Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

# Doenças crônicas não transmissíveis e principais fatores de risco

Chronic non-communicable diseases and main risk factors

Enfermedades crónicas no transmisibles y principales factores de riesgo

Gabriel Poli Mafra[1], Giovanna Martins Michelan[2], Joyce Fernanda Soares Albino Ghezzi[1-2], Juliana Ribeiro da Silva Vernasque[1-2], Maria Angélica Spadella[1].

**RESUMO**

**Objetivo:** Identificar quais são as Doenças Crônicas Não Transmissíveis mais prevalentes a nível mundial e os principais fatores de risco associados. **Métodos:** Realizou-se uma Revisão Integrativa da Literatura. A busca ocorreu nas bases de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, Web of Science, Embase e Scopus. **Resultados:** A amostra compreendeu o total de 30 artigos. As pesquisas foram desenhadas, em sua maioria, por meio de estudos transversais e a China foi o país em que mais foram realizadas pesquisas sobre doenças crônicas. Desvela-se que as doenças cardiovasculares foram as mais incidentes. Os fatores de risco de maior destaque foram os comportamentais, como obesidade, tabagismo, etilismo, sedentarismo e alimentação irregular. **Considerações finais:** Deste modo, ao considerar que grande parte dos fatores de risco são plausíveis de modificação, essa pesquisa pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias políticas que visem a promoção da saúde e reversão das altas taxas de mortalidade por doenças crônicas.

**Palavras-chave:** Doenças não transmissíveis, Carga global da doença, Fatores de risco, Saúde.

**ABSTRACT**

**Objective:** To identify which are the most prevalent Chronic Noncommunicable Diseases worldwide and the main associated risk factors. **Methods:** An Integrative Literature Review was carried out. The search took place in the online databases Medical Literature Analysis and Retrieval System, Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences, Web of Science, Embase and Scopus. **Results:** The sample comprised a total of 30 articles. The research was mostly designed through cross-sectional studies and China was the country in which the most research on chronic diseases was carried out. It is revealed that cardiovascular diseases were the most common. The most prominent risk factors were behavioral ones, such as obesity, smoking, alcohol consumption, physical inactivity and irregular eating habits. **Final considerations:** Therefore, considering that most risk factors are plausible for modification, this research can contribute to the development of political strategies aimed at promoting health and reversing high mortality rates from chronic diseases.

**Keywords:** Non communicable diseases, Global burden of disease, Risk factors, Health.

**RESUMEN**

**Objetivo:** Identificar cuáles son las Enfermedades Crónicas No Transmisibles más prevalentes a nivel mundial y los principales factores de riesgo asociados. **Métodos:** Se realizó una revisión integradora de la literatura. La búsqueda se realizó en las bases de datos en línea Medical LiteratureAnalysis and

[1]Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA), Marília - SP.
[2] Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral (FAEF), Garça - SP.

**O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 00, sendo parte de um PDPG-POSDOC (PDPG - Pós-Doutorado Estratégico) nº Processo CAPES 88887.799298/2022-00**

**SUBMETIDO EM: 2/2025 | ACEITO EM: 3/2025 | PUBLICADO EM: 5/2025**

RetrievalSystem, Latin American and CaribbeanLiterature in HealthSciences, Web ofScience, Embase y Scopus. **Resultados:** La muestra estuvo compuesta por un total de 30 artículos. La investigación se diseñó principalmente a través de estudios transversales y China fue el país en el que se realizó la mayor cantidad de investigaciones sobre enfermedades crónicas. Se revela que las enfermedades cardiovasculares fueron las más comunes. Los factores de riesgo más destacados fueron los conductuales, como la obesidad, el tabaquismo, el consumo de alcohol, la inactividad física y los hábitos alimentarios irregulares. **Consideraciones finales:** Por lo tanto, considerando que la mayoría de los factores de riesgo son plausibles de modificación, esta investigación puede contribuir al desarrollo de estrategias políticas destinadas a promover la salud y revertir las altas tasas de mortalidad por enfermedades crónicas.

**Palabras clave:** Enfermedades no transmisibles, Carga global de enfermedades, Factores de riesgo, Salud.

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o processo de transformação demográfica e epidemiológica vem apresentando uma população mais envelhecida (VANZELLA E, 2019). A exemplo disso, podemos observar a inversão da pirâmide, a qual representa a composição etária de um país. À medida que as populações envelhecem, a pirâmide populacional triangular vai mudando sua composição. Para 2025, espera-se um crescimento de 223%, ou em torno de 694 milhões, no número de pessoas mais velhas, assim, existirá um total de aproximadamente de 1,2 bilhões de pessoas com mais de 60 anos e, até 2050 haverá dois bilhões, sendo 80% nos países em desenvolvimento (ALVARENGA AT, et al., 2021).

O fenômeno do envelhecimento se atrela a fatores como queda da fecundidade e mortalidade infantil, uma vez que esta queda contribui para o aumento da expectativa de vida. Ademais, melhorias no acesso aos serviços de saúde, bem como a expansão da atenção primária com ações de promoção e prevenção de agravos, contribuem significativamente para com o envelhecer (CARDOSO E, et al., 2021). No que se refere ao contexto da transição epidemiológica, o envelhecimento da população também promoveu alterações no perfil de morbimortalidade da carga global das doenças. Nesse sentido, as doenças infectocontagiosas se apresentam relativamente mais controladas em comparação com as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), que estão se tornando ainda mais prevalentes, destacando assim, a necessidade de uma nova percepção do cuidado em saúde (MARTINS TCF, et al., 2021).

Como principais DCNT, destacam-se as doenças cardiovasculares, respiratórias crônicas, obesidade, neoplasias e diabetes. Essas enfermidades são caracterizadas por múltiplos fatores relacionados ao seu desencadeamento e agravamento. Contudo, vale destacar que alguns dos principais fatores de risco associados, estão atrelados aos hábitos de vida, sendo, portanto, plausíveis de modificações, o que se evidencia a importância de intervenções de saúde relacionadas a uma reeducação cultural (GUEDES DD, et al., 2022). As DCNT vêm se tornando a principal causa de mortalidade no mundo e representam um dos principais desafios de saúde pública. Em 2019, essas enfermidades representaram cerca de 70% das mortes ocorridas mundialmente (CARDOSO E, et al., 2021).

A relação entre o envelhecimento e o desenvolvimento de DCNT se consolida na estreita conexão destas doenças para com os hábitos de vida praticados ao longo dos anos. Isso significa que, embora a população esteja vivendo mais, a qualidade de vida na velhice ainda requer cuidados, pois os hábitos de vida praticados durante os anos, irão refletir no perfil de pessoa idosa que este se tornará (MALTA DC, et al., 2017). Considerando assim, a importância da transição demográfica e epidemiológica, representada pelo aumento relativo da população idosa, junto ao fato de que, quanto mais a população envelhece, maior se torna o índice de DCNT, esta pesquisa teve como objetivo identificar quais são as DCNT mais prevalentes a nível mundial e os principais fatores de risco associados.

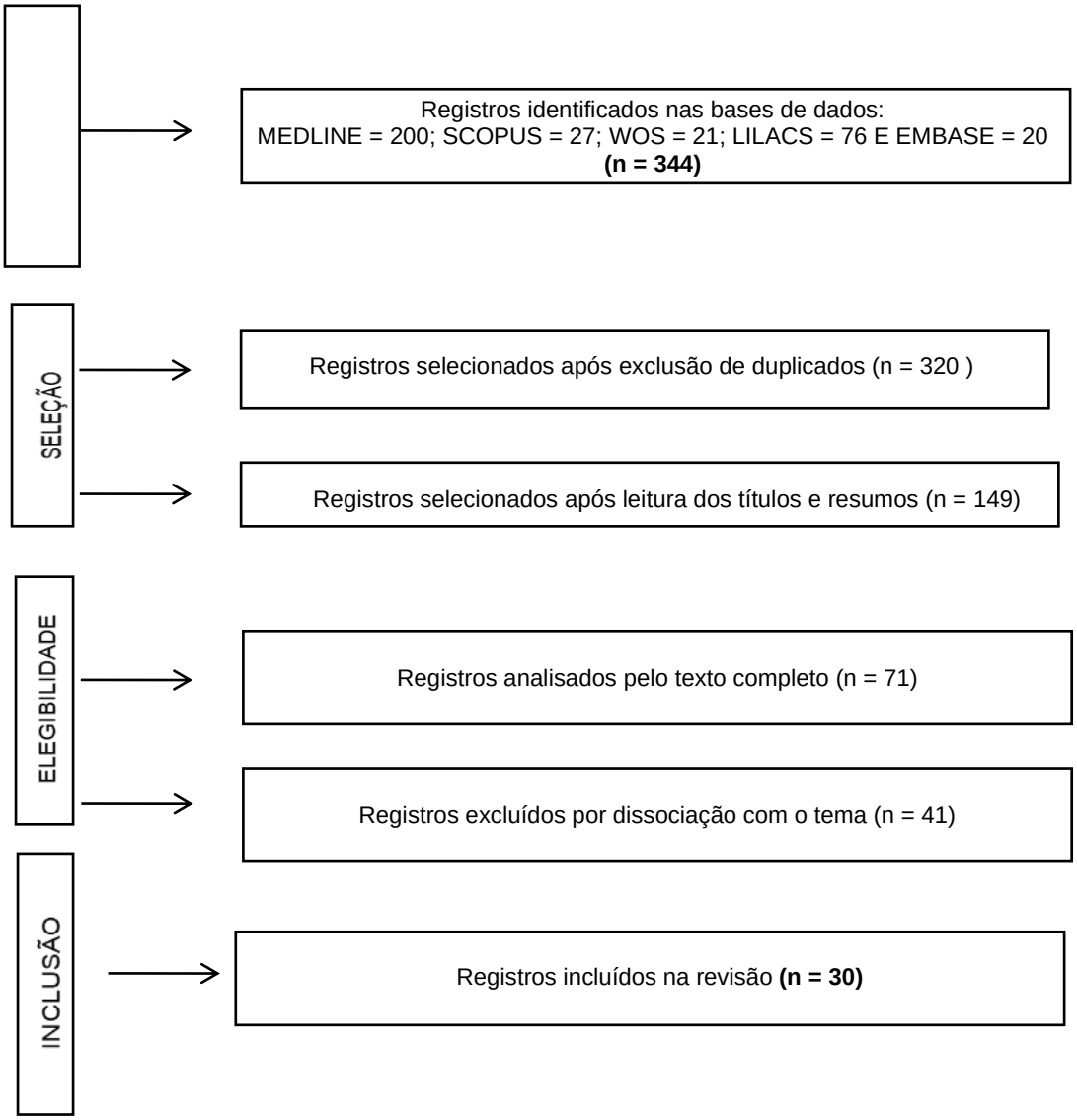
## MÉTODOS

Realizou-se uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), que teve como pergunta norteadora: quais são as DCNT mais prevalentes a nível mundial e os principais fatores de risco associados? Para a construção da pergunta norteadora, respeitando a primeira etapa da revisão, foi utilizada a estratégia PICo (SANTOS CMC,

et al., 2007); onde P, representando a População, foi considerado os indivíduos acometidos por DCNT, o I referente à Intervenção, foi associado à prevalência das DCNT e fatores de risco e Co, relacionado ao Contexto, compreendeu os dados mundiais de prevalência das DCNT.

Seguindo com a segunda etapa da RIL, as buscas nas bases de dados aconteceram por meio dos seguintes descritores: Doenças Não Transmissíveis; Prevalência e Carga Global. As bases de dados selecionadas foram Medical LiteratureAnalysisandRetrieval System on-line (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Web of Science (WOS), Scopus e Embase, considerando os artigos íntegros nos idiomas português, inglês e espanhol, no período de 2012-2023. Na terceira etapa, a busca inicial apresentou o total de 344 artigos; a partir deste resultado foi realizada a leitura dos títulos e resumos, para então chegar à seleção dos artigos lidos na íntegra. Em cada etapa, eliminou-se os artigos que não responderam à pergunta de pesquisa. A **Figura 1** ilustra a trajetória de análise dos artigos até a escolha dos artigos selecionados para a presente revisão.

**Figura 1** - Fluxograma do processo de seleção dos artigos adaptado do PreferredReportingItems for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).




**Fonte:** Mafra GP, et al., 2025.

Para a quarta etapa, foi construído um instrumento que norteou a descrição das informações importantes de cada artigo analisado. Neste instrumento apresentou-se as seguintes informações de cada artigo: autor e

ano de publicação, país de publicação, país onde foi desenvolvida a pesquisa, tipo de estudo e nível de evidência, amostra e principais achados. Nesta etapa foi realizada uma análise crítica das metodologias empregadas ou desenvolvidas em cada estudo. Na quinta etapa realizou-se a interpretação e discussão dos resultados, correlacionando o referencial teórico do estudo com os dados dos artigos selecionados. Assim, na sexta e última etapa da RIL, foi detalhado e sintetizado os conhecimentos mais relevantes evidenciados nos artigos analisados (SOUZA MT, et al., 2010).

## RESULTADOS

A presente revisão compreendeu o total de 30 artigos. Com relação aos anos de publicação, os artigos foram publicados majoritariamente no ano de 2021, com um total de 30%. Dentre os oito países cujos artigos foram publicados, a Inglaterra apresentou maior percentual, correspondendo a 50% da amostra. Na sequência, tem-se os Estados Unidos da América (EUA) e Suíça, com 16,6% das publicações. No que se refere ao tipo de estudo, as pesquisas transversais representaram a maioria dos desenhos metodológicos. Quanto aos países em que foram realizadas as pesquisas sobre DCNT, bem como seus fatores de risco, destaca-se a China, com maior número de pesquisa (16,6%) e, em seguida, o Brasil com 10% da amostra. O México e Bangladesh representaram 6,6% da amostra, respectivamente. A **Tabela 1** apresenta o detalhamento dos artigos analisados.

**Quadro 1 -** Artigos selecionados para a amostra de acordo com o título; país e ano de publicação; país da pesquisa; tipo de estudo e nível de evidência, amostra e principais achados.

| Autor e Ano | País de Publicação | País da pesquisa | Estudo/NE | Amostra | Principais achados |
|---|---|---|---|---|---|
| Alcalde-Rabanal JE, et al. (2018) | EUA | México | Estudo observacional transversal. **Nível de Evidência: 4** | Amostra de conveniência. Pesquisa realizada em quatro unidades básicas de saúde em quatro estados mexicanos. | Este estudo constatou que quase três quartos da população com mais de 18 anos, tem pelo menos uma doença crônica como diabetes, hipertensão, excesso de peso ou obesidade. |
| Rojas M, et al. (2018) | Venezuela | Equador | Estudo descritivo e transversal. **Nível de Evidência: 4** | Amostra de conveniência, de 135 pacientes. | Pacientes com IMC >30kg/m2 (obesidade) foram mais prevalentes em pacientes com DM2, em contraste com aqueles com IMC normal (18,5-24,9kg/m2); Os fatores de risco que apresentaram associação significativa com DM2 foram: sedentarismo; obesidade dislipidemia e histórico pessoal de hipertensão arterial (HAS). |
| Zhao Q, et al. (2020) | Inglaterra | China | Estudo de coorte natural. **Nível de Evidência: 2B** | Amostra representativa de dois dos oito distritos suburbanos. | A prevalência de hipertensão, diabetes e dislipidemia foi de 34,0%, 8,2% e 11,1%, respectivamente. Rápida urbanização: associada com fatores de risco e desenvolvimento de DCNT. |
| Shan X-Z, et al. (2019) | Suíça | China | Estudo de campo de investigação **Nível de Evidência: 4** | Abordagens de investigação integrativas. | O consumo de tabaco, o consumo excessivo de álcool, a inatividade física e a alimentação pouco saudável são os principais fatores de risco comportamentais relacionados às DNT na China. |
| Wang Z, et al. (2021) | Inglaterra | China | Estudo colaborativo da Carga Global de Doenças. **Nível de Evidência: 2A** | Dados extraídos de 1990–2015 do Global Burden of Disease Study 2015 calcularam a fração atribuível à população. | Tabagismo é o principal fator de risco para doenças crônicas na China; até 2030, se a prevalência do tabagismo puder ser reduzida em 30% em comparação com 2015, espera-se que a mortalidade prematura diminua 24,4%. |
| JSV Leal, et al. (2022) | Inglaterra | Brasil | Estudo descritivo **Nível de Evidência: 4** | Foram apresentadas as estimativas das taxas brutas e padronizadas por idade e seus respectivos intervalos de incerteza (IIs) de 95% por 100 mil habitantes em 2019, além das alterações observadas em 1990 - 2019. | Aumento de incapacidade funcional devido ao aumento do consumo de bebidas açucaradas; o consumo de bebidas açucaradas favorecerem o desenvolvimento de DMII e DCV; as DCV foram as doenças que apresentaram maiores taxas de mortalidade. |

| Autor e Ano | País de Publicação | País da pesquisa | Estudo/NE | Amostra | Principais achados |
|---|---|---|---|---|---|
| Medina et al. (2020) | Inglaterra | México | Estudo descritivo **Nível de Evidência: 4** | As estimativas foram derivadas usando o Modelo de Política de Doenças Cardiovasculares do México, uma simulação computacional, modelo de Markov. | A inatividade física resultou em aumentos na incidência e mortalidade de DM2 e DCV DM2, CHD e incidência de AVC; caso haja uma redução de mexicanos inativos resultaria em 0,2% menos casos de DM2, DC e AVC, 0,1% menos mortes por CHD e 0,2% menos mortes por AVC. |
| Fidelis I, et al. (2020) | Suíça | Brasil | Estudo transversal **Nível de Evidência: 4** | foram coletados dados de 559 manipuladores de alimentos. | As DCNT apresentaram alta prevalência em indivíduos com baixa escolaridade, menos acesso aos serviços de saúde. A alimentação inadequada também esteve presente nos achados. As DCNT foram fortemente associadas à HAS e IMC elevado, sendo o gênero feminino o mais afetado pela HAS. Indivíduos com mais de 40 anos apresentam mais chances de diagnóstico de DCNT. |
| Zhuo M, et al. (2022) | Inglaterra | China | Dados e métodos do estudo Global BurdenofDisease (GBD) **Nível de Evidência: 3A** | Todos os dados foram provenientes do Estudo Global BurdenofDisease (GBD) 2019. | Uma dieta pobre em fibras está intimamente associada ao aumento de DCNT como DM II, DCV e Câncer de Cólon e Reto (CCR); a baixa renda familiar, favorece uma alimentação inadequada. |
| Wang et al. (2020) | Inglaterra | China | Dados e métodos do estudo Global BurdenofDisease (GBD) **Nível de Evidência: 3A** | Realização de análises secundárias com base em dados da Carga Global de Doenças (GBD) 1990–2015 | alta prevalência de HAS, sendo a taxa de 25,2%; no que se refere à idade, abaixo de 60 anos, os homens eram mais hipertensos e acima de 60 anos, as mulheres eram a maioria. O alto consumo de sódio, foi um fator de risco considerado. |
| Melaku Y, et al. (2018) | Inglaterra | Austrália | Dados e métodos do estudo Global BurdenofDisease (GBD) **Nível de Evidência: 3A** | Foram utilizados dados do GBD de 2015 para estimar a mortalidade por DNT e os anos de vida ajustados por incapacidade (DALYs) atribuíveis a 14 fatores de risco dietéticos na Austrália e em 34 países da OCDE. | Os riscos alimentares apresentam estreita relação com a mortalidade e/ou ajuste por incapacidade funcional por DCNT. Dentre a população com idade de 25 a 69 anos, os homens foram os mais afetados com relação ao índice de mortalidade. No entanto, a maior concentração de mortes por DCNT encontra-se na faixa etária de 70 anos ou mais; dentre as mortes por DCNT relacionadas com riscos alimentares, 80,5% foram causadas por DCV. |

| Autor e Ano | País de Publicação | País da pesquisa | Estudo/NE | Amostra | Principais achados |
|---|---|---|---|---|---|
| Ngan W, et al. (2021) | EUA | Camarões | Estudo transversal **Nível de Evidência: 4** | Foram incluídos 205 participantes que eram oficiais e suboficiais, sendo 86,4% homens. | Os militares de Camarões apresentaram riscos como tabagismo como fator predisponente às DCV; no entanto, os participantes apresentaram menor acometimento por DM II e HAS, o que pode estar associado à prática de atividade física. |
| Chen F, et al. (2022) | Suíça | China | Dados e métodos do estudo Global BurdenofDisease (GBD) **Nível de Evidência: 3A** | O modelo idade-período-coorte foi utilizado para estimar o efeito da idade, período e coorte de nascimento. | A mortalidade por AVC devido ao alto consumo de carne vermelha é mais grave na China do que na Coréia. Em ambos os países, os indivíduos do sexo masculino tiveram um risco maior de AVC do que as mulheres. |
| Chen D, et al. (2017) | EUA | Guatemala | Estudo transversal de base populacional **Nível de Evidência: 4** | Dos 501 indivíduos selecionados, 350 entrevistados foram inscritos. | Os principais fatores de risco para o desenvolvimento de DCNT são fatores comportamentais, como mau hábito de vida, o qual está estreitamente relacionado à situação socioeconômica; dentre os fatores de risco comportamentais, destaca-se também maus hábitos alimentares. |
| NCD Countdown 2030 (2018) | Inglaterra | Londres | Estudo descritivo **Nível de Evidência: 4** | ------ | O risco de mortalidade por DCNT está fortemente associado ao contexto socioeconômico, ou seja, em países com renda baixa, os indivíduos têm mais chances de morrer por DCNT; os principais fatores de risco associados são HAS; DM; Obesidade; álcool e tabaco; baixo acesso ao serviço de saúde e ineficiência destes para prevenção. dentre as DCNT, destaca-se as DCV no índice de mortalidade. |
| Kazmi T, et al. (2022) | Egito | Paquistão | Transversal (StepWise) **Nível de Evidência: 4** | 906 residentes de um assentamento urbano de Lahor com idade maior ou igual a 30 anos dentre o período de 2018–2019. | Países de renda média e baixa sofrem mais com o impacto das DCNT; Na amostra estudada, a maior proporção de participantes tinha entre 30 e 39 anos (42,4%)e era do sexo feminino (64.5%), sendo os principais fatores de risco para DCNT: obesidade (68,8%), pré-hipertensão (37%), tabaco (13,6%), pré-diabetes (5,6%) e álcool (1,8%). |
| Qiao J, et al. (2022) | Inglaterra | China | Ecológico **Nível de Evidência: 2C** | Os dados do Estudo Global de Carga de Doenças de 2019 sobre mortes e | Do total de 7,9 milhões de mortes e 187,7 milhões de ajustes por incapacidade decorrente de DCNT |

| Autor e Ano | País de Publicação | País da pesquisa | Estudo/NE | Amostra | Principais achados |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DALYs por DNT atribuíveis a riscos alimentares em todo o mundo. | em todo o mundo estavam relacionados a riscos alimentares. Esses riscos incluíam dietas ricas em sódio, pobres em grãos integrais, pobres em leguminosas, pobre em frutas e rica em carne vermelha. |
| Frieden TR, et al. (2020) | EUA | EUA | Opinião d especialistas **Nível de Evidência: 5** | --------- | Dos aproximadamente 12,1 milhões de mortes 6 milhões eram de DCV, 4,5 milhões de câncer, 880.000 de diabetes e 780.000 de doença pulmonar crônica; os principais fatores de risco associados foram tabagismo, etilismo, alto consumo de sódio e gordura, baixa ingestão de frutas e vegetais, inatividade física, ICM elevado, poluição do ar. No entanto, a HAS constitui o principal fator de risco. |
| Riquelme R, et al. (2021) | Inglaterra | Chile | Ecológico **Nível de Evidência: 2C** | Nesse estudo, utilizou-se dados de 5.927 adultos com idades entre 20 e 96 anos, que tinham dados abrangentes disponíveis para medir peso e altura | Estimamos que 41,8% das mortes por doenças cardiovasculares foram atribuídas ao excesso de peso corporal. A maioria destas mortes evitáveis foram por doenças cardiovasculares, seguido por câncer e doenças respiratórias. |
| Mansour Z, et al. (2020) | Inglaterra | Líbano | Transversal (StepWise) **Nível de Evidência: 4** | Uma amostra nacional de 2.880 libaneses e 2.880 sírios com idades entre 18 e 69 anos foi extraída de domicílios selecionados aleatoriamente | Os principais fatores de risco identificados foram tabagismo, etilismo, baixo consumo de frutas e vegetais, inatividade física, HAS, hiperglicemia. Na população Libanesa, as mulheres apresentaram menores tendencias às DCNT. |
| Bista B, et al. (2021) | EUA | Nepal | Transversal (StepWise) **Nível de Evidência: 4** | 6.475 participantes elegíveis com idades entre 15 e 69 anos, entre fevereiro e maio de 2019, em todas as 7 províncias, por meio de um processo de amostragem em vários estágios. | Países de renda média a baixa sofre mais impactos na mortalidade por DCNT. Em Nepal, os principais fatores de risco para o desenvolvimento de DCNT foi HAS, obesidade, tabagismo, álcool, baixo consumo de frutas e vegetais, inatividade física, IMC elevado, hiperglicemia e dislipidemia. |
| Russell S, et al. (2019) | Inglaterra | Georgia | Transversal (StepWise) **Nível de Evidência: 4** | Dos 7.000 adultos selecionados para a pesquisa, 6.296 (89,9%) consentiram em participar. | Os principais fatores de risco foram sobrepeso e obesidade, tabagismo e etilismo. No entanto, o fator de risco mais prevalente foi a HAS. Com relação ao gênero, os homens utilizavam mais tabaco e álcool, e as mulheres eram mais obesas. |

| Autor e Ano | País de Publicação | País da pesquisa | Estudo/NE | Amostra | Principais achados |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Indivíduos acima de 45 anos tinham chances mais elevadas de desenvolver DCNT. |
| Faruque M, et al. (2021) | Londres | Bangladesh | Transversal (StepWise) **Nível de Evidência: 4** | Um total de 1.942 enfermeiros seniores | Países de rendimento médio e baixo, apresentam maiores impactos com relação a mortalidade por DCNT. Os principais fatores de risco para DCNT foram, inatividade física, baixo consumo de frutas e vegetais, alto consumo de sódio, tabaco e etilismo, hiperglicemia. No entanto, os fatores de maior impacto foram sobrepeso/obesidade e HAS. |
| Kang S, et al. (2021) | Suíça | Coreia | Ecológico **Nível de Evidência: 2C** | A população do estudo foi baseada em um censo de cada país selecionado com base na Organização Mundial da Saúde (OMS). Foram selecionados um total de 151 países | Os países de baixa e média renda apresentam maior propensão a mortalidade prematura por DCNT. As DCNT que mais matam em países de média e baixa renda são DCV, DMII e Respiratória Crônica e o principal fator de risco é a HAS. Em contrapartida, os países de alta renda apresentam altos índices de mortalidade por câncer; |
| Alemi S, et al. (2021) | Suíça | Afeganistão | Estudo transversal **Nível de Evidência: 4** | Realizado em 2017 entre 600 professores e professoras atualmente em atividade em escolas primárias e secundárias | Os homens apresentaram maior prevalência de hipertensão, aumento dos níveis de triglicerídeos, estilo de vida fisicamente ativo e uso de tabaco. As mulheres apresentaram prevalência significativamente maior de valores de IMC na faixa de sobrepeso/obesidade, colesterol LDL elevado. |
| Ahmed SH, et al. (2019) | Inglaterra | Somalilândia | Transversal (StepWise) **Nível de Evidência: 4** | Das vinte Unidades Primárias de Amostragem, dez foram selecionadas; na segunda fase, 1100 agregados familiares foram selecionados aleatoriamente | Para a maioria dos fatores de risco, a prevalência aumentou com a idade. Fumar e mascar khat eram um problema apenas entre os homens, enquanto uma proporção maior de mulheres do que de homens relatou baixos níveis de atividade física. O sobrepeso e a obesidade foram maiores em mulheres; os homens tinham níveis mais elevados de colesterol; a hipertensão arterial foi elevada tanto em mulheres quanto em homens, assim como o baixo consumo de frutas e vegetais. |
| Stein C, et al. (2022) | Brasil | Brasil | Ecológico **Nível de Evidência: 4** | Análise da Carga Global de Doenças de 2019 | O Brasil apresentou melhora no tabagismo, fatores de risco alimentares (exceto carne vermelha), HAS |

| Autor e Ano | País de Publicação | País da pesquisa | Estudo/NE | Amostra | Principais achados |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | e colesterol. Em contrapartida, houve piora no consumo de álcool, na baixa atividade física, poluição do ar ambiente e todos os fatores de risco metabólicos relevantes, especialmente IMC elevado e hiperglicemia. |
| Reeve E, et al. (2022) | Inglaterra | Austrália | Ecológico **Nível de Evidência: 4** | 21.433 adultos com idades entre 25 e 69 anos, que participaram de pesquisas STEPs da Organização Mundial da Saúde. | Os riscos alimentares estão fortemente associados ao desenvolvimento de DCNT, sobretudo as DCV, DM II e Câncer. A maioria dos adultos do Pacífico (88%) não consome fruta e vegetais suficientes, 82% vive com excesso de peso ou obesidade, 33% vive com hipertensão e 40% vive com hipercolesterolemia. Além disso, houve um considerável aumento no consumo de sódio e bebidas açucaradas. |
| Ngaruiya C, et al. (2021) | EUA | África Oriental | Transversal (StepWise) **Nível de Evidência: 4** | 923 adultos com 18 anos ou mais no Departamento de Emergência do Hospital Nacional Kenyatta | Os principais fatores de risco identificados foram: HAS, sendo mais predominantemente nas mulheres; a hiperglicemia ou diabetes, tabagismo e etilismo foram mais predominantemente em homens. |
| Riaz BK, et al. (2020) | Londres | Bangladesh | Transversal (StepWise) **Nível de Evidência: 4** | Este estudo utilizou 495 unidades primárias de amostragem (UPAs); dos 9.900 participantes, 8.185 (82,7%) completaram o PASSO-1 e o PASSO-2, e 7.208 participaram do PASSO-3. | Com relação aos fatores de risco, as mulheres eram mais propensas a ter hipertensão, obesidade e hipercolesterolemia. A população urbana tinha maior probabilidade de ter atividade física insuficiente, baixo consumo de frutas e vegetais, hipercolesterolemia, obesidade, pressão arterial elevada, diabetes e hiperglicemia e alto consumo de álcool; O uso de tabaco a a ingestão média de sal foi significativamente maior na população rural; |

**Fonte:** Mafra GP, et al., 2025.

## DISCUSSÃO

Concomitante ao processo de envelhecimento que está em ascensão, a transição epidemiológica de doenças seguiu o mesmo direcionamento, tornando assim, as DCNT, responsáveis pela principal carga de doenças a nível mundial. Decorrente de uma combinação dentre os fatores genéticos, sociodemográficos, físicos, bioquímicos e comportamentais, as DCNT se tornaram responsáveis por mais de 70% de mortalidade a cada ano; ademais, até 2030, a expectativa é que este fenômeno se agrave, levando ao número de mortes anualmente por DCNT, o total de 55 milhões (KAZMI T, et at., 2022). Vale destacar que, a maioria da mortalidade causada por DCNT, além de acometer indivíduos prematuramente, acontece por fatores preveníveis, uma vez que os hábitos de vida são plausíveis de modificação (NGARUIYA C, et al., 2021). Dentre as DCNT, destaca-se as Doenças Cardiovasculares (DCV), Diabetes Mellitus II (DM II), Câncer e Doenças Respiratórias, sendo responsáveis por mais 80% da mortalidade (RIAZ BK, et al., 2018).

De acordo com os achados desta revisão, as DCV foram as mais prevalentes, além de estarem fortemente associadas a alta taxa de mortalidade e ajustes por incapacidade funcional (LEAL JSV, et al., 2022; RIQUELME R, et al., 2021). Excetua-se a prevalência da mortalidade por DCV apenas na região da África Subsaariana, onde as doenças infectocontagiosas ainda correspondem majoritariamente aos índices de mortalidade; ademais, países como Japão e Coreia do Sul, a mortalidade se concentra em grande parte por câncer (KANG S, et al., 2021). Estudo desenvolvido nos EUA apontou que as DCV além de aumentarem gastos públicos com a saúde, refletindo em desestabilidades socioeconômicas, foram responsáveis, no ano de 2015, por 6 milhões de mortes.

Em seguida às DCV, o câncer foi responsável por 4,5 milhões; subsequentemente a DMII com 880 mil e doença respiratória crônica com 780 mil óbitos (FRIEDEN TR, et al., 2020). Importante colocar que, investimentos em medidas preventivas a serem desenvolvidas no nível primário de saúde viriam a favorecer a redução de gastos terciários, bem como, para com a redução dos índices de mortalidade prematura por DCNT. Na Geórgia, no mesmo ano de 2015, dentre 88% da mortalidade por DCNT, 69% foram causadas por DCV. No entanto, dentre as demais doenças crônicas, a segunda de maior mortalidade foi a DM II, seguida por respiratória crônica e câncer. Contudo, embora as DCV liderem o ranking no que se refere ao índice de mortalidade, vale destacar a importância de se analisar cada região de acordo com o seu perfil epidemiológico, pois conforme apontam os estudos desenvolvidos em diferentes continentes, houve diferença significativa nos índices de mortalidade entre as doenças DMII, câncer e respiratória (FRIEDEN TR, et al., 2020; RUSSELL S, et al., 2019).

Um estudo transversal descritivo realizado no Equador, apontou que a DM II esteve significativamente associada aos fatores de risco como IMC elevado, obesidade, sedentarismo, dislipidemia e histórico pessoal de hipertensão arterial (ROJAS M, et al, 2018). De maneira mais generalizada, os achados desta revisão, apresentaram os fatores de risco associados ao processo de desenvolvimento de DCNT de acordo com as seguintes categorias: sociais; metabólicos; ambientais; comportamentais e genéticos. Dentre os fatores de risco sociais, um estudo desta revisão destacou a diferença de risco entre a população urbana e rural. Tal estudo, desenvolvido em Blangladesh, apontou que os indivíduos residentes na área urbana se apresentaram mais fisicamente inativos, além de consumir frutas e verduras bem abaixo do recomendado pela OMS. Como consequência, a população urbana apresenta-se mais obesa, hipertensa e diabética. No que se refere aos hábitos de tabagismo e etilismo, embora o etilismo tenha se sobressaído na população urbana, o tabagismo esteve mais presente na população rural (RIAZ BK, et al., 2020).

A associação entre o desenvolvimento de DCNT e o processo de urbanização reflete em mudanças de hábitos que favorecem o acometimento crônico, como por exemplo, o aumento do sedentarismo, devido as praticidades que a urbanização promove no estilo de vida; ademais, correlaciona-se também, o aumento do consumo de alimentos processados e ultraprocessados, os quais são pobres em fatores nutricionais, refletindo no aumento da IMC, sobrepeso e obesidade (FARUQUE M, et al., 2021). Retratando ainda sobre os fatores de risco sociais, a presente revisão destacou a vulnerabilidade social presente em países de média e baixa renda, como um forte predisponente ao desenvolvimento de DCNT (ALCALDE-RABANAL JE, et al., 2018; KAZMI T, et al., 2022).

As taxas de mortalidade por DCNT correspondem ao nível socioeconômico de cada país, como pode-se observar, em um país subdesenvolvido, 43% das taxas de mortalidade estão vinculadas às doenças crônicas, enquanto em países desenvolvidos, essa taxa apresenta-se em 25% (KANG S, et al., 2021). Além disso, a mortalidade por DCNT em países subdesenvolvidos é considerada prematura, uma vez que os indivíduos afetados apresentam idades inferiores a 70 anos (30 a 69 anos), o que vem a contribuir para o regresso econômico do país, uma vez que a população acometida passa a não contribuir mais com a produtividade econômica e social (REEVE E, et al., 2022).

Em países subdesenvolvidos, as DCNT mais presentes nos índices de mortalidade e/ou ajuste por incapacidade funcional foram as DCV, DM II e respiratórias. Em contrapartida, o câncer apresentou maior índice de mortalidade em países desenvolvidos. Importante considerar que o câncer está fortemente associado aos hábitos de vida de uma população (KANG S, et al., 2021). Além do rendimento socioeconômico, os artigos desta revisão também apontaram a baixa escolaridade, bem como o baixo acesso aos serviços de saúde como fatores condicionantes às DCNT (FIDELIS I, et al., 2020; ZHUO M, et al., 2023). No que se refere aos fatores metabólicos, a obesidade, assim como o sobrepeso e IMC elevado, foram apontados como fatores potenciais ao desenvolvimento de DCNT, sendo discutidos em 50% da amostra selecionada (FRIEDEN TR, et al., 2020; REEVE E, et al., 2022)

Estudo desenvolvido no Chile estimou que 41,8% da mortalidade por DCV foi atribuída ao excesso de peso corporal. Em 2017, o número de mortes correlacionadas ao processo da obesidade, apresentou um aumento de 2,5 milhões, quando comparado ao ano de 1990. Além disso, 8,7% de todos os casos de câncer no Chile foram associados à obesidade. O mesmo estudo apontou ainda que além da obesidade reduzir a expectativa de vida em três anos e meio, sua prevenção evitaria quase 22 mil mortes por DCNT. Destas mortes, 31,6% estiveram correlacionadas a mortalidade por DCNT e, 20,4% foram correlacionadas a todas as mortes registradas no Chile em 2018(RIQUELME R, et al., 2021)

Na Austrália, 82% da população participante (21.433) vivia com excesso de peso ou obesidade, o que eleva a atenção a esse fator predisponente ao acometimento por DCNT (REEVE E, et al., 2022). Ainda sobre os fatores metabólicos, a hiperglicemia, a DM II e a dislipidemia também foram mencionadas como fatores de risco para a DCNT (ROJAS M, et al., 2018; MANSOUR Z, et al., 2020). No entanto, a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) foi o fator metabólico de maior destaque, sendo discutida em 56,6% da amostra (WANG et al., 2020). Pesquisa de coorte desenvolvida na China em 2020, destacou sobre a prevalência da HAS (34%), como principal fator de risco metabólico, quando comparada a dislipidemia (11,1%) e diabetes (8,2%) respectivamente (ZHAO Q, et al., 2020). A HAS, além de ser um importante fator de risco para doenças cardiovasculares, é responsável globalmente por 54% de todos os Acidentes Vasculares Cerebrais (AVCs) e 47% de todos os casos de doença cardíaca isquêmica (RUSSELL S, et al., 2019).

Um estudo desenvolvido com profissionais de saúde de um país Asiático trouxe por destaque tanto o sobrepeso e obesidade, como a HAS como fatores metabólicos de maior impacto no desenvolvimento de DCNT. Importante colocar que além desses fatores, esses profissionais também expuseram fatores como inatividade física, hábitos tabagistas e etilistas, além da alimentação irregular, fragilizando a hipótese de que profissionais da saúde executam práticas saudáveis, uma vez que os mesmos têm conhecimentos técnicos plausíveis sobre a importância de bons hábitos de vida no processo de saúde-doença (FARUQUE M, et al., 2021). No que se refere ao contexto ambiental, alguns estudos dessa revisão apontaram que a poluição do ar pode influenciar consideravelmente no desenvolvimento de DCNT, sobretudo em doenças respiratórias a longo prazo. Práticas tabagistas, etilistas e indivíduos fisicamente inativos foram consideradas como fatores de risco comportamentais, sendo discutidos em 60% da amostra desta revisão (FRIEDEN TR, et al., 2020).

O uso excessivo de álcool e tabaco são fortemente associados a processos patológicos como AVCs, doenças cardíacas, e vários tipos de câncer; o sedentarismo por sua vez, associado a uma prática alimentar irregular contribui ao desenvolvimento da obesidade, a qual apresenta estreita relação para com as DCNT (RUSSELL S, et al., 2019). A importância da prática de atividade física foi evidenciada nesta revisão por um estudo que apresentou uma população menos acometida por DM II e HAS, quando comparada a outra população fisicamente inativa, o que desvela a suma importância da prática de atividade física para a

prevenção de DCNT e um processo de envelhecimento saudável (NGAN W, et al., 2021). A presente revisão permitiu identificar também algumas estratégias políticas aplicadas para a redução do consumo de álcool e tabaco, como por exemplo, aumento nos impostos e redução publicitária destes produtos.

Para tal, estimulou-se uma meta: a redução de 30% de fumantes ativos até 2030, favorecerá uma prevenção de 24,4% de mortalidade prematura ocasionada pelo vício. Esse impacto reforça sobre a importância da mudança de hábitos, os quais podem contribuir favoravelmente para com a redução de mortes ocasionadas por fatores evitáveis (WANG Z, et al., 2021). Assim como o tabagismo, etilismo e sedentarismo, a alimentação irregular foi apontada em 60% da amostra, como um fator de risco comportamental de suma importância (QIAO J, et al., 2022). Considera-se alimentação pouco saudável, uma dieta pobre em fibras, frutas e vegetais, além do alto consumo de sódio e carne vermelha (CHEN F, et al., 2022).

Um estudo desenvolvido na China reforçou que, uma dieta pobre em fibras associa-se intimamente para com o aumento de DCNT. Dessa forma, um indivíduo que consome menos de 23,5g/d de fibras ao longo de sua vida, certamente sofrerá as consequências desse processo no seu envelhecimento. Esse estudo destacou também que uma alimentação irregular contribui com 11 milhões de mortes e 255 milhões de vidas ajustadas devido a incapacidades funcionais (ZHUO M, et al., 2023). Ainda no contexto da alimentação irregular, o alto consumo de bebidas açucaradas também representou parte da discussão dos achados desta revisão no que se refere ao processo de acometimento por DCNT (KANG S, et al., 2021).

O alto consumo destas bebidas, como refrigerantes por exemplo, apresenta forte relação para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e DM II. Além disso, bebidas açucaradas consumidas em excesso contribuem de maneira significativa para com a incapacidade funcional dos indivíduos (LEALJSV, et al., 2022). Com relação aos fatores de risco genéticos a presente revisão apontou a idade, como um fator potencial ao desenvolvimento de DCNT (MEDINA C, et al., 2020); e o gênero, o qual apresentou diferenças significativas no acometimento de DCNT entre homens e mulheres (ALEMI S, et al., 2021).

No que se refere ao fator da idade, os artigos analisados apontaram que as DCNT se apresentam em indivíduos classificados como jovens-adultos, compreendo a faixa etária acima de 20 anos de idade; no entanto, a população idosa, é a população mais acometida por doenças crônicas, considerando seus fatores de riscos associados, os quais vem a se desenvolver ao longo da vida por estarem em estreita relação aos hábitos de vida (KAZMI T, et al., 2022). Com relação ao gênero, estudos desenvolvidos na Geórgia, Afeganistão, Brasil e Somália desvelaram a obesidade como principal fator de risco encontrado nas mulheres (ALEMI S, et al., 2021).

Ao discutir sobre a HAS como fator de risco à DCNT, estudos desenvolvidos no Brasil, na China e na África apontaram que a HAS está fortemente associada às mulheres (STEIN C, et al., 2022); em contraponto, uma pesquisa desenvolvida no Afeganistão colocou que os homens apresentaram maior índice de HAS (ALEMI S, et al., 2021). Já na Somália, não houve diferença significativa no índice de HAS entre homens e mulheres (AHMED SH, et al., 2019). O gênero masculino, foi fortemente associado ao uso abusivo de álcool e tabaco (STEIN C, et al., 2022). Na Austrália, os homens apresentaram maior índice de mortalidade por DCNT quando comparados às mulheres (MELAKU Y, et al, 2015).

Com relação à alimentação, uma pesquisa realizada no Brasil apontou que os homens apresentaram índices de mortalidade elevados devido ao consumo de bebidas açucaradas (LEAL JSV, et al., 2022). Já na China os homens apresentaram mais chances de AVC devido ao alto consumo de carne vermelha (CHEN F, et al., 2022). Ressalta-se dessa forma, a importância de cada país reconhecer seu perfil epidemiológico, pois, embora a HAS tenha sido apontada como um fator fortemente condicionante às DCNT, alguns países diferem no acometimento por gênero.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscando identificar as principais DCNT e seus fatores de risco associados, esta revisão revelou que dentre as quatro patologias crônicas mais prevalentes, as Doenças Cardiovasculares são destaque. Os fatores de risco associados ao desenvolvimento das DCNT foram classificados como sociais, metabólicos,

ambientais, comportamentais e genéticos. Contudo, destaca-se a obesidade e a HAS como principais fatores metabólicos. Dentre os fatores comportamentais, os mais relevantes foram tabagismo, etilismo, sedentarismo e alimentação irregular; os indivíduos mais acometidos por DCNT apresentaram idade acima de 20 anos; e os países apresentaram diferenças significativas no que se refere ao gênero e DCNT associadas, o que corrobora a importância de cada país conhecer seu perfil epidemiológico.A presente revisão apresenta avanços com relação ao olhar ampliado para o contexto das DCNT, o qual foi analisado a nível mundial, tanto sua prevalência quanto os fatores de risco associados. Dessa forma, os achados desta pesquisa veem a contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas que visam educação em saúde, na perspectiva de reverter fatores de risco modificáveis, estreitamente relacionados aos hábitos de vida, reduzindo o desenvolvimento de DCNT e mortalidade prematura, bem como os gastos públicos. Como limitações do estudo, destaca-se o nível de evidência dos artigos analisados, pois, grande parte dos artigos envolveu estudos transversais. E, embora esta revisão tenha analisado 30 artigos, é importante desenvolver pesquisas que retratem os achados de forma mais específica em cada país.

**FINANCIAMENTO**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, sendo parte de um PDPG-POSDOC (PDPG - Pós-Doutorado Estratégico) nº Processo CAPES 88887.799298/2022-00.

**REFERÊNCIAS**

1. AHMED SH, et al. The prevalence of selected risk factors for non-communicable diseases in Hargeisa, Somaliland: a cross-sectional study. BMC Public Health, 2019; 19(1): 878.
2. ALCALDE-RABANAL JE, et al. The complex scenario of obesity, diabetes and hypertension in theare a of influence of primary heal thcare facilities in Mexico. PLoS One, 2018; 13(1): 187028.
3. ALEMI S, et al. Gender-Specific Prevalence of Risk Factors for Non-Communicable Diseases by Health Service Use among School teachers in Afghanistan. Int J Environ Res Public Health, 2021; 18(11): 5729.
4. ALVARENGA AT, et al. Inversão da pirâmide etária e seus impactos na saúde do idoso. RAP-Revista de Administração Pública, 2021; 55(4): 901-919.
5. BISTA B, et al. Prevalence of non-communicable diseases risk factors and their determinants: Results from STEPS survey 2019, Nepal. PLoS One, 2021; 16(7): 253605.
6. CARDOSO E, et al. Envelhecimento da população e desigualdade. Rev Econ Polit, 2021; 41(1): 23-43.
7. CHEN D, et al. Prevalence of risk factors for non communicable diseases in na indigenous community in Santiago Atitlán, Guatemala. Rev Panam Salud Publica, 2017; 41: 7.
8. CHEN F, et al. Stroke mortality attributable to high red meat intake in China and South Korea: An age–period–cohort and joinpoint analysis. Front Nutr, 2022; 9: 921592.
9. FARUQUE M, et al. Prevalence of non-communicable disease risk factors among nurses and para-health professionals working at primary heal thcare level of Bangladesh: a cross-sectional study. BMJ Open, 2021; 11(3): 43298.
10. FIDELIS I, et al. Brazilian Community Restaurants' Low-Income Food Handlers: Association between the Nutritional Status and the Presence of Non-Communicable Chronic Diseases. Sustentabilidade, 2020; 12: 3467.
11. FRIEDEN TR, et al. Reducing Premature Mortality from Cardiovascular and Other Non-Communicable Diseases by One Third: Achieving Sustain able Development Goal Indicator 3.4.1. Glob Heart, 2020; 30;15(1): 50.
12. GUEDES DD, et al. Associação de doenças crônicas não transmissíveis ao estilo de vida na população de uma microárea de saúde do oeste mato-grossense. Rev Ext Univ, 2022; 10(2): 189-203.
13. KANG S, et al. Global and Regional Patterns in Noncommunicable Diseases and Dietary Factors across National Income Levels. Nutrients, 2021; 13(10): 3595.
14. KAZMI T, et al. Burden of noncommunicable diseases in Pakistan. East Mediterr Health J, 2022; 28(11): 798-804.

15. LEAL JSV, et al. Burden of non-communicable chronic diseases attributable to the consumption of sugar-sweet ened beverage, 1990-2019. Nutrição Clínica ESPEN 51, 2022; 253-261.
16. MALTA DC, et al. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. Rev Saude Publica, 2017; 511: 4.
17. MANSOUR Z, et al. Non-communicablediseases in Lebanon: resultsfrom World Health Organization STEPS survey 2017. Public Health, 2020; 187: 120-126.
18. MARTINS TCF, et al. Transição da morbimortalidade no Brasil: um desafio aos 30 anos de SUS. Cien SaudeColet, 2021; 26(10): 4483-4496.
19. MEDINA C, et al. Cardiovascular and diabetes burdenattributabletophysicalinactivity in Mexico. Cardiovascular Diabetology, 2020; 19: 99.
20. MELAKU Y, et al. Burdenand trend of diet-related non-communicable diseases in Australia and comparison with 34 OECD countries, 1990–2015: findings from the Global Burden of Disease Study 2015. European Journal of Nutrition.
21. NCD. Countdown 2030 collaborators. NCD Countdown 2030: worldwide trends in non-communicable disease mortality and progress to wards Sustainable Development Goal target 3.4. Lancet, 2018; 392(10152): 1072-1088.
22. NGAN W, et al. Oral health status and cardiovascular risk profile in Camero onian military population. AIMS Public Health, 2021; 8(1): 100–109.
23. NGARUIYA C, et al. The lastfrontier for global non-communicable disease action: The emergency department-Across-sectional study from East Africa. PLoS One, 2021; 16(4): 248709.
24. QIAO J, et al. Global burdenof non-communicable diseases attributable to dietary risks in 1990-2019. J Hum Nutr Diet, 2022; 35(1): 202-213.
25. REEVE E, et al. The tide of dietary risks for noncommunicable diseases in Pacific Islands: an analysis of population NCD surveys. BMC Public Health, 2022; 22(1): 1521.
26. RIAZ BK, et al. Risk factors for non-communicable diseases in Bangladesh: finding sof the population-basedcross-sectional national survey 2018. BMJ Open, 2020; 27; 10(11): 41334.
27. RIQUELME R, et al. Non-communicable diseases deaths attribut able to high body mass index in Chile. Sci Rep, 2011; 11: 15500.
28. ROJAS M, et al. Comportamiento epidemiológico de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgoen pacientes adultos enla consulta externa del Hospital Básico de Paute, Azuay - Ecuador. Revista Latinoamericana de Hipertensión, 2018; 13(2).
29. RUSSELL S, et al. The burdenof non-communicablediseasesandtheirrelatedriskfactors in the country of Georgia, 2015. BMC Public Health, 2019; 19(3): 479.
30. SANTOS CMC, et al. The PICO strategy for theresearchquestionconstructionandevidencesearch. Rev Latino-am Enfermagem, 2007; 15(3): 508-15.
31. SHAN X-Z, et al. From End Treatment to Source Prevention: Socio-Ecological Approaches to Promote Research on the Environmentand Non-Communicable Chronic Diseases with Special Reference to China. Int J Environ Res Public Health, 2019; 16.
32. SOUZA MT, et al. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein (São Paulo). 2010; 8(1): 102-6.
33. STEIN C, et al. Exposureto and Burden of Major Non-Communicable Disease Risk Factors in Brazil and its States, 1990-2019: The Global Burden of Disease Study. Rev Soc Bras Med Trop, 2022; 55: 275.
34. VANZELLA E. O envelhecimento, a transição epidemiológica, da população brasileira, e impacto nas internações no âmbito do SUS. Educere (REF Faesne), 2019; 10(2): 144-158.
35. WANG et al. Death burden of high systolic blood pressure in Sichuan Southwest China 1990–2030. BMC Public Health, 2020; 20: 406.
36. WANG Z, et al. Premature deaths caused by smoking in Sichuan, Southwest China, 2015–2030. Scientific Reports, 2021; 1: 171.
37. ZHAO Q, et al. Cohort profile: protocoland baseline survey for the Shanghai Suburban Adult Cohortand Biobank (SSACB) study. BMJ Open, 2020; 10: 35430.
38. ZHUO M, et al. The global disease burden attribut able to a diet low in fibre in 204 countries and territories from 1990 to 2019. Public Health Nutrition, 2023; 26(4): 854–865.