



## SINDEMIA: PARADIGMA TEÓRICO PARA ABORDAGEM INTEGRAL DE SAÚDE

## SYNDEMIC: THEORETICAL PARADIGM FOR A COMPREHENSIVE APPROACH TO HEALTH

## SINDEMIA: PARADIGMA TEÓRICO PARA UN ABORDAJE INTEGRAL DE LA SALUD

 <https://doi.org/10.56238/levv16n55-079>

**Data de submissão:** 14/11/2025

**Data de publicação:** 14/12/2025

**Luis Filipe Pereira Santos**

Doutorando em Psicologia

Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail: [luisantospsi@gmail.com](mailto:luisantospsi@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0297-3901>

### RESUMO

O presente artigo tem como objetivo apresentar e discutir uma reflexão conceitual sobre o termo *sindemia*, de forma não exaustiva, mas comprometida com o rigor teórico inerente às categorias, ideias e conceitos que compõem o debate acerca da teoria sindêmica. Na primeira parte, introduz-se uma perspectiva de saúde sistêmica, abordando dimensões biológicas, políticas e sociais, e destacando as limitações das medidas estritamente biomédicas na mitigação e no enfrentamento de quadros patológicos complexos. Em seguida, apresentam-se, com base nas definições da Organização Mundial da Saúde (OMS), os conceitos de surto, epidemia, pandemia e endemia. Na terceira seção, discute-se o conceito de sindemia conforme Singer (1990), compreendendo-o como um processo de interação sinérgica entre duas ou mais doenças, cujos efeitos se potencializam mutuamente em contextos sociais adversos. Por fim, a partir de Tsai (2018), analisam-se as três principais tipologias de interação sindêmica — epidemias mutuamente causais, epidemias que interagem sinergicamente e epidemias causais em série —, concluindo-se que a concepção de saúde deve ser entendida sob uma perspectiva ampla e coletiva, reconhecendo a necessidade de o poder público e a sociedade promoverem o debate e o desenvolvimento de políticas integradas que articulem intervenções clínicas, sanitárias, socioeconômicas e ambientais.

**Palavras-chave:** Saúde. Saúde Coletiva. Sindemia. Pandemia. Endemia. Surto. Biopsicossocial. Sociedade.

### ABSTRACT

This article aims to present and discuss a conceptual reflection on the term syndemic, in a non-exhaustive way, but committed to the theoretical rigor inherent in the categories, ideas, and concepts that make up the debate about syndemic theory. The first part introduces a systemic health perspective, addressing biological, political, and social dimensions, and highlighting the limitations of strictly biomedical measures in mitigating and addressing complex pathological conditions. Next, based on the definitions of the World Health Organization (WHO), the concepts of outbreak, epidemic, pandemic, and endemic are presented. The third section discusses the concept of syndemic according to Singer (1990), understanding it as a process of synergistic interaction between two or more diseases,

whose effects mutually potentiate each other in adverse social contexts. Finally, based on Tsai (2018), the three main typologies of syndemic interaction are analyzed — mutually causal epidemics, synergistically interacting epidemics, and serial causal epidemics — concluding that the concept of health must be understood from a broad and collective perspective, recognizing the need for public authorities and society to promote debate and the development of integrated policies that articulate clinical, sanitary, socioeconomic, and environmental interventions.

**Keywords:** Health. Public Health. Syndemic. Pandemic. Endemic. Outbreak. Biopsychosocial. Society.

## RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo presentar y discutir una reflexión conceptual sobre el término sindemia, de manera no exhaustiva, pero comprometida con el rigor teórico inherente a las categorías, ideas y conceptos que conforman el debate sobre la teoría sindémica. La primera parte introduce una perspectiva de salud sistémica, abordando dimensiones biológicas, políticas y sociales, y destacando las limitaciones de las medidas estrictamente biomédicas para mitigar y abordar condiciones patológicas complejas. A continuación, con base en las definiciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se presentan los conceptos de brote, epidemia, pandemia y endemia. La tercera sección discute el concepto de sindemia según Singer (1990), entendiéndolo como un proceso de interacción sinérgica entre dos o más enfermedades, cuyos efectos se potencian mutuamente en contextos sociales adversos. Finalmente, con base en Tsai (2018), se analizan las tres principales tipologías de interacción sindémica: epidemias mutuamente causales, epidemias con interacción sinérgica y epidemias causales seriales. Se concluye que el concepto de salud debe entenderse desde una perspectiva amplia y colectiva, reconociendo la necesidad de que las autoridades públicas y la sociedad promuevan el debate y el desarrollo de políticas integradas que articulen intervenciones clínicas, sanitarias, socioeconómicas y ambientales.

**Palabras clave:** Salud. Salud Pública. Sindemia. Pandemia. Endemia. Brote. Biopsicosocial. Sociedad.

## 1 INTRODUÇÃO

Na década de 1990, consolida-se uma abordagem teórica voltada à compreensão da saúde como parte de uma síntese biocultural, a qual considera, de forma abrangente, as forças econômicas, políticas e sociais que atuam em diferentes contextos, bem como as condições ambientais que influenciam o desenvolvimento da saúde ou da doença nos diversos territórios (Fronteira et al., 2021). Essa perspectiva propõe a análise dos fenômenos de saúde a partir de suas determinações sociais, reconhecendo as limitações das intervenções estritamente biomédicas na mitigação e no enfrentamento de quadros patológicos graves, especialmente aqueles de natureza epidêmica que afetam grupos populacionais em situação de maior vulnerabilidade.

Pensar o caráter interativo dos vários eventos de saúde, a exemplo condições biológicas/fisiológicas, acúmulo da carga de doença e fatores sociais, políticos e econômicos é uma possibilidade para melhor compressão de fatores de risco e proteção em um cenário patológico amplo.

Diante dessa problemática, o termo *sindemia* apresenta-se como uma alternativa analítica mais adequada para compreender as interações entre doenças de natureza epidêmica e seus efeitos ampliados sobre o nível de saúde das populações. Nesse sentido, este manuscrito tem como objetivo explorar o conceito de sindemia a partir do universo conceitual da saúde coletiva (Paim; Almeida Filho, 2000). Para tanto, propõe-se estabelecer um diálogo entre esse conceito e as noções de surto, epidemia, pandemia e endemia — termos já consolidados no campo epidemiológico.

Parte-se da premissa de que uma doença não se manifesta como um fenômeno isolado, mas como expressão de um processo saúde-doença. Esse processo, embora possa apresentar manifestações individuais e biológicas, é determinado por fatores sociais mais amplos. Assim, este artigo configura-se como uma reflexão conceitual, de caráter não exaustivo, mas comprometida com o rigor teórico que orienta as categorias, ideias, conceitos e referenciais bibliográficos que compõem a discussão contemporânea sobre a sindemia.

## 2 DIFERENÇA ENTRE SURTO, EPIDEMIA, PANDEMIA E ENDEMIA

Os termos *surto*, *epidemia*, *pandemia* e *endemia* pertencem ao campo técnico da epidemiologia e são utilizados para classificar doenças infecciosas de acordo com sua distribuição geográfica, temporal e quantitativa (Brasil, 2010). Apesar de apresentarem especificidades conceituais, tais categorias são fundamentais para orientar os processos de mitigação, vigilância e controle no âmbito da saúde pública.

Com o surgimento de novas pandemias, esses conceitos passaram a ser amplamente debatidos na esfera social, adquirindo relevância nos discursos políticos, econômicos e até no senso comum. Essa ampliação de uso, contudo, pode gerar desalinhamentos conceituais e interpretações equivocadas. Assim, conhecer as definições e compreender os usos corretos dos termos estabelecidos pela

Organização Mundial da Saúde (OMS) é essencial para distinguir, de maneira precisa, os níveis de disseminação das doenças e, consequentemente, formular estratégias eficazes de mitigação e enfrentamento de eventos adversos à saúde coletiva.

Ao longo dos séculos, especialmente a partir do século XIV, observa-se o surgimento de diversas pandemias que provocaram profundos impactos nos modos de vida e nas formas de organização das sociedades. A partir de uma revisão realizada com base em informações disponibilizadas pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), foi possível elaborar um levantamento cronológico das principais pandemias que exerceiram efeitos significativos sobre a população mundial, em razão de sua elevada letalidade e ampla disseminação.

Tabela I: Levantamento cronológico de pandemias até o momento atual

Nº	Pandemia	Período
1	Peste Negra	1343-1353
2	Gripe Espanhola	1918-1920
3	Tuberculose	1850-1950
4	Varíola	1896-1980
5	Tifo	1918-1922
6	Cólera	1817-1824
7	Ebola	1976/1995/2007/2014
8	AIDS	Desde 1980
9	SARS-COV	2003
10	H1N1	2009
11	MERS-COV	2012
12	COVID-19	PAHO/OMS, 2020

Fonte: Produção própria

A partir desse levantamento, torna-se importante destacar que, devido às suas características globais, as pandemias despertam maior comoção e reconhecimento em nível mundial. No entanto, os conceitos de surto, epidemia e endemia constituem elementos fundamentais para compreender o processo de evolução conceitual e a aplicabilidade desses termos em contextos específicos de ocorrência de doenças infecciosas.



### 3 SURTO

O surto pode ser definido como um evento repentino que representa o estágio inicial da disseminação de uma doença. Caracteriza-se pelo aumento súbito da frequência de casos de uma enfermidade, atingindo um nível de contaminação superior ao habitual em um espaço geográfico delimitado (PAHO, 2020). Frequentemente, uma pandemia tem início como um surto localizado, como ocorreu no caso da COVID-19.

### 4 EPIDEMIA

A epidemia, diferentemente do surto, ocorre em um intervalo temporal mais prolongado e apresenta impactos regionais mais significativos, caracterizando-se por uma frequência de casos superior ao esperado em diversas localidades. O número de casos necessários para caracterizar uma epidemia varia conforme o agente etiológico, o grau de exposição prévia ou ausência de imunidade da população, o perfil demográfico dos indivíduos expostos, bem como o tempo e o espaço de ocorrência. Um cenário epidêmico evolui para uma pandemia quando há disseminação do agente infeccioso para além das fronteiras regionais, atingindo populações de diferentes países, geralmente sem imunidade prévia ao agente (Brasil, 2010).

### 5 PANDEMIA

A pandemia representa o cenário epidemiológico de maior gravidade. Em um contexto globalizado, marcado pela intensa circulação de pessoas entre países, a propagação de doenças transmissíveis é potencializada pela facilidade e velocidade de deslocamento territorial. Para sua caracterização, considera-se o aumento expressivo e simultâneo do número de casos em múltiplas regiões do planeta. O fator de alcance geográfico é determinante para a classificação de uma pandemia, como exemplifica o caso da gripe suína (H1N1) em 2009, que passou da condição de epidemia à de pandemia quando a Organização Mundial da Saúde (OMS) confirmou registros em todos os seis continentes. O mesmo ocorreu com a COVID-19, em 2020, cuja disseminação global levou à sua reclassificação para o status de pandemia. Em tais cenários, medidas restritivas e políticas de controle passam a ser implementadas com o intuito de conter e prevenir a circulação do agente etiológico (PAHO, 2020).

### 6 ENDEMIA

A endemia é caracterizada pela ocorrência contínua ou periódica de uma doença restrita a uma determinada região geográfica, apresentando causalidade local e, frequentemente, comportamento sazonal (PAHO, 2020). Diferentemente das epidemias, a endemia não se define pelo aumento repentino do número de casos, mas pela constância de sua presença ao longo do tempo. Sua

periodicidade está relacionada a fatores ambientais, sociais, higiênicos e biológicos específicos de cada região, que influenciam a manutenção e a recorrência do agravo.

## 7 TEORIA SINDÊMICA

A introdução do termo *sindemia* no campo técnico da epidemiologia e nas discussões de saúde pública ultrapassa um mero preciosismo conceitual. Neste artigo, adota-se a relevância do avanço desse conceito para a compreensão da magnitude e da complexidade das doenças, indo além das definições tradicionais apresentadas anteriormente.

O conceito de sindemia foi incorporado de maneira mais estruturada às discussões sobre saúde pública na década de 1990, especialmente a partir do artigo “*Aids and the Health Crisis of the U.S. Urban Poor: The Perspective of Critical Medical Anthropology*”, de autoria do médico e antropólogo Merrill Singer. Nesse trabalho, Singer propôs uma abordagem analítica mais abrangente da epidemia de HIV/Aids que assolava os Estados Unidos da América (EUA) durante a década de 1980.

De forma mais ampla, Singer (1990) expôs a necessidade de uma nova lente analítica para compreender a epidemia de HIV/Aids, superando o enfoque estritamente biologicista predominante na saúde pública. O autor argumenta que, embora o entendimento do funcionamento do vírus e de suas consequências no organismo humano seja fundamental, ele é insuficiente para explicar a complexidade de uma crise sanitária em nível populacional. As concepções clássicas de surto, epidemia e pandemia, utilizadas naquele contexto, não eram capazes de apreender a dimensão social da crise.

Etimologicamente, o termo *sindemia* deriva da junção de dois outros vocábulos: *sinergia* e *epidemia*, resumindo a ideia de epidemias sinérgicas. Singer (1990) ressalta que o termo é análogo a *epidemia* e *endemia*, sendo formado a partir do prefixo grego *syn*, que significa “trabalhar junto”, e do sufixo *demos*, que remete a “povo” ou “população”.

Segundo Singer (1990, p. 99), “sindemia é um conjunto de problemas de saúde intimamente interligados e que se potencializam mutuamente, afetando de forma significativa o estado geral de saúde de uma população no contexto de persistência de condições sociais adversas”. Assim, o conceito refere-se à interação entre doenças e determinantes sociais, cuja relação sinérgica provoca efeitos mais nocivos do que a soma de suas ocorrências isoladas.

No contexto da epidemia de HIV/Aids descrito por Singer (1990), observa-se a aplicabilidade do conceito de sindemia ao se analisar a interação entre o HIV/Aids e múltiplos fatores de vulnerabilidade e desassistência urbana nos Estados Unidos. Essa interação manifesta-se como um mosaico de condições endêmicas pré-existentes, abrangendo desde doenças até fatores político-econômicos e sociais, como precariedade no saneamento básico, pobreza, desemprego, desigualdade social, ausência de acesso a serviços de saúde, degradação ambiental, uso abusivo de álcool e outras drogas, desnutrição e problemas específicos de cada região (Horton, 2020).

Dessa forma, o conceito de sindemia transcende os limites de surto, endemia, epidemia e pandemia, ao incorporar uma dinâmica interativa e uma perspectiva epidemiológica capaz de alcançar a raiz das doenças inseridas em contextos sociais adversos. Nessa direção, Horton (2020), em seu artigo “*COVID-19 is not a pandemic*”, ilustra o funcionamento sindêmico a partir do exemplo do HIV/Aids: a pobreza leva à insegurança alimentar e à desnutrição; esta se associa ao estresse crônico e a doenças pré-existentes, comprometendo o sistema imunológico. Tal vulnerabilidade aumenta a probabilidade do uso de drogas, o que eleva o risco de exposição a infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) — cofatores para a infecção pelo HIV. Uma vez infectados, indivíduos em contextos de pobreza têm menor acesso a serviços de saúde adequados, o que agrava o quadro clínico e pode culminar no desenvolvimento da Aids. Nessa situação, o sistema imunológico é ainda mais comprometido, ampliando a suscetibilidade a doenças oportunistas, como a tuberculose, e, consequentemente, as taxas de mortalidade.

Há, no conceito de sindemia, três características fundamentais. A primeira refere-se ao agrupamento de duas ou mais doenças em uma mesma população; a segunda abrange os aspectos biopsicossociais, evidenciando a interação entre fatores biológicos, sociais e psicológicos; e a terceira destaca que os determinantes sociais, na maioria dos casos, são elementos cruciais e potencializadores no desenvolvimento e agravamento das doenças (Mendenhall, 2017). Dessa forma, a perspectiva sindêmica propõe uma compreensão ampliada da saúde, concebendo-a como um sistema interdependente entre doenças e condições de vida, profundamente influenciado pelos contextos socioculturais que determinam e intensificam a ocorrência dos agravos.

O marco teórico da sindemia possibilita integrar a visão biológica das doenças à dimensão populacional e social em que elas se manifestam. Singer e Clair (2003), ao detalharem essa abordagem, ressaltam que, no nível biológico, considera-se a coexistência de duas ou mais doenças e a probabilidade de interações biológicas significativas entre elas. Essas interações podem ocorrer de forma direta, quando há variações genéticas entre dois agentes que infectam o mesmo indivíduo e/ou a mesma célula, ou de forma indireta, quando um agente patogênico provoca danos aos sistemas orgânicos ou alterações bioquímicas que favorecem a disseminação ou o agravamento de outro agente (Singer & Clair, 2003).

No nível populacional, a interação entre epidemias resulta em elevação das taxas de incidência e maior gravidade dos casos, refletindo-se em amplas consequências para as comunidades afetadas. Tal processo leva ao aumento da carga global de doenças, impulsionado pela ação sinérgica de diferentes agravos que coexistem e se reforçam mutuamente.

O terceiro ponto diz respeito às condições de vida que influenciam a saúde de indivíduos e coletividades, destacando a relevância do nível social como determinante central. Na teoria sindêmica, fatores como pobreza, estigmatização, racismo, sexism, exclusão social e violência estrutural podem

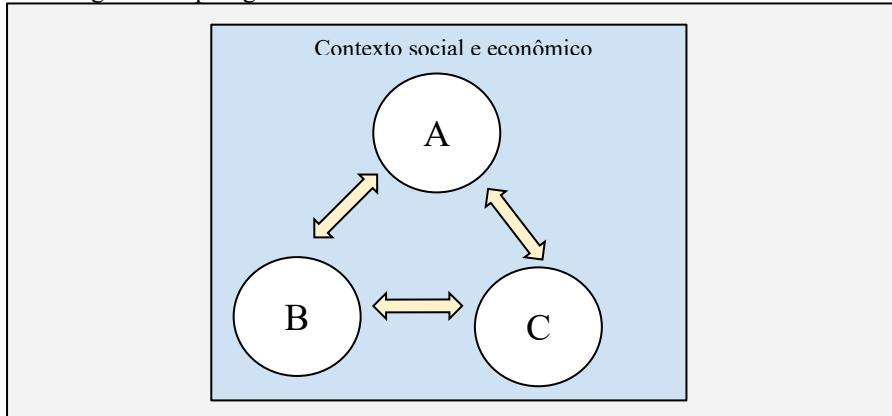
ser mais determinantes na gênese e no agravamento das doenças do que as características dos próprios patógenos ou as condições fisiológicas individuais (Singer & Clair, 2003). Assim, os autores estruturam um modelo teórico interdependente, no qual o avanço de um cenário sindêmico decorre da convergência de múltiplos fatores entrelaçados e mutuamente intensificadores — abrangendo desde interações biológicas entre doenças até as desigualdades estruturais que limitam o acesso a recursos e serviços essenciais.

Ao adotar uma abordagem sindêmica para a compreensão das doenças no contexto biosocial, Singer e Clair (2003) propõem uma visão sistêmica que articula as dimensões biológica, populacional e social, considerando os aspectos políticos, econômicos, ambientais e as vulnerabilidades estruturais como influenciadores diretos do aumento da morbimortalidade em populações específicas.

Essa interação sindêmica entre doenças nos planos biológico e populacional pode ser organizada em três tipologias distintas, conforme propõe Tsai (2018). As figuras apresentadas a seguir representam essas tipologias, nas quais os elementos 1, 2 e 3 correspondem a doenças específicas ou a adversidades em condições de saúde que podem ser consideradas epidemias.

O Tipo 1, denominado *epidemias mutuamente causais*, caracteriza-se por uma interação sinérgica entre três epidemias concomitantes, na qual os efeitos individuais de cada uma são intensificados pelo agrupamento e pela retroalimentação entre elas, resultando em um impacto coletivo amplificado sobre a saúde da população.

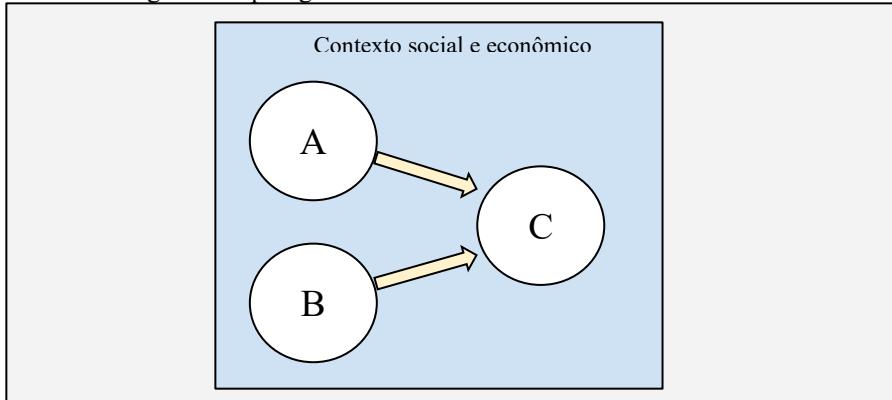
Figura 1: Tipologias de três modelos de sindemia - modelo 1:



Fonte: adaptado de Tsai (2018).

Na tipologia 2, conforme proposta por Tsai (2018), as epidemias interagem de forma sinérgica de modo que duas condições distintas influenciam o surgimento ou agravamento de uma terceira. Nesse modelo, a sinergia ocorre quando as condições A e B contribuem conjuntamente para o desenvolvimento ou intensificação de C. Assim, a terceira condição de saúde manifesta-se de forma mais severa ou disseminada em razão da influência combinada das duas primeiras epidemias — fenômeno que não se verificaría caso C ocorresse isoladamente.

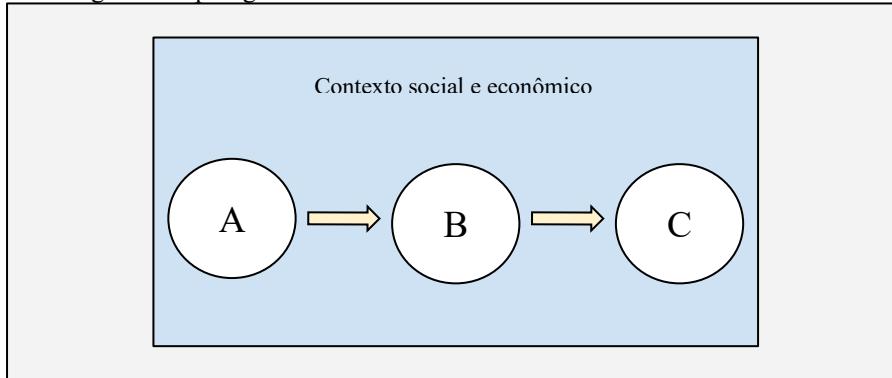
Figura 2: Tipologias de três modelos de sindemia - modelo 2:



Fonte: adaptado de Tsai (2018).

Por fim, o tipo 3 refere-se às epidemias causais em série. Como o próprio nome indica, esse modelo descreve um encadeamento progressivo de agravamentos e disseminação de doenças, no qual A potencializa B, e o acúmulo dos efeitos de A sobre B favorece o surgimento ou intensificação de C. Tal dinâmica estabelece uma relação direta com as teorias de acumulação de riscos à saúde, nas quais os impactos sucessivos de diferentes condições ampliam a vulnerabilidade e a carga de adoecimento nas populações afetadas.

Figura 3: Tipologias de três modelos de sindemia - modelo 3:



Fonte: adaptado de Tsai (2018).

Na perspectiva adotada neste artigo, as interações sindêmicas assumem maior complexidade, uma vez que se encontram permeadas por um mosaico de condições endêmicas já estabelecidas, abrangendo desde doenças específicas até um amplo conjunto de fatores político-econômicos e sociais.

De forma conclusiva, Singer (2017) destaca que, embora os aspectos biológicos e populacionais estejam sempre presentes, as sindemias se desenvolvem predominantemente em decorrência de fatores econômicos, políticos e sociais que afetam diretamente as condições de vida das populações. Entre esses fatores, incluem-se: mudanças nas condições políticas e econômicas; transformações ecológicas e ambientais; alterações demográficas e de comportamentos sociais; avanços tecnológicos acelerados; expansão da globalização; adaptação microbiana contínua; e medidas de proteção à saúde pública (Singer, 2017).

Essas contingências intensificam a vulnerabilidade social, física e emocional das populações, potencializando os efeitos sinérgicos das doenças sobre as condições de saúde. Assim, a noção de sindemia propõe uma perspectiva epidemiológica ampliada, que reconhece, no cerne das doenças, a influência determinante das condições sociais e estruturais que moldam o processo saúde-doença.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A adoção do conceito de sindemia para a análise de fenômenos que envolvem o agravamento de crises socio-sanitárias e a vulnerabilidade das populações diante de doenças infecciosas constitui-se como um constructo teórico essencial para a compreensão da saúde em sua dimensão coletiva e sistêmica. Essa perspectiva permite reconhecer que o adoecimento não decorre apenas de agentes biológicos, mas resulta, sobretudo, das interações complexas entre fatores sociais, econômicos, políticos e ambientais, os quais moldam a exposição, a resistência e a capacidade de resposta das populações frente a contextos de crise.

Refletir a partir da lente sindêmica os efeitos vivenciados por determinadas sociedades impactadas por quadros patológicos significa fortalecer e ampliar o entendimento das crises sanitárias como fenômenos que ultrapassam o campo biomédico e atingem de forma direta as estruturas sociais. Dessa maneira, empregar o termo sindemia na análise de pandemias e outras situações de emergência em saúde pública implica reconhecer a existência de desigualdades estruturais e vulnerabilidades históricas, que condicionam o agravamento dos impactos das doenças e evidenciam as limitações de respostas pautadas exclusivamente em medidas clínicas ou tecnocientíficas.

Problemas complexos exigem respostas igualmente complexas, articuladas e sustentáveis. Sob essa ótica, a abordagem sindêmica demanda a formulação de políticas públicas intersetoriais que integrem dimensões clínicas, sanitárias, sociais e ambientais. Essas políticas devem ser orientadas por princípios de equidade, solidariedade e justiça social, promovendo a superação das iniquidades estruturais que perpetuam o ciclo de vulnerabilidade e adoecimento.

Nesse contexto, torna-se imperativo redefinir o papel do Estado e das instituições públicas na promoção da saúde, não apenas como provedores de cuidados, mas como agentes transformadores das condições de vida. Isso envolve a criação de estratégias que contemplem desde o fortalecimento dos sistemas universais de saúde até a implementação de políticas de proteção social, habitação, educação, saneamento e preservação ambiental.

Por fim, compreender a saúde sob a ótica sindêmica significa reafirmar o caráter social do processo saúde-doença, reconhecendo que a promoção do bem-estar coletivo depende da interação entre corpos biológicos e estruturas sociais. Assim, o conceito de sindemia não apenas amplia o campo analítico da saúde pública, mas também propõe um paradigma ético e político, no qual enfrentar doenças implica, necessariamente, enfrentar as desigualdades que sustentam suas condições de



existência. Essa abordagem oferece, portanto, um horizonte de transformação capaz de guiar ações mais integradas, humanas e comprometidas com a justiça social e a dignidade coletiva.



## REFERÊNCIAS

Brasil Ministério da Saúde. (2010). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Plano Brasileiro de Preparação para Enfrentamento de uma Pandemia de Influenza*. Brasília.

Fronteira I, Sidat M, Magalhães JP, et al. (2021). *The SARS- -CoV-2 pandemic: A syndemic perspective*. Acesso em 24 de julho de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2021.100228>.

Horton R. Offline. (2020). *COVID-19 is not a pandemic*. Lancet 2020; 396:874

Maria Eduarda Cury, Exame. (2020). *Qual é a diferença entre surto, epidemia e pandemia?* (11/03/2020). Disponível em: Acesso em 30 de agosto de 2023. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/ciencia/qual-e-a-diferenca-entre-surto-epidemia-e-pandemia/>

Mendenhall E. Syndemics. (2017). *A new path for global health research*. Lancet 2017; 389:889-91.

Organização Pan-Americana de saúde. *Folha informativa COVID-19 - Escritório da OPAS e da OMS no Brasil - OPAS/OMS*. Acesso em 30 de dezembro de 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19> .

Organização Pan-Americana de saúde. *Transmissão do SARS-CoV-1: implicações para as precauções de prevenção de infecção*. Acesso em 30 de dezembro de 2023. Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/>.

Paim, J. S.; Almeida, Filho, N. (200). *A crise da saúde pública e a utopia da saúde coletiva*. Salvador: Casa da Qualidade.

Singer M. (1996). *A dose of drugs, a touch of violence, a case of AIDS: conceptualizing the sava syndemic*. Free Inq Creat Sociol 1996; 24:99-110.

Singer M, Bulled N, Ostrach B, Mendenhall E. (2017). *Syndemics and the biosocial conception of health*. Lancet 2017; 389:941-50.

Singer M, Clair S. (2003). *Syndemics and public health: reconceptualizing disease in biosocial context*. Med Anthropol Q 2003; 17:423-41

Tsai AC. (2018). *Syndemics: a theory in search of data or data in search of a theory?* Soc Sci Med 2018; 206:117-22.