

ADOLESCENTES E SAÚDE PÚBLICA: INTEGRALIDADE SETORIAL PODE REDUZIR IMPACTOS ECONÔMICOS PROMOVIDOS POR COMORBIDADES METABÓLICAS NO SISTEMA DE SAÚDE NA FASE ADULTA

RESUMO

Janaina Frensch
Mestranda Desenvolvimento
Territorial Sustentável (PPGDTs)
Matinhos – Paraná - Brasil
posmedicinadoesportepr@gmail.com

Adriana Lucinda de Oliveira
Doutora em Políticas Públicas
Professora da UFPR – Setor Litoral
Matinhos – Paraná - Brasil
adrlucinda@gmail.com

Recebido: 28/02/2021

Aprovado: 15/05/2021

DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/gestus.v4i0.86060>

A grandeza de alterações morfológicas, fisiológicas e psicossociais ocorridas na adolescência pode ser o gatilho para o estabelecimento de comorbidades futuras na vida adulta. Essa teia de impactos ao longo dos anos pode ser crucial para os fatores que vêm contribuindo para o crescente número de diagnósticos em doenças metabólicas e sua correlação positiva com mortes por Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), especialmente as Doenças Cardiovasculares. No presente ensaio, foram reunidas informações extraídas de pesquisas voltadas para a saúde metabólica da população adolescente em diferentes territórios, como vêm se delineando as diferentes medidas de enfrentamento por meio das estratégias de saúde pública apresentadas pelo Ministério da Saúde e as projeções observadas por grupos de pesquisa por meio de números contundentes com a real saúde cardiovascular adolescente e suas pertinentes considerações acerca dos dados sugerindo diagnóstico precoce, avaliações comportamentais e prevenção a agravos futuros. A interlocução dessas informações facilita a compreensão dos gráficos em diferentes Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) estabelecidas na vida adulta e os reflexos que acarretam o sistema de saúde, em geral com gastos exorbitantes associados a desordens metabólicas e cardiovasculares. Este artigo de revisão bibliográfica objetiva sistematizar essas observações e projeções, na tentativa de contribuir para que profissionais e gestores das Unidades Básicas de Saúde (UBS) absorvam a demanda desse público com a perspectiva de possibilitar aproximação dessa faixa etária com as estratégias de prevenção propostas tanto pelas UBS ou pelas escolas inscritas no Programa de Saúde na Escola (PSE). Espera-se que o debate contribua para que se desenvolvam melhores condutas na área, tanto em medidas profiláticas, quanto de tratamento nas fases iniciais, para que se minimizem os agravos em um futuro próximo e atinjam-se metas em conformidade com as pautas de Saúde propostas pelas Agendas voltadas para Alimentação e Agricultura, que estipulam esta como a Década para Alimentação desde 2016 e a Agenda 2030, para Sustentabilidade, apresentadas pela Organização das Nações Unidas (ONU).

PALAVRAS-CHAVE: Intersetorial. Saúde Pública. Prevenção. Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Adolescente.

INTRODUÇÃO

A classificação “Doenças Crônicas Não Transmissíveis” (DCNTs) é cada dia mais utilizada nas pesquisas relacionadas a gastos e prevenção a mortes prematuras. Estudos como os realizado por Veras (2011) avaliam e estabelecem os impactos dessa ordem de doenças como importante parcela dos gastos em saúde pública, bem como responsável por ser a maior causa morte no mundo.

As DCNTs, especialmente as desencadeadas por desordens metabólicas e com consequências cardiovasculares, são os principais objetos de estudo neste artigo e serão apresentadas ao longo desta discussão. Pontos reflexos e causais dessa ordem de comorbidades preocupam as grandes organizações mundiais em saúde.

A proporção crescente na identificação e classificação dessa ordem de comorbidades vem sinalizando a necessidade mundial em se desenvolver medidas de contenção para esses índices. Como pauta proposta pela Organização das Nações Unidas (ONU), a Agenda 2030, em um dos seus objetivos para Desenvolvimento Sustentável, sugere que gestores e profissionais especializados promovam estratégias abrangentes inseridas em suas Políticas Nacionais de Saúde.

Unidades Básicas, tanto em Atenção Primária em Saúde (APS) como programas voltados à promoção de saúde, poderiam contribuir com a identificação precoce dos fatores de risco em crianças e adolescentes, haja vista que grande parte dessas comorbidades poderiam ser evitadas com intervenções pouco invasivas e de baixo custo para os serviços de saúde, inferindo de forma avaliativa, comportamental e informativa, possibilitando ajustes sutis, sobretudo na rotina desses indivíduos. O modo de vida contemporâneo contribui para esses desfechos, facilitando encontrar estudos como Sigulem (2008), que demonstram as curvas de sobrepeso e obesidade, hoje crescentes em faixa etária infanto-juvenil, estando diretamente relacionadas a consequências e agravos metabólicos que afetam a saúde pública e poderiam ser minimizados – uma vez que a obesidade de causa nutricional, ou seja, exógena, é responsável por mais de 95% da frequência dos indicadores para esse fator, confirmando a parcela comportamental no gatilho para fatores de risco. No entanto, a obesidade não vem isolada e a abrangência dessas consequências em faixa etária adolescente é notória. Neste artigo, estudos que avaliam as comorbidades, disfunções e até mesmo danos estruturais ao sistema cardiovascular serão apresentados com a intenção de uma reflexão acerca de políticas e programas que podem ser alinhados de modo a contribuir para estratégias de promoção à saúde cardiovascular em gerações futuras.

MÉTODOS

Para esta abordagem, foi realizada uma Revisão de Literatura em artigos científicos que trouxessem em seu desenvolvimento as políticas públicas, programas de promoção à saúde, impactos em saúde pública e os agravos futuros decorrentes de fatores preditores que compreendam a faixa etária adolescente, tendo com suporte as diretrizes atuais para fatores de risco a doenças

cardiovasculares, como a Diretriz Brasileira para Obesidade, a Sociedade Brasileira de Cardiologia e a Sociedade Brasileira de Diabetes.

A questão intersetorial trazida para esta pesquisa objetiva alertar setores aparentemente mais distantes do tema “saúde cardiovascular em faixa etária adolescente”, guiando a discussão para uma esfera econômica em saúde pública. O âmbito a que se pretende levar o diálogo reforça a atenção para essa população, por meio da união entre prevenção e economia, promovendo mobilizações de outros pesquisadores e gestores para os reflexos positivos que podem ser alcançados tanto para saúde quanto para otimização de recursos e infraestrutura, desenhando resultados em comum aos setores sustentabilidade e saúde.

As Bases de dados pesquisadas foram: Scielo, Pub Med e Lilacs, e os estudos que reunissem os temas: Gastos em Saúde Pública, fatores de risco para Doenças Cardiovasculares em faixa etária adolescente, fatores estes apresentados isolados ou associados, como ocorre na Síndrome Metabólica, amparando-se nas diretrizes atuais estabelecidas, tanto para doenças com associações a danos cardiovasculares quanto nas propostas apresentadas pelo Ministério da Saúde e da Educação por meio das Políticas Nacionais de Saúde (PNS).

RESULTADOS

Inicialmente, foram revisados 21 artigos e apenas incluídos aqueles que apresentaram em sua abordagem a convergência entre pelo menos dois aspectos dos três pontos elencados como suporte para a discussão.

Estudos que fossem específicos ou abrangessem a classificação etária “adolescente” e “saúde cardiovascular”, estudos que trouxessem políticas públicas ou programas de controle e enfrentamento a desordens nutricionais relacionadas à obesidade e, por último, estudos que avaliassem impactos na saúde com o reflexo do aumento dos fatores de risco para doenças cardiovasculares e que mantivessem enfoque central nas questões convergentes a um dos dois critérios anteriores.

Apenas dois estudos foram excluídos. Coelho (2015), embora dialogasse com Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), tinha sua faixa de estudo restrita à população abaixo de 24 meses e enfoque no aleitamento Materno, enquanto Rolim (2015), apesar de trazer em sua discussão a intersectorialidade do Programa SISVAN/web (Sistema Vigilância Alimentar), tinha por seu objetivo central a especialização dos técnicos e profissionais operadores do Sistema de Cadastro e coleta de dados do programa.

O quadro 1 traz os respectivos estudos pesquisados e classificados quanto à pertinência deles para a revisão.

Autor/data	Faixa etária	Políticas Públicas	Temática central
Abreu, 2018	++	-	+
Bortolini, 2020	+	+	+
Carvalho, 2016	+	+	+

Coelho, 2015	-	+	-
Coutinho, 2009	+	+	+
Enes, 2014	+	+	+
Guimaraes, 2019	++	-	+
Leal, 2016	++	-	+
Madruga, 2016	++	-	+
Morales, 2012	++	-	+
Nascimento, 2019	+	+	+
Nilson, 2020	+	+	+
Pereira, 2015	++	-	+
Pires, 2015	+	-	+
Rolim, 2015	-	+	-
Romualdo, 2014	+	-	+
Sigulem, 2008	+	-	+
Silva, 2013	++	-	+
Venâncio, 2007	+	+	+
Veras, 2011	+	+	+

Quadro 1 – Revisão de literatura.

Legenda. Classificação etária específica (++), abrangente (+). Políticas Públicas ou Programas ou Promoção a Saúde, Presente (+), ausente (-). Temática Central do artigo em convergência a outro critério, presente (+), ausente (-).

Fonte: Elaborado pelo autor.

DISCUSSÃO

Gastos atribuíveis a fatores de risco para doenças cardiovasculares

De acordo com a Plataforma Agenda 2030 (2021), 63% dos óbitos totais provêm de doenças não transmissíveis, principalmente cardiovasculares, respiratórias, câncer e diabetes. A estimativa para perdas econômicas em países de renda média e baixa provenientes dessas doenças ultrapassarão US\$ 7 trilhões até 2025.

Nilson *et al.* (2020) colabora com a discussão dos dispendiosos orçamentos com fatores de risco para doenças metabólicas, em informes gerais do Sistema Único de Saúde. Os custos totais para diabetes, hipertensão arterial e obesidade alcançaram 3,45 bilhões de reais (R\$) (IC 95%: 3,15 a 3,75) em 2018, e são atribuíveis 11% para obesidade, 30% a diabetes e 59% foram referentes ao tratamento da hipertensão. Os números mencionados anteriormente têm por finalidade auxiliar na identificação desses índices em diferentes regionais de saúde, para que se consigam estabelecer prioridades nos ambulatorios regionais, tanto na identificação, quanto na interferência dos diagnósticos.

Os fatores de risco impactam a análise feita por Marinho (2011) aos altos custos relacionados à diabetes e hipertensão realizados no Recife. Participaram das análises o Departamento de Saúde Coletiva, o Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, a Fundação Oswaldo Cruz, o Departamento de Medicina Social, a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), o Institut de Recherche pour le Développement, dentre outros. Mencionam os valores dos custos diretos sanitários da Unidade de Referência, atribuída a medicamentos para doenças cardiovasculares, 24,6% dos R\$ 4.855.291,82 atribuíveis aos gastos totais, sendo que 36,3%, ou seja, R\$ 1.762.424,42 direcionado a medicamentos em geral, responsáveis pela maior parcela de despesas.

Promover integração entre números, pesquisas e programas por meio da atenção dos gestores e profissionais de saúde pública poderia implicar em redução com custos por intermédio do alinhamento de algumas estratégias.

Confirmando a necessidade de maiores pesquisas que promovam como resultados para a economia em saúde pública melhores prescrições e indicações para exames, Arena *et al.* (2014) apresenta dados que demonstram indicativos de que 80% dos brasileiros são dependentes do Sistema Público de Saúde e 20% do sistema privado. Em um estudo realizado apenas com gastos para hipertensão e diabetes desenvolvido em núcleos de saúde, todos vinculados à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, houve constatação dos dados da pesquisa sobre a assistência farmacológica dada aos portadores de diabetes e hipertensão na população de baixa renda. A abordagem apontou falhas e ônus monetário quando não se tem uma rede integrada de forma eficiente em suas especialidades multissetoriais, como os desacordos com os intervalos compatíveis aos protocolos de saúde e requisições de um número excessivo de exames que não oferecem utilidade ao tratamento destas patologias. O referido autor, ao longo da sua discussão, mostra que foram solicitados para 293 pacientes 9.522 exames, sendo classificados com desnecessários 568, que custaram aos cofres públicos, cerca de R\$ 28.208,28 e, atribuíveis aos 568 exames desnecessários, um ônus de R\$ 1.641,58.

Realizar tratamentos para doenças cardiovasculares custa muito e a incidência é alta na população de acordo com os pesquisadores citados, fazendo-se compreender que não somente para os indicadores de saúde populacional, mas que para saúde monetária da rede pública são necessários planos mais elaborados, que envolvam diferentes setores para o desempenho eficiente ou equilibrado, entre saúde e economia. Justificando a necessária conversa intersetorial e sustentável proposta pelas Agendas de Saúde.

Essa abordagem orçamentária objetivou alertar outros pesquisadores da Rede Pública, para que maiores mobilizações ocorram estrategicamente e a prevenção a esses agravos possam ter melhores elaborações e diálogo entre as Políticas Públicas de Saúde.

Cada unidade territorial, ao estratificar marcadores e indicadores por meio de metas estabelecidas conjuntamente por seus gestores, poderiam controlar ou ao menos mapear a incidência para melhor distribuição de estratégias e recursos, promovendo a redução de custos, como consequência em um futuro próximo.

Esta gama de comorbidades, tem sua relevância muito bem estabelecida na área da saúde, mas carece de programas assertivos e duradouros, com monitoramentos regulares dos indicadores de saúde, possivelmente por não estar de acordo com a agenda econômica de alguns municípios ou estados brasileiros.

Além da questão orçamentária que este artigo apresenta, outra barreira ligada à prevenção que está englobada por esta pesquisa: a estratificação do risco de forma precoce dos fatores preditores, trazendo em seu próximo capítulo, estudos que conseguem elucidar marcadores que já podem ser identificados em faixa etária adolescente, contribuindo para a intervenção precoce.

Intervenções comportamentais e não farmacológicas como reeducação alimentar, informes comunitários e programas de atenção a esses fatores são sugeridas nos seguintes tópicos, podendo sustentar contribuições que afastem o jovem de se tornar um adulto polimedicamentoso e contribuir para minimizar os impactos econômicos mencionados, proporcionando indicadores mais saudáveis para a longevidade.

Prevenção e promoção da saúde em adolescentes

As diretrizes para as doenças metabólicas têm cada vez mais se voltado para a identificação de fatores iniciais. O mapeamento dos indicadores para comorbidades metabólicas por meio do controle dos fatores de risco mais frequentes como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e doenças do sistema cardiovascular, como a aterosclerose, vem se firmando cada vez mais precoce como medida de enfrentamento e prevenção a DCNTs.

Carvalho *et al.* (2016) confirmam que a convergência de três dos cinco fatores, obesidade abdominal, triglicerídeos elevados, baixos níveis do colesterol de lipoproteínas de alta densidade (HDL-c) e pressão arterial e glicemia de jejum, aumentadas em indivíduos, classificam-no como portador de Síndrome Metabólica (SM), estratificação está corroborante para aumento de chances a doenças cardiovasculares.

Contudo, identificar um ou mais fatores na infância e adolescência se apresenta uma estratégia eficaz, não invasiva e de baixo custo para a população e governança. Uma vez que a intervenção precoce em hábitos comportamentais ou mesmo tratamento em fases iniciais podem afastar ou mesmo isentar o indivíduo

a desenvolver SM de acordo com as diretrizes atuais, que ampararam esse desenvolvimento.

Guimaraes (2019) apresenta que excessiva concentração de gordura corporal, especialmente abdominal, prejudica a sinalização de insulina, provocando o quadro de Resistência à Insulina (RI), devido aos altos valores de ácidos Graxos Livres na corrente sanguínea, ou seja, RI em adolescentes, onde gordura corporal pode promover um desajuste metabólico, resultando em falha nos receptores, devido às crescentes e descompensadas concentrações de insulina, desencadeando ineficiência na remoção da glicose.

A pesquisa de Romualdo (2014) contribui com essa análise, pois avalia o fator de risco, RI, e as repercussões tanto para estratificação etária quanto maturacional em crianças e adolescentes, salientando a relevância em evitar a obesidade infantil, ponderando os demais fatores dentro dessa cascata de reações subsequentes, por ser tamanha a implicação nos agravos em saúde pública. Em sua revisão, o autor, embora reforce a necessidade de maiores inquirições e melhores procedimentos nas concordâncias dos protocolos de controle, confirma as implacáveis consequências em se manter altos índices de peso corporal adiante na cronologia e as sequelas funcionais desse delineamento corporal após a maturação sexual, apontando para o risco do surgimento de diabetes tipo II, Síndrome Metabólica e doenças cardiovasculares nesses grupos. Ele recomenda monitoramento, principalmente em obesos, visto que a gordura corporal se posiciona como importante fator de risco para o surgimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis na maturidade.

Em pesquisa realizada por Abreu *et al.* (2018), registrou que a maior demanda em consultas clínicas, procuradas por adolescentes, é compreendida pelo grupo das doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (DENM), representando o total de 34% da amostra do estudo.

Reunidos aqui, encontram-se respectivamente estudos com diferentes delineamentos, que foram realizados em diferentes municípios brasileiros, com auxílio de pesquisas em Universidades junto a escolas públicas, mas também estudos realizados em outros países sul-americanos e europeus, que já vêm se atentando para essa realidade, estando estes presentes e reunidos respectivamente.

Contudo, ir além das coletas de dados e promover encaminhamento adequado por meio de gestores e especialistas forneceria mecanismos capazes de defrontar e alterar positivamente este panorama.

A tabela 1 simplifica alguns dos estudos que serão mencionados com maiores detalhes ao longo do artigo, pois reúnem informações da realidade extraídas por meio de avaliações de pouca invasão e baixo custo, que foram capazes de identificar e sugerir intervenções que possam corroborar com um reflexo positivo aos índices de saúde na adolescência.

Tabela 1 – Estudos com adolescentes e fatores de risco para Doenças Crônicas não Transmissíveis.

Município/n (amostra)	Fator (s) de maior impacto observados
Lajeado RS/1030(n)	.30,4% hipertensão
Viçosa MG/113(n)	IMC normal e Obesidade central desconsiderada

Ponta Grossa PR /653(n)	PAS elevadas adolescentes sobrepeso < sexo masculino. Obesidade correlação com baixa escolaridade da mãe
PICOS PI/186(n)	42,5% R.I. (< prevalência Sexo Feminino)
Barquisimeto Venezuela/500(n)	Excesso de peso (21,2%), Resistência insulínica (20,4%), 22,4% <2 alterações Metabólicas, 9,6% <3 alterações Metabólicas
Coimbra Portugal/121(n)	Índices aumentados em obesos: 38% R.I. 12,5% Dislipidemia e aumento do Ventrículo esquerdo

Fonte: Elaborado pelo autor (baseado nos estudos de Romualdo *et al.*, 2014, Pereira *et al.*, 2015, Silva *et al.*, 2013, Leal *et al.*, 2016, Oliveira *et al.*, 2018, Morales *et al.*, 2012, Pires *et al.*, 2015).

No Município de Lajeado, no Rio Grande do Sul, um estudo transversal identificou correlação positiva entre hipertensão arterial e RCE (relação cintura/estatura). Madruga *et al.* (2016) trazem em sua pesquisa o seguinte: dos 1030 adolescentes em sua amostra, 29,6% apresentavam sobrepeso/obesidade e 30,4% hipertensão; 24% dos adolescentes apresentaram circunferência da cintura (CC) elevada e 18,3% apresentaram a razão “cintura-estatura” elevada (RCE). Os participantes com RCE > 0,50 apresentaram uma chance 2,4 vezes maior de HAS, em comparação àqueles com RCE < 0,50.

Outro estudo que usou a medida colinearidade central também foi capaz de identificar fatores de risco entre os 113 adolescentes pesquisados em escolas públicas do Município de Viçosa/MG. Findou seu objetivo em avaliar os métodos avaliativos de saúde ambulatorial em adolescentes e aponta a importância de avaliação antropométrica sugerida pela VAN, como ajuste ideal para medidas de controle no sobrepeso adolescente, que na maior parte das vezes é mapeado por meio de IMC em consulta clínica de rotina ou por profissionais de educação física e nutrição na escola. Os dados apontaram que muitas vezes o IMC estava dentro do ideal, mas a distribuição de gordura central aumentada e, portanto, desconsiderando a obesidade central como fator de risco, por alguns métodos avaliativos mais utilizados.

Esses resultados confirmam a limitação do IMC para relatar adiposidade, principalmente em regime ambulatorial, e reforçam a importância da avaliação rotineira da composição e distribuição da gordura corporal em adolescentes (PEREIRA *et al.*, 2015, p. 68).

Resultados que caminham no mesmo sentido levaram em consideração aspectos socioeconômicos também foram apresentados em Ponta Grossa/PR em 2008 e que sugerem em sua conclusão maior integração entre pesquisas, campanhas de integração e orientação geral para hábitos saudáveis em níveis escolares,

níveis pressóricos elevados acometem adolescentes da cidade, [...] A PAS e a PAD foram maiores nos adolescentes do sexo masculino, de 17-19 anos e com excesso de peso. Adolescentes cuja mãe

apresentava baixa escolaridade também tiveram valores elevados de PAS (SILVA *et al.*, 2013, p. 3399).

Fator que vem aprimorando o debate e medidas de prevenção de síndrome metabólica e diabetes mellitus é a identificação da resistência à insulina em adolescentes como potencial sinalizador para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e hemodinâmicas. No Município de Picos/PI, o objetivo do estudo foi identificar entre crianças e adolescentes de 10 a 19 anos o fator RI. Foram avaliadas 186 crianças da rede pública de ensino em sorteio aleatório por meio do Aplicativo True Random Generator, utilizando-se do protocolo HOMA sugerido pela diretriz. Como conclusão, foi constatado que a

prevalência de adolescentes do sexo feminino e com idade entre 15 a 19 anos. Embora a maioria estivesse eutrófica, 19,4% e 6,5% encontravam-se com excesso de peso e obesidade, respectivamente. A prevalência de resistência à insulina foi de 42,5% (LEAL *et al.*, 2016, p. 396).

Neste estudo, foi utilizado o índice HOMA IR, um cálculo estabelecido por meio da obtenção de uma mesma amostra sanguínea após 8 a 12 horas de jejum que mensura glicemia e insulinemia a partir das fórmulas: $HOMA\ IR = [(glicemia\ em\ mmol/L) \times (insulinemia\ em\ \mu U/mL)] / 22,5$ ou $HOMA\ IR = [(glicemia\ em\ mg/dL) \times (insulinemia\ em\ \mu U/mL)] / 405$, cálculo este proposto pela Sociedade Brasileira de Diabetes em suas diretrizes. “O índice HOMA IR baseia-se na relação de retroalimentação que existe entre produção hepática de glicose e produção de insulina pelas células β para manutenção da homeostase glicêmica no estado de jejum” (OLIVEIRA; JÚNIOR; VENCIO, 2018, p. 43).

Reforçando esse cenário em um contexto mais abrangente em 2012 na Cidade de Barquisimeto na Venezuela foram publicados diversos estudos em que os resultados apontaram para níveis hormonais relacionados com os níveis de colesterol LDL aumentados na adolescência, “caracterizado por uma importante prevalência de distúrbios metabólicos clínicos e um risco aumentado de excesso de peso, baixo HDL-C e hipertrigliceridemia em homens jovens, que merece a atenção das autoridades sanitárias da região” (MORALES; MONTILVA, 2012, p. 61).

Com projeções ainda maiores aos riscos relacionados à obesidade em crianças adolescentes, Pires *et al.* (2015) incentivam que as modificações no estilo de vida precisam continuar para que se tenha diminuição da carga socioeconômica gerada por doenças cardiovasculares, assim estabelecendo uma relação entre a obesidade central e resistência à insulina ao aumento do ventrículo esquerdo em crianças e adolescentes.

No Brasil, por meio dos sites e plataformas tanto do Ministério da Educação e principalmente no Ministério da Saúde, são encontradas informações sobre Políticas e Programas que tem sua atenção voltada para a saúde populacional, incentivando estratégias a municípios e estados por meio de projetos que podem ser levados e obtenham apoio institucional e financeiro para o seu desenvolvimento. Cadastros e certificados são criados, podendo ser usados para auxiliar e suportar esses programas. Gestores, técnicos e especialistas por meio desses recursos podem se transformar em atores para a condução dos dados e instituição de Programas e Políticas de Promoção à Saúde, correspondente à realidade encontrada.

Políticas Públicas e Promoção à Saúde

De acordo com a portaria n. 2.466 do Ministério da Saúde (2014), a promoção de saúde compreende estimular melhores condições de vida por meio de procedimentos ajustados em parceria intersetorial, capazes de atuar sobre os determinantes sociais de saúde com olhar para a coletividade territorial.

Integrar essas estratégias em âmbito Municipal ou Estadual permite gerar dados coletivos de determinada região, para que sejam vinculadas medidas mais assertivas de acolhimento e acompanhamento nas pautas de decisões locais ofertadas para a determinação local em saúde.

As políticas, programas de pesquisa ou estratégias de promoção à saúde que tiveram seu olhar direcionado à população de forma específica ou generalista, absorvendo indicadores adolescentes, foram observadas nos estudos relacionados com esta revisão, sendo estas: Política Nacional de Alimentação e Nutrição, Programa de Vigilância Alimentar, Programa Saúde na Escola, Pesquisa Nacionais de Saúde, Agência Nacional de Saúde e Câmara Interseminar de Segurança Alimentar. O desenvolvimento a seguir aborda aquelas Políticas que tiveram seu vínculo direto com a população pesquisada em maior intensidade nas discussões revisadas.

O estabelecimento de propostas e atenção aos cuidados alimentares acompanha o desenho populacional que vêm se determinando no Brasil atualmente. Até meados dos anos 70, a preocupação maior com crianças e adolescentes estavam relacionadas à desnutrição e baixo peso. Esse cenário ainda requer atenção em algumas regiões, porém se encontra em mutação na maioria dos municípios, haja vista que, dentre outros, um estudo que avaliou macrorregiões em São Paulo, observou crescente aumento de peso em crianças após o segundo ano de vida. De acordo com Venâncio *et al.* (2007), de forma residual, o déficit de peso ainda é observado até 23 meses, mas o risco de sobrepeso cresce em conjunto com a idade e aparece com magnitude maior na população estudada em sua pesquisa.

Ainda que algumas pesquisas se valham dessa indicação cronológica para o aumento de peso em faixa etária “adolescente”, estudos com essa compreensão etária ainda são em menores números, considerando obesidade infantil.

Políticas públicas e programas como o Cadastro no Sistema Nacional de Vigilância Alimentar (SISVAM) podem facilitar a estratificação para essa faixa etária, tanto em suas bases de dados visibilizando as coletas e aderências municipais, quanto a direcionamento dos programas de acordo com as unidades de saúde.

Em 2013, em uma pesquisa avaliando a cobertura e coleta dos dados Nacionais do SISVAN, verificou-se a variação temporal da cobertura SISVAN seguindo curso da vida no Brasil de 2008 a 2012, e no que diz respeito à população adolescente estabelecida de 10 a 19 anos, foi demonstrada a baixa efetividade dos acompanhamentos dessa faixa etária.

A tabela 2 mencionada no estudo apresenta índices mais altos de frequência no controle para a população menor de cinco anos e gestantes, possivelmente por esses dois grupos terem maior periodicidade em consultas médicas, sendo assim, reforçando a ideia de se desenvolverem estratégias avaliativas capazes de atrair e extrair dados da faixa etária entre 10 e 19 anos.

Tabela 2 – Variação Temporal da Cobertura do acompanhamento do Sistema de Vigilância alimentar e nutricional Web, seguindo o curso da vida. Brasil, 2018 a 2012.

COBERTURA DO CONSUMO ALIMENTAR %							
Fases do Curso da Vida	2008	2009	2010	2011	2012	Variação Percentual (média em Pontos Percentuais)	IC 95%
< 5 anos	0,37	0,83	0,85	1,56	2,11	0,42	0,24-0,60
5 a 9 anos	0,21	0,37	0,29	0,49	0,66	0,10	0,04-0,16
10 a 19 anos	0,12	0,25	0,15	0,29	0,43	0,07	0,03-0,11
20 a 59 anos	0,10	0,22	0,15	0,25	0,25	0,03	0,01-0,06
< 60 anos	0,10	0,28	0,20	0,31	0,33	0,05	0,01-0,09
Gestantes	0,29	0,09	0,09	1,48	2,05	0,41	0,26-0,57

IC95% intervalo de confiança de 95%*coeficiente de regressão linear. **estimativa específica para gestante usuária do Sistema Único de Saúde (SUS) (números de nascidos vivos do ano anterior +10% de perdas resultantes de abortos e subnotificações) versus percentual de população feminina em idade fértil usuária do SUS

Fonte: Retirada de Nascimento (2019).

O Boletim Epidemiológico 001/2019, publicado pela Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro, registrou que crianças de cinco a nove anos tiveram a prevalência de obesidade multiplicada por quatro, nos últimos vinte anos. No mesmo boletim, com dados de 2015 coletados em escolas públicas e privadas do 6º ao 9º ano das capitais e Distrito Federal, apontaram para 24,8% de excesso de peso e 8,3% de obesidade, na região Sudeste (SECRETARIA DE SAÚDE, 2020).

A Promoção da Alimentação Adequada e Saudável (PAAS) corresponde a uma diretriz da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) e tem em sua abrangência e diligência a atenção ao cuidado integral dos agravos nutricionais desde a desnutrição até a obesidade e, dessa forma, concebe desde insuficiências alimentares especiais, como doença falciforme, até hipertensão, diabetes, câncer, doença celíaca, entre outras (BRASIL, 2021).

A PNAN conta com auxílio do programa Vigilância Alimentar (VAN), o qual sintetiza os dados em sua base SISVAN, por meio de diagnósticos realizados nos ambulatorios e cadastro “bolsa família”. Essa concentração de informações poderia favorecer um melhor direcionamento na prevenção, identificando

precocemente e intervindo com tratamentos ainda em fase inicial das comorbidades ou disfunções metabólicas.

Por meio da captação de indicadores, qualificação e categorização da informação adequada, permite-se que profissionais de saúde envolvidos nessas instituições possam com maior representatividade e estratificação destas faixas etárias, levar ao melhor direcionamento dos recursos oferecidos pelos Programas de Saúde. O cadastro, SISVAN, reúne dados sobre o estado Nutricional e consumo alimentar, sua base de dados permite identificar por faixa etária, unidade de saúde, ou mesmo área total municipal, marcadores capazes de desenhar curvas gráficas que auxiliam nas medidas de enfrentamento para cada estratificação em questão, melhorando a sincronização de dados entre as Propostas Federais, Estaduais e estratégias municipais relacionadas a hábitos e nutrição saudáveis.

Juntamente ao Ministério da Saúde estão os planos auxiliares para alimentação saudável, por meio do Ministério do Desenvolvimento Social Agrário, tendo como objetivo buscar melhores resultados sem desconsiderar os aspectos socioculturais, ambientais, estando em uma correlação positiva ao desenvolvimento sustentável, uma vez que as propostas vêm sendo discutidas e apresentadas como meta para 2025 em acordos e conferências apresentados pela Organização das Nações Unidas para Alimentação, Agricultura e Organização Mundial da Saúde.

Agendas como esta e a Agenda 2030 esperam que os países mostrem resultados em saúde e sustentabilidade. A classificação cronológica deveria estar ajustada com os prazos, por este motivo se justifica a importância e presença dessa faixa etária neste estudo.

De acordo com o Ministério da Saúde,

A Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN) nos serviços de saúde inclui a avaliação antropométrica (medição de peso e estatura) e do consumo alimentar, cujos dados são consolidados no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricionais (SISVAN), apoiando profissionais de saúde no processo de organização e avaliação da atenção nutricional (BRASIL, 2020).

A Proposta em Vigilância Alimentar apresenta déficits no número de aderências em algumas regiões, embora a solicitação orçamentária deva ser feita por meio da Secretaria de Saúde Municipal, mediante projeto para implementação, o programa de controle das medidas corporais (estatura, perímetria e adiposidade) desenvolvido com a intenção de monitorar os pacientes com predisposição a distúrbios metabólicos relacionados à alimentação, apresenta baixa utilização. Segundo Nascimento, Silva e Jaime (2019), em 2010, cerca de 100% dos municípios brasileiros apresentava indivíduos cadastrados no Sistema de Vigilância Alimentar (SISVAN). Entretanto, o percentual de utilização foi de 22,4%. A cobertura nacional variou de 0,13 a 0,4%, entre 2008 e 2013, com tendência estatisticamente significativa de aumento. A análise dos dados realizada pelos autores aponta ainda baixas coberturas desse indicador nos Estados de São Paulo (2010) e do Rio Grande Sul (2006 e 2010), e no município de Belo Horizonte (2008 a 2011), sendo que os estudos e monitoramento sobre a cobertura do programa permanecem pífios.

Coutinho *et al.* (2009), ao avaliarem a organização da Vigilância Alimentar no Sistema Único de Saúde, confirma a fragilidade na coleta de dados em faixa etária adolescente, comparando as evidências voltadas aos acompanhamentos até os

primeiro 60 meses de idade, sugerindo que o delineamento do perfil dos dados em idade pré-púbere e púbere pode ser comprometido e, dessa forma, encobrir determinados agravos.

A Câmara Interministerial de Segurança Alimentar (CAISAN), Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário (2017), elaborou os Planos Nacionais de segurança Alimentar e reforça a necessidade Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade, e reúne diversas ações do Governo Federal, reforçando a necessidade de discussões e ações interdisciplinares que viabilizem métodos e táticas capazes de facejar este cenário epidemiológico.

Outro programa que pode ter maior direcionamento para os agravos de saúde, já mencionados no presente artigo, e que viabiliza alguma integração entre gestores e população na tentativa de melhorar índices de saúde no território é o Programa Saúde na Escola (PSE).

Priorizar a utilização do recurso atribuído ao PSE fica a critério do município inscrito no programa, que, por meio dos dados coletados na educação e saúde de seu território, deve administrá-los e distribuí-los mediante essa determinação.

Portanto, as ações devem estar ligadas a prevenção e enfrentamento às vulnerabilidades dos estudantes e que pactuem com dificuldades do desenvolvimento da criança e jovens. O alvo para as ações estabelecidas são os estudantes das escolas públicas de Educação Básica, Educação Profissional, abrangendo também a Educação de Jovens e Adultos (EJA), por meio de gestores e profissionais de educação e saúde. A portaria Interministerial n. 1055, de abril de 2017, mantém incluído em seu plano de ações a promoção da alimentação saudável e prevenção da obesidade infantil. O PSE, com reforço da Rede Nutri (Rede de alimentação e Nutrição do Sistema Único de Saúde), delimitado no atendimento a amamentação e o Programa Crescer Saudável, este segundo com enfoque na obesidade infantil, seguindo as determinações da Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde com propostas para planejamento e gestão de recursos financeiros que se atentem para esse panorama, o Instrutivo Crescer Saudável (2020), referência que haja articulação entre os Grupos de Trabalho Intersetoriais (GTI) do PSE e as Áreas Técnicas de Alimentação e Nutrição nos estados e municípios.

Hoje, com a adesão finalizada no programa de PSE, são 5013 municípios recebendo auxílio para os programas disponibilizados nas escolas municipais de acordo com a tabela de adesão (BRASIL, 2020).

A base de dados que transparecia a adesão e gerenciamento dos recursos do PSE deixa claro o maior direcionamento e atenção para creches e ensino fundamental, sugerindo maiores estudos para confirmar se haveriam correlações entre a distribuição dos recursos e a baixa captação de dados, em população adolescente.

Apesar de mais de 4000 municípios inscritos no SISVAN, e mais de 5000 no PSE, percebe-se por meio de pesquisas sobre a integralidade dos programas com seus profissionais e gestores uma grande deficiência com o manejo desses índices junto ao sistema de saúde devido à carência de unidades básicas direcionadas e capacitadas a absorver e confrontar clinicamente os desfechos.

Manter técnicos e gestores de saúde informados e habilitados a fim de conduzir esses recursos com melhores repercussões tanto na APS, quanto nas escolas públicas, viabilizaria a otimização de verba orçamentária destinada à Saúde Alimentar facilitando o andamento dos programas dentro da realidade do seu

território e estabelecendo classificações quanto aos riscos de agravos, mas também projeções de melhores desfechos.

Como investigação futura, sugere-se a verificação quanto à inscrição do Município de PSE e/ou a sistematização dos dados por meio do SISVAN, para investigação de como recursos provenientes do Governo Federal para confrontam de forma adequada estes indicadores no território.

O déficit dessa má integração setorial está evidenciado no estudo de Enes *et al.* (2014), que teve como objetivo estimar a cobertura populacional do SISVAN em São Paulo, a investigação compreendeu 65 municípios divididos em 14 regiões e utilizou-se de estimativa calculada por meio dos dados coletados em relatórios públicos disponíveis no DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil) e CGPAN (Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição), e apontou falha na comunicação entre as estratégias desenvolvidas e sugere melhor utilização e integração dos programas. A autora relata problemas operacionais e falta de compromisso político como hipóteses que explicariam a baixa cobertura populacional do sistema.

Essa baixa integração entre Sistemas e Programas de monitoramento e pode estar relacionado aos fatores corroborantes para o desenvolvimento de agravos, somados a não detecção precoce do sobrepeso e a desconsideração das disfunções como obesidade nos diagnósticos como doença, mesmo tendo similitude com os quadros de hipertensão, diabetes e outras DCNT. Baixa concomitância dos dados provoca negligências em sua coleta. Marcadores como Estado Nutricional produzidos no SISVAN evidenciam a obesidade e manejá-la positivamente por profissionais contribuiria de forma oposta ao que, Bortolini *et al.* (2020), elucidou sobre a invisibilidade desse marcador no âmbito da APS, e descreveu essa ocorrência como desafio ao ser identificado como problema pelos profissionais de saúde para receber o acompanhamento adequado por meio de cuidado continuado, como outras DCNTs.

Sinalizar e reforçar a necessidade de que acompanhamentos regulares tanto do monitoramento das estratégias, da cobertura dos programas e alcance que podem ser atingidos com mudanças, alimentares e rotineiras ao longo da vida. Permitem estabelecer como parâmetro para condutas de enfrentamento a esses agravos tornando essas medidas habituais no sistema de saúde de forma a conduzir a população para a adolescência com padrões eutróficos, ou seja, medidas antropométricas ideais e funcionamento orgânico saudável afastando-os do risco de obesidade e suas consequências.

CONCLUSÃO

Com as devidas considerações pertinentes a cada uma das pesquisas apresentadas mundialmente, e sendo o Brasil um extenso território geográfico com suas regiões impactadas tanto em saúde quanto em economia, é compreensível que alguns lapsos na gestão frustram o seu avanço em desenvolvimento.

A presente revisão apresentou em sua especificidade medidas de contenção que podem ser estabelecidas em uma rede de estratégias profiláticas, mas que necessitam de maior dinâmica intersetorial para que os resultados possam abranger e explorar a capacidade de alcance da cobertura das políticas de saúde vigentes.

Os resultados demonstram que existem dados e programas que possibilitam à governança e profissionais da saúde coletiva essa intervenção, e que o ajuste na comunicação entre os setores pode permitir implementação de ações que beneficiem tanto saúde quanto economia.

A partir das análises sobre os agravos adolescentes para as comorbidades e disfunções, como hipertensão arterial, resistência à insulina, dislipidemias e obesidade presentes na síndrome metabólica, conceber precocemente medidas de enfrentamento por meio da habilitação entre gestores e profissionais de saúde tanto na escola quanto nas UBSs, melhorar a interlocução setorial seria pertinente à velocidade que se necessitam as agendas para redução dos indicadores em gerações em um futuro próximo.

Sob a ótica da prevenção, a integração das ferramentas parece ser a forma menos invasiva e de custo acessível para a governança dentro da realidade brasileira. Antecipar o surgimento dos indicadores por meio da acurácia e capacidade de aproveitamento dos programas, pesquisas e recursos à disposição das equipes de saúde produzindo, então, resultados condizentes com uma estratificação populacional mais saudável e menos dependente dos gastos orçamentários com exames e medicação de uso contínuo, a que são submetidos a expressiva parcela de indivíduos portadores de Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

Espera-se que a reunião desses argumentos em médio prazo produza diálogos que promovam índices ideais para a construção de uma sociedade, com menor risco de morte prematura e que, em nível de saúde pública, possa viabilizar os recursos para quadros de enfermidades mais graves e com menor qualidade preventiva.

REFERÊNCIAS

ABREU, N. *et al.* What are the most frequent diagnoses in adolescence? The reality of an Adolescent Medicine Clinic. **Einstein**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. eAO4225, 2018.

AGENDA 2030. **Objetivos 3, saúde e bem-estar**. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/ods/3>. Acesso em: 15 mai. 2021.

BORTOLINI, G. A. *et al.* Ações de alimentação e nutrição na atenção primária à saúde no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, [s. l.], v. 44, p. 1, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/politicas/pnan/diretrizes>. Acesso em: 20 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância Alimentar e Nutricional nos Serviços de Saúde e SISVAN. **Portal da Secretaria da Atenção Primária em Saúde**, 2020. Disponível em: https://aps.saude.gov.br/ape/vigilanciaalimentar/van_sisvan. Acesso em: 25 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Promoção da Saúde e da Alimentação Adequada e Saudável. **Portal da Secretaria da Atenção Primária em Saúde**, 2020. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/ape/promocaosaude>. Acesso em: 26 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n. 2.446 de 2014**. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt2446_11_11_2014.html. Acesso em: 27 fev. 2021.

BRASIL. **Programa Saúde na Escola**. Disponível em: <https://sisaps.saude.gov.br/pse/relatorio>. Acesso em: 7 fev. 2021.

CARVALHO, R. B. N. *et al.* Fatores de risco associados ao desenvolvimento da síndrome metabólica em crianças e adolescentes. **ACTA Paulista de Enfermagem**, [s. l.], v. 29, n. 4, p. 439-445, 2016.

COUTINHO, J. G. *et al.* A organização da Vigilância Alimentar e Nutricional no Sistema Único de Saúde: histórico e desafios atuais TT - Organization of Food and Nutritional Surveillance within the Brazilian National Health System: history and current challenges. **Rev Bras Epidemiol**, [s. l.], v. 12, n. 4, p. 688-699, 2009.

ENES, C. C.; LOIOLA, H.; DE OLIVEIRA, M. R. M. Cobertura populacional do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional no Estado de São Paulo, Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 19, n. 5, p. 1543-1551, 2014.

GUIMARAES, M. R. *et al.* Alterações clínicas, metabólicas e resistência à insulina entre adolescentes. **ACTA Paulista de Enfermagem**, v. 32, n. 6, p. 608-616, 2019.

LEAL, J. D. V. *et al.* Clinical and metabolic profile and its relationship with insulin resistance among school children. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, [s. l.], v. 17, n. 3, p. 393, 2016.

MADRUGA, J. G.; MORAES SILVA, F.; SCHERER ADAMI, F. Positive association between waist-to-height ratio and hypertension in adolescents. **Revista Portuguesa de Cardiologia (English Edition)**, [s. l.], v. 35, n. 9, p. 479-484, 2016.

MARINHO, M. *et al.* Análise de custos da assistência à saúde aos portadores de diabetes melito e hipertensão arterial em uma unidade de saúde pública de referência em Recife-Brasil. **Arq Bras Endocrinol Metabol.**, [s. l.], p. 6, 2011.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E AGRÁRIO. **Plano Nacional De Segurança Alimentar E Nutricional (PLANSAN 2016-2019)**. [s. l.: s. n.].

MORALES, A.; MONTILVA, M. Perfil clínico-metabólico relacionado con el riesgo cardiovascular en adolescentes escolarizados de barquisimeto, venezuela TT - Clinical-metabolic profile related to cardiovascular risk in school adolescents from barquisimeto, Venezuela. **An. venez. nutr.**, [s. l.], v. 25, n. 2, p. 55-63, 2012.

NASCIMENTO, F. *et al.* Cobertura da avaliação do consumo alimentar no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional Brasileiro: 2008 a 2013. **Revista brasileira de epidemiologia Brazilian journal of epidemiology**, [s. l.], v. 22, p. e190028, 2019.

- NILSON, E. A. F. *et al.* Costs attributable to obesity, hypertension, and diabetes in the Unified Health System, Brazil, 2018. **Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health**, [s. l.], v. 44, p. 1-7, 2020.
- OLIVEIRA, J. E. P. DE; JÚNIOR, R. M. M.; VENCIO, S. **Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018**. [s. l.: s. n.].
- PEREIRA, P. F. *et al.* Medidas de localização da gordura corporal: uma avaliação da colinearidade com massa corporal, adiposidade e estatura em adolescentes do sexo feminino. **Revista Paulista de Pediatria**, [s. l.], v. 33, n. 1, p. 63-71, 2015.
- PIRES, A. *et al.* Insulin resistance, dyslipidemia and cardiovascular changes in a group of obese children. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [s. l.], v. 104, n. 4, p. 266-273, 2015.
- ROMUALDO, M. *et al.* Insulin resistance in obese children and adolescents. **Jornal de Pediatria (Versão em Português)**, [s. l.], v. 90, n. 6, p. 600-607, 2014.
- SECRETARIA DE SAÚDE, R. DE J. NUTRICIONAL - VAN. **O Diagnóstico Alimentar e Nutricional e sua importância para o enfrentamento das Doenças**. 2020.
- SIGULEM, D. M.; DEVINCENZI, M. U. Obesidade na Infância e na Adolescência. **Compacta Nutrição**, [s. l.], v. 2, 2008.
- SILVA, D. A. S. *et al.* Pressão arterial elevada em adolescentes: Prevalência e fatores associados. **Ciência e Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 18, n. 11, p. 3391-3400, 2013.
- VENÂNCIO, S. I. *et al.* Food and nutrition surveillance system in the State of São Paulo, Brazil: Experience of the implementation and assessment of children's nutritional condition. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 213-220, 2007.
- VERAS, R. P. Estratégias para o enfrentamento das doenças crônicas: um modelo em que todos ganham. **Bras. Geriatria e Gerontologia Bras. Geriatr. Gerontol.**, [s. l.], v. 8, n. 144, p. 779-786, 2011.