiva [Internet]. 2004;9(4):897–908.
- 3 Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. Lancet. 2011;377:1949–61
- 4 Camargo SA, Silva RA, Souza MR, et al. Prevalence of obesity, high blood pressure, dyslipidemia and their associated factors in children and adolescents in a municipality in the Brazilian Amazon region. J Hum Growth Dev. 2021;31(1):37–46
- 5 Gava C, Cardoso AM, Basta PC. Infant mortality by color or race from Rondônia, Brazilian Amazon. Rev Saúde Pública [Internet]. 2017;51:35.
- 6 Vos T, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet. 2015;386(9995):743–800.
- 7 Vieira HC, et al. Baixo peso, sobrepeso e obesidade em crianças brasileiras provenientes de famílias pobres: idade, sexo, regiões geográficas e densidade populacional. In: Anais do 8º Congresso Internacional em Saúde; 2021.
- 8 Duncan BB, Chor D, Aquino EML, Bensenor IM, Mill JG, Schmidt MI, et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. Rev Saúde Pública [Internet]. 2012 Dec;46: (Suppl 1):126–34.



- 9 Campana EM, et al. Pré-hipertensão em crianças e adolescentes. *Rev Bras Hipertens.* 2009;16(2):92-102.
- 10 Romaldini CC, Issler H, Cardoso AL, Diamant J, Forti N. Fatores de risco para aterosclerose em crianças e adolescentes com história familiar de doença arterial coronariana prematura. *J Pediatr (Rio J) [Internet]*. 2004 Abr;80(2):135–40.
- 11 Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz de prevenção da aterosclerose na infância e na adolescência. *Arq Bras Cardiol.* 2005;85(Suppl 6):3–36.
- 12 Salgado CM, Carvalhaes JT. Hipertensão arterial na infância. *J Pediatr.* 2003;79(Suppl 1):S115–24.
- 13 Kaufman A. Hipertensão arterial na infância e adolescência. Brasília: Sociedade Brasileira de Pediatria; 2019.
- 14 Matsudo S, et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2001;6(2):5–18.
- 15 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
- 16 Jacobs DR Jr, et al. Childhood cardiovascular risk factors and adult cardiovascular events. *N Engl J Med.* 2022;386(20):1877–88.
- 17 Araújo TL, et al. Análise de indicadores de risco para hipertensão arterial em crianças e adolescentes. *Rev Esc Enferm USP.* 2008;42:(1)120–6.
- 18 Rosner B, Cook NR, Daniels S, Falkner B. Childhood blood pressure trends and risk factors for high blood pressure: the NHANES experience 1988–2008. *Hypertension.* 2013 Aug;62(2):247–54.
- 19 Freedman DS, et al. Secular trends in BMI and blood pressure among children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics.* 2012 Jul;130(1):e159–66.
- 20 Ferreira JS, Aydos RD. Prevalência de hipertensão arterial em crianças e adolescentes obesos. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2010;15:(1)97–104.
- 21 Taylor RI, Cooper SR, Jackson JJ, Barch DM. Assessment of Neighborhood Poverty, Cognitive Function, and Prefrontal and Hippocampal Volumes in Children. *JAMA Netw Open.* 2020 Nov;3(11):e2023774. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.23774.
- 22 Swartz JR, Hariri AR, Williamson DE. Um mecanismo epigenético liga o status socioeconômico a mudanças na função cerebral relacionada à depressão em adolescentes de alto risco. *Mol Psychiatry.* 2017 Feb;22:(2)209–214.



23 Yan J, et al. The association between breastfeeding and childhood obesity: a meta-analysis. BMC Public Health. 2014 Dec;14:1267.

24 Madigan S, Browne D, Racine N, Mori C, Tough S. Associação entre o tempo de tela e o desempenho de crianças em um teste de triagem de desenvolvimento. JAMA Pediatr. 2019 Jan;173(3):244–250.



**10.31072/rcf.v16i1.1461**

Este é um trabalho de acesso aberto e distribuído sob os Termos da *Creative Commons Attribution License*. A licença permite o uso, a distribuição e a reprodução irrestrita, em qualquer meio, desde que creditado as fontes originais.



BY

**Open Access**