

Perspective

Empowering Sustainable Healthcare: The Role of Health Literacy

Patrizio Zanobini [†], Marco Del Riccio ^{*,†}, Chiara Lorini [‡] and Guglielmo Bonaccorsi [‡]

Health Literacy Laboratory, Department of Health Sciences, University of Florence, 50134 Florence, Italy

* Correspondence: marco.delriccio@unifi.it

† These authors contributed equally to this work.

‡ These authors contributed equally to this work.

Abstract: The imperative of sustainability in healthcare is becoming more pressing due to global health crises, climate change, and the rising burden of chronic diseases. Sustainability in healthcare involves social, economic, and environmental dimensions, each important for equitable and robust healthcare delivery. Health literacy may play a central role in embracing all three dimensions, bridging the gap between complex health information and individuals' capability to understand and use it effectively: In fact, as a factor influencing the link between adverse social and economic conditions and subsequent health issues, health literacy could represent a practical target for mitigating health disparities within various demographic groups, thereby enhancing social sustainability. Furthermore, when people possess a solid understanding of their health conditions and the necessary steps for health management, they can contribute to a reduction in generated healthcare costs. Finally, health literacy and environmental health literacy equips individuals and communities with the knowledge and skills to understand how environmental factors affect health and empowers them to take proactive measures to protect the environment, potentially reducing the environmental impact of healthcare services. Therefore, integrating health literacy into education curricula and healthcare professional training is crucial for promoting sustainability. Despite some known barriers to the advancement and improvement of health literacy, such as limited awareness of its importance, the collaboration between academia, healthcare institutions, and community organizations is a path to follow to overcome these challenges.



Citation: Zanobini, P.; Del Riccio, M.; Lorini, C.; Bonaccorsi, G.

Empowering Sustainable Healthcare: The Role of Health Literacy. *Sustainability* **2024**, *16*, 3964. <https://doi.org/10.3390/su16103964>

Academic Editors: Andreas Ihle, Francisco Ródenas Rigla, Jordi Garcés Ferrer and Ascensión Doñate-Martínez

Received: 1 March 2024

Revised: 4 May 2024

Accepted: 6 May 2024

Published: 9 May 2024



Copyright: © 2024 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Keywords: healthcare; sustainability; health literacy; social determinants of health; health equity; health education; health communication; health promotion

1. Introduction: Health Literacy and the Imperative of Sustainability in Healthcare

The landscape of global health is continuously evolving and confronting emergent challenges that need innovative, resilient, and sustainable solutions: With the global health crises, climate change, and the increasing burden of chronic diseases, the call for sustainable healthcare systems has become more pressing. The domain of sustainable healthcare encompasses three core dimensions, namely social, economic, and environmental sustainability, and each of these dimensions is essential to promoting holistic healthcare delivery that is equitable and robust at the same time [1].

Social sustainability in healthcare is embodied in the principles of equity, inclusivity, and social justice, and it emphasizes the importance of delivering healthcare services in a manner that is culturally competent and responsive to the diverse needs of the population. Ensuring social sustainability in healthcare promotes health equity and enables the provision of patient-centered care, which is key in improving health outcomes across various demographic groups [2]. Central to achieving a sustainable healthcare is the empowerment of individuals and communities through the enhancement of health literacy (HL). Economic sustainability in healthcare involves the wise utilization of resources to ensure that healthcare services are affordable and accessible to all segments of the population; it highlights

the importance of cost-effectiveness and efficiency in healthcare delivery, promoting a milieu where the healthcare resources are optimally allocated to meet the health needs of the population [3]. Environmental sustainability, on the other hand, underscores the relationship between the healthcare sector and the natural environment: The healthcare sector is a significant contributor to environmental degradation, with its substantial carbon footprint and waste generation [4]. Transitioning towards environmentally sustainable healthcare practices is key to mitigate the environmental impact of this sector and contribute to broader societal efforts to combat climate change.

HL is defined as “the combination of personal competencies and situational resources needed for people to access, understand, appraise and use information and services to make decisions about health” [5]. It bridges the gap between complex health information and individuals’ capability to understand and use this information effectively, thus promoting informed decision making, self-management, and community engagement in health matters. Low HL correlates with increased hospitalizations, reduced engagement with preventive services, and, generally, with diminished health status and higher mortality rates [6]. However, HL is not only an individual endeavor but also an organizational pursuit. Organizational health literacy (OHL) refers to the ways in which organizations help individuals to navigate, understand, and use information and services to take care of their health [7]. A health-literate healthcare organization is better positioned to support individuals in making informed health decisions, which is fundamental to sustainable healthcare action. By promoting a culture of OHL, healthcare services can contribute significantly to improving patient engagement, healthcare quality, and the overall sustainability of healthcare systems. Furthermore, HL is not confined to the individual level but has profound implications at the societal and political levels [8]. Indeed, HL can be seen as a widespread skill: a resource distributed within the social network, a collective property defined as distributed HL [9]. By promoting good information for people to guide them towards making healthful decisions, the groundwork is laid for a more sustainable and resilient healthcare system. As an example, customized, structured, and community-based interventions aimed at improving HL might be key for type 2 diabetes mellitus self-management [10]; lower HL levels are also associated with worse cardiovascular diseases outcomes [11].

By investigating the relationship between HL and sustainability in healthcare, the present manuscript explores the role of HL in catalyzing the transition towards sustainable healthcare, highlighting its potential impact on individual and community actions, education, and policy. As this is a perspective paper, our primary aim is to outline potential future research directions and suggest policy development rather than conduct a systematic analysis of the literature. Based on existing frameworks and research, this perspective suggests future research directions and encourages policy development.

2. The Social Sustainability: Health Literacy as a Determinant of Health

Healthcare systems strive to deliver services to promote health, prevent diseases, and improve the health outcomes of the population [12]. However, human health also depends on social matters [13], and healthcare systems operate within the complex framework of numerous societal challenges, including an inequitable resource distribution and escalating healthcare needs [14]. Therefore, the concept of social sustainability, which implies both the fair distribution of health and safety resources and providing equal opportunities to access these resources [15], has increased its importance in the last years [16]. The social sustainability of a healthcare system is strictly linked to the determinants of health, in particular to socioeconomic disparities, traditionally measured through levels of education, income, and/or occupation that are widely regarded as the primary underlying causes of health disparities [17]. Understanding and addressing these determinants is crucial for creating a healthcare system that is socially sustainable [16]. This is where HL comes into play, also considering that there is a consistent relationship between HL and health outcomes (such as improved disease management, reduced hospitalizations, and better overall health status in those with higher HL), while part of the literature tends to consider

HL as an independent determinant of health [18]. Therefore, HL, as any other determinant of health, can contribute to generating disparities but the particular relationship between HL and the other determinants of health can be also viewed as an opportunity for the public health response to addressing these disparities.

Indeed, in all reported population surveys, there is a strong evidence of a social gradient of HL [18]. Individuals with higher levels of education, safer employment, and higher income typically enjoy improved access to health information and greater resources to use this information effectively [19]. As a result, adverse social and economic factors consistently correlate and are associated with lower levels of HL within communities, and as expected, the strongest association of HL has been shown with educational levels [20,21].

Moreover, there is evidence [19,22] suggesting that HL acts as a mediator in the relationship between socio-economic determinants and specific health outcomes, behaviors, and utilization of health services. This association implies that HL may serve as a factor influencing the link between adverse social and economic conditions and subsequent health issues, showing itself as a potentially modifiable variable compared to other social and economic factors. Practically, HL can be considered as both a “risk” when considered as a determinant of health, thus generating disparities, but also as a solution due to its mediating effect and the relatively ease with which HL can be improved. Therefore, strengthening HL in the population and increasing the OHL of healthcare services could represent a practical strategy to mitigate health disparities that exist within various demographic groups, enhancing the social sustainability of the healthcare system [23].

Nevertheless, it is essential to recognize that this approach should not be regarded as a justification for disregarding socio-economic determinants that contribute to the underlying disparities in the distribution of power, resources, and opportunities.

3. The Economic Sustainability: Health Literacy and Appropriateness of Care

The aging population and the epidemiological transition from acute to chronic diseases contribute to increasing demands for healthcare access [24]; moreover, a threat to the long-term sustainability of healthcare systems is expected to be caused by the increasingly expensive new medical technologies [25,26]. The COVID-19 pandemic has exacerbated this already unstable situation by leading to an increase in catastrophic health spending among populations due to the surge in demand for medical care and, more generally, to an increase in health spending worldwide; many countries still grapple with significant health spending pressures [27–29]. Furthermore, the current political and economic environment continues to have major consequences for the health sector [30].

HL may play a role in reducing the impact of the current economic crisis of the healthcare systems. It could be argued that, on the contrary, HL can increase healthcare costs: In fact, having the skills, competencies, and motivations to access and navigate the healthcare system could lead to a more likely proactive seeking of services, thus increasing their utilization and the subsequent economic burden. However, according to Schulz and Nakamoto [31] in a brilliant paper describing differences between HL and patient empowerment, this is only the case when a psychologically empowered patient makes risky choices while lacking the adequate knowledge and judgment skills of HL. Conversely, when people possess a solid understanding of their health conditions and the necessary steps for health management, they can contribute to a reduction in generated healthcare costs [32].

Indeed, low levels of HL and the associated health inequalities impose a considerable economic burden on health systems [33]. An analysis of the economic impact of limited HL revealed that it could account for 3–5% of the overall healthcare expenditure in Canada’s health system in 2009, where the associated costs varied between USD 143 and USD 7798 per person [34]. Additionally, a study conducted in the United States estimated that limited HL incurred a cost of approximately USD 73 billion in 1998 [35]. Similarly, Parker et al. [36] suggested that inadequate HL serve as an independent risk factor for escalating costs within the healthcare system. Specifically, individuals with poor HL are expected to experience

increased risks of illness complication and frequent use of emergency services [37]. In contrast, adequate HL encompasses skills that ultimately empower individuals to navigate the healthcare system effectively and make informed health decisions [38]. In other words, health-literate people possess the ability to navigate healthcare services effectively and align the care they receive with their specific health needs. This fosters the delivery of appropriate care in collaboration with healthcare providers [39]. As an example, HL was found to be a strong predictor of medication adherence and participation in preventive interventions [6], including cancer screening programs [40,41]. On the contrary, limited HL is considered to predict significant risks of misuse of health resources available. Indeed, Howard et al. [42] observed an increase in emergency department visits and higher costs among patients with inadequate HL compared to those with sufficient HL.

A growing number of scholars are directing attention to the effects of HL interventions on healthcare costs. A systematic review of strategies to address community hypertension found that educational interventions targeting health behavior change and medication adherence were considered to be cost-effective [43]. Also, in a recent study [44], a tailored HL follow-up in patients with chronic obstructive pulmonary disease was found to be cost-effective. However, studies examining the costs of interventions aimed at increasing HL are heterogeneous, and values of cost-effectiveness differed between studies and fields [45]. Therefore, there is an urgent need for a solid research foundation to assist stakeholders in determining the best interventions according to the context in which they operate.

Nonetheless, the findings of the literature suggest that various determinants contributing to increased healthcare costs may be attributed to limited HL and OHL [39]. There is an increasing commitment by different stakeholders responsible for the effective functioning of the healthcare system to address and possibly solve the challenges posed by limited HL in driving up healthcare costs.

4. The Environmental Sustainability: The Environmental Health Literacy

The healthcare system has a significant impact on environmental sustainability due to the sector's large environmental footprint, which is influenced by factors such as population growth and the use of resource-intensive technologies [46]. Efforts to improve sustainability in the healthcare industry include the greening of infrastructure and the implementation of sustainable practices in medical equipment use [47]. Nevertheless, there is a pressing need for heightened awareness and proactive measures in this domain, urging the establishment of a comprehensive life cycle inventory database for medical devices and drugs, alongside the implementation of standardized sustainability performance metrics [48]. As stated above, HL can increase the appropriateness of use of care, thus reducing the number of services performed and subsequently the impact on the environment. However, to date, the concept of HL has primarily focused on human-centered aspects and has not inherently encompassed environmental sustainability. Moreover, based on our knowledge, no scientific literature has demonstrated the positive effect of a high level of HL on the environmental preservation.

The increasing attention to climate change and to the environmental crisis has prompted the emergence of environmental health literacy (EHL), a recent sub-category of HL. EHL is a multidisciplinary field that integrates aspects from various branches, including health literacy, risk communication, environmental health, communications research, and safety culture. Like HL, EHL encompasses a broad spectrum of skills and competencies, letting individuals to seek, comprehend, evaluate, and use environmental health information to make informed decisions, mitigate health risks, enhance quality of life, and safeguard the environment [49]. EHL empowers individuals and communities to make informed decisions and take action to protect and improve public health, especially in response to climate change [50]; it promotes a deeper understanding of how environmental factors, including air and water quality, pollution, and exposure to hazardous substances, can impact health. Moreover, it encourages proactive behaviors such as reducing carbon footprints, recycling, and advocating for policies that mitigate climate change [50,51]. However, while the topic

is promising, it has been hardly explored and is still a matter of debate. The measurement instruments developed are few and based on different EHL definitions [52], and according to Lindsey and colleagues [50], there is lack of strong agreement among EH professionals about the skills that are essential to EHL: In fact, while it is crucial to acknowledge these limitations, such as the relative lack of research on environmental sustainability within HL and the emerging and partly different nature of EHL, both HL and EHL remain crucial factors for environmental sustainability. HL empowers individuals to make informed decisions about their health, potentially reducing the environmental impact of healthcare services as well as of their negative behaviors. Meanwhile, EHL equips individuals and communities with the knowledge and skills to understand how environmental factors affect health and empowers them to take proactive measures to protect the environment and, as a consequence, more generally, public health. By promoting HL and EHL concurrently, we can foster a more sustainable approach to healthcare that embraces human health as well as environmental well-being. In this perspective, the proposal of the concept of planetary HL is challenging: Planetary health-literate individuals and societies are enabled to sustain and promote their own health, population health, and the planet's health [53].

5. Time to Act: Integrating Health Literacy into Curricula

To promote a culture of sustainability within healthcare systems, it is required to address individual and organizational HL [35]. Researchers are working to develop and refine tools for measuring health literacy and to assess changes in HL level following interventions, and there have been several helpful reviews [6,54–58]. The great majority of reported interventions have been in clinical settings [6] generally focused on older patients [55,58] affected by chronic diseases [56,57]. These reviews collectively provide consistent evidence that individuals with lower HL levels can be identified in clinical settings and, by means of communication adjustments and other mixed-strategy interventions, supported in enhancing their understanding of specific clinical conditions and associated risks and empowered with functional skills to modify behaviors, resulting in improved health outcomes, including reductions in identifiable risks for chronic diseases.

Outside of the clinical setting, the first and foremost strategy to increase HL is to enhance individuals' education. In this perspective, studies conducted in Germany and internationally [59,60] show that the degree of schoolchildren's HL is greatly influenced by their social background, which is in turn associated with a healthy life expectancy, influenced by the family income and educational attainment [61,62].

We need to integrate HL into educational curricula to help young people to develop the knowledge and skills to make informed health decisions, thereby promoting personal and community health while contributing to the broader sustainability goals. The education system is identified as a significant target for enhancing HL by incorporating health knowledge and skills into existing curricula. The inclusion of HL in education curricula is a complex issue, with both potential and challenges. Kilgour [63] and McCuaig [64] highlighted the importance of integrating health messages into the curriculum but also noted the difficulties in doing so. Indeed, initiatives such as teacher-driven programs have demonstrated a positive impact on students' HL scores, indicating the feasibility and effectiveness of such integration. However, studies exhibit significant heterogeneity and have not uniformly adopted a systematic approach that can be easily replicated [65].

While the available evidence-based research is limited, it suggests the need to address health literacy in childhood and adolescence [60,66,67]. Indeed, the knowledge and behavioral patterns developed in adolescence play a crucial role in the establishment of a healthy lifestyle that extends into adulthood, significantly influencing lifelong health outcomes [68]. Particularly, improving HL during this life stage may promote early and more durable healthy behaviors, such as having an adequate physical activity, healthy dietary patterns, and undergoing routine medical check-ups, while also reducing unhealthy lifestyles such as tobacco, alcohol, and illicit drug use as well as risky sexual behaviors leading to unintended pregnancies and sexually transmitted diseases [68–75].

However, to date, there are only a few school programs that address HL [76]. One possible reason for this could be that schools often perceive health literacy and health promotion as competing for instructional time, particularly against core subjects like math or reading.

Therefore, collaboration between curriculum developers, school principals, and teachers is needed to emphasize the connections between HL and existing school subjects, topics, and concepts. Many curricula that encompass learning objectives that are similar to competencies addressed by HL, such as media literacy, information literacy, digital literacy, and critical thinking and communication skills, have already been adopted by numerous schools [77]. Including or connecting HL to existing teaching practices would also help schools to integrate HL in their routines without extra burdens. HL can then be taught either as a standalone subject or be integrated across different school subjects [60]. In addition to directly addressing students' personal HL to encourage behavior change and support the development of healthier behaviors, schools can also be engaged in promoting OHL within their structure [35,78]. Particularly, The "Health-Literate Schools" research project tries to adapt the OHL concept for the school setting using eight standards, each depicting an area within the school organization that can be developed to foster the HL of school-related persons [79]. Consequently, HL must also be included in teacher training and in the school curriculum to achieve high-quality health education [80–82].

Moreover, the aim of integrating HL into professional curricula should encompass health professionals' education, where the transmission of HL principles should represent a practical and meaningful approach to promoting sustainable healthcare practices. Current learning models lack in-depth HL content that includes essential competencies and applications of HL principles [83,84]. In most cases, students are not educated in HL concepts and practices, except in rare instances such as independent courses or clinical rotations [83,85]. Therefore, according to the Institute of Medicine recommendations, health-related professional schools and professional continuing education programs, including medicine, dentistry, nursing, and other professionals, should develop HL curricula and training programs [86]. Similarly, many medical educators and researchers have suggested the importance to integrate HL training into the medical education curricula [87]. In the past, two major challenges have impeded the integration of HL into health professional curricula: the lack of clear guidelines for defining and assessing HL content across programs [88] and limited resources, for example, instructional hours, finances, and faculty availability, which hinder full integration despite organizations recognizing its significance [89]. Research on HL education for health-profession students is currently in an underdeveloped state [90]. However, a set of educational competencies for health professionals has been defined and validated in different countries [91,92] and has led to prioritization of important HL practices [93,94]. Beyond promoting individual HL, it appears crucial to also embed the principles of OHL within healthcare professionals curricula: In so doing, future healthcare practitioners would be equipped with the necessary knowledge and skills to promote and practice HL at an organizational level, to improve communication between professionals and within the different structures of the healthcare galaxy, to create safer pathways for citizens in need for help and care, and finally to warrant and develop sustainability within healthcare organizations, aligning operational practices with broader sustainability goals.

6. Barriers and Opportunities: Navigating the Path Forward

HL might be key for sustainable healthcare; however, numerous barriers limit its advancement and, consequently, the realization of sustainability in healthcare services and systems. The identification of facilitators and barriers in HL development is crucial for crafting effective interventions. Table 1 delineates the various barriers faced and opportunities available for the effective implementation of HL initiatives.

Table 1. Barriers and opportunities for advancement in health literacy.

Barriers	Opportunities
	Policy level
Scarce and heterogeneous scientific evidence required to drive stakeholder decision making	Collaborations between academia, healthcare institutions, community organizations, and policymakers
Health literacy not widely diffused outside of academia	Increasing number of initiatives aimed at raising awareness about health literacy (e.g., Healthy People 2030)
	Education level
Limited resources (e.g., instructional hours, finances, and faculty availability) hinder full integration of health literacy into curricula	Set of educational competencies and prioritizations of health literacy practice have been defined and validated in different countries
Lack of clear guidelines for defining and assessing health literacy content across programs	
	Cultural level
Cultural differences may limit the effectiveness of health literacy interventions on the general population	Increasing attention to the different needs of diverse population to promote health equity and social justice

Perhaps the most significant barrier is that HL is a relatively new concept, which impacts various aspects in different ways. Particularly, the evidence required to drive stakeholder decision-making processes, as described above, is highly heterogeneous, inadequately addressed systematically, and still lacking in some fields, therefore limiting its generalizability and applicability [95]. Furthermore, outside the academic environment, the concept of HL is not as widely recognized as it should be [39]. Initiatives aimed at raising awareness about HL among policymakers, healthcare providers, and the general public are therefore essential; additionally, investing in research to generate more robust and standardized evidence on HL impact across different contexts is crucial. The collaboration between academia, healthcare institutions, and community organizations is a path to follow for the implementation of HL promoting interventions. By overcoming these barriers, we can also enhance the role of HL in building sustainable healthcare practices and improving health outcomes for all. Understanding these dynamics provides insights into how HL can be nurtured and sustained over time, highlighting the importance of longitudinal and multifaceted approaches to HL enhancement [96]. Additionally, the cultural diversity within populations presents both a barrier and an opportunity: It is imperative that HL initiatives are culturally sensitive and tailored to meet the unique needs of different population groups, and in fact, various national initiatives have advocated for addressing HL to promote health equity and social justice. These initiatives present opportunities for advancing HL by fostering a conducive policy environment and garnering the support of key stakeholders in healthcare and education sectors [97]. On a policy level, HL has been recognized as a foundational principle and overarching goal in health initiatives such as Healthy People 2030. By elevating the importance of HL, policy frameworks can promote sustainable healthcare practices that are not only economically viable but also environmentally and socially sustainable [98]. Promoting collaborative efforts among policymakers, healthcare providers, educators, and the community is key in removing barriers for a health-literate society as well as in building a sustainable healthcare system. Investing in research is essential to generate robust evidence on the impact of HL interventions across different settings and populations and for including it in the education context. Lastly, incorporating HL as a fundamental principle and broad goal in healthcare policies and initiatives is vital for increasing awareness and recognition of HL. It is a challenge that requires a collective effort, an ongoing evaluation, and the willingness to adapt to the evolving healthcare landscape.

7. Conclusions

The way towards sustainable healthcare is strictly tied to advancing HL because HL empowers individuals and communities to make informed health decisions, advocate for health-promoting policies, and contribute to a broader sustainability perspective. By addressing the barriers to HL and leveraging the existing opportunities, there is a potential to promote a culture of sustainability within healthcare systems. This undertaking requires a multi-sectoral approach, including policy formulation, education, community engagement, and advocacy: As an example, the integration of HL into educational curricula, policy frameworks, and advocacy initiatives is a significant action towards realizing the overarching goal of sustainable healthcare. However, despite representing a promising field of action, HL should not be considered a panacea for addressing every issue of sustainability in healthcare; by adopting multifaceted and comprehensive approaches that address the complex interplay of social, economic, and environmental factors, we can create more resilient and sustainable healthcare systems that benefit all individuals and communities.

The path forward, although laden with challenges, presents many opportunities to effect meaningful changes in healthcare sustainability, ultimately contributing to better health outcomes and an equitable healthcare system for all.

Author Contributions: Conceptualization, P.Z. and M.D.R.; methodology, P.Z., M.D.R., C.L. and G.B.; validation, P.Z., M.D.R., C.L. and G.B.; investigation, P.Z., M.D.R., C.L. and G.B.; resources, P.Z., M.D.R., C.L. and G.B.; writing—original draft preparation, P.Z. and M.D.R.; writing—review and editing, C.L. and G.B.; supervision, C.L. and G.B.; project administration, C.L. and G.B.; All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: We acknowledge co-funding from Next Generation EU, in the context of the National Recovery and Resilience Plan, Investment PE8—Project Age-It: “Ageing Well in an Ageing Society”. This resource was co-financed by the Next Generation EU (DM 1557 11.10.2022). The views and opinions expressed are only those of the authors and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Commission. Neither the European Union nor the European Commission can be held responsible for them.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

References

1. Moldovan, F.; Blaga, P.; Moldovan, L.; Bataga, T. An Innovative Framework for Sustainable Development in Healthcare: The Human Rights Assessment. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2022**, *19*, 2222. [CrossRef] [PubMed]
2. Fineberg Harvey, V. A Successful and Sustainable Health System—How to Get There from Here. *N. Engl. J. Med.* **2012**, *366*, 1020–1027. [CrossRef] [PubMed]
3. Nicol, E. Sustainability in Healthcare: Efficiency, Effectiveness, economics and the Environment. *Future Healthc. J.* **2018**, *5*, 81. [CrossRef]
4. Here’s How Healthcare Can Reduce Its Carbon Footprint. World Economic Forum. Available online: <https://www.weforum.org/agenda/2022/10/cop27-how-healthcare-can-reduce-carbon-footprint/> (accessed on 6 May 2024).
5. Bröder, J.; Chang, P.; Kickbusch, I.; Levin-Zamir, D.; McElhinney, E.; Nutbeam, D.; Okan, O.; Osborne, R.; Pelikan, J.; Rootman, I.; et al. IUHPE Position Statement on Health Literacy: A Practical Vision for a Health Literate World. *Glob. Health Promot.* **2018**, *25*, 79–88. [CrossRef]
6. Berkman, N.D.; Sheridan, S.L.; Donahue, K.E.; Halpern, D.J.; Crotty, K. Low Health Literacy and Health Outcomes: An Updated Systematic Review. *Ann. Intern. Med.* **2011**, *155*, 97–107. [CrossRef] [PubMed]
7. Brach, C.; Keller, D.; Hernandez, L.M.; Baur, C.; Parker, R.; Dreyer, B.; Schyve, P.; Lemerise, A.J.; Schillinger, D. Ten Attributes of Health Literate Health Care Organizations. *NAM Perspect.* **2012**. [CrossRef]
8. Gilbert, J.H.V.; Yan, J.; Hoffman, S.J. A WHO Report: Framework for Action on Interprofessional Education and Collaborative Practice. *J. Allied Health* **2010**, *39* (Suppl. S1), 196–197.
9. Papen, U. Literacy, Learning and Health—A Social Practices View of Health Literacy. *Lit. Numer. Stud.* **2008**, *16*, 19–34. [CrossRef]
10. Dahal, P.K.; Hosseinzadeh, H. Association of Health Literacy and Diabetes Self-Management: A Systematic Review. *Aust. J. Prim. Health* **2019**, *25*, 526–533. [CrossRef] [PubMed]
11. Kanejima, Y.; Shimogai, T.; Kitamura, M.; Ishihara, K.; Izawa, K.P. Impact of Health Literacy in Patients with Cardiovascular Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Patient Educ. Couns* **2022**, *105*, 1793–1800. [CrossRef]
12. Singh, P. Lean in Healthcare Organization: An Opportunity for Environmental Sustainability. *Benchmark. Int. J.* **2019**, *26*, 205–220. [CrossRef]

13. Vuong, Q.-H.; Vuong, T.-T.; Ho, T.M.; Nguyen, H.V. Psychological and Socio-Economic Factors Affecting Social Sustainability through Impacts on Perceived Health Care Quality and Public Health: The Case of Vietnam. *Sustainability* **2017**, *9*, 1456. [\[CrossRef\]](#)
14. Bernal-Delgado, E.; Ortún-Rubio, V. The quality of the National Health System: Basis for its desirability and sustainability. *Gac. Sanit.* **2010**, *24*, 254–258. [\[CrossRef\]](#)
15. Awan, U.; Kraslawski, A.; Huiskonen, J. Governing Interfirm Relationships for Social Sustainability: The Relationship between Governance Mechanisms, Sustainable Collaboration, and Cultural Intelligence. *Sustainability* **2018**, *10*, 4473. [\[CrossRef\]](#)
16. Maghsoudi, T.; Cascón-Pereira, R.; Beatriz Hernández Lara, A. The Role of Collaborative Healthcare in Improving Social Sustainability: A Conceptual Framework. *Sustainability* **2020**, *12*, 3195. [\[CrossRef\]](#)
17. Adler, N.E.; Newman, K. Socioeconomic Disparities in Health: Pathways and Policies. *Health Aff.* **2002**, *21*, 60–76. [\[CrossRef\]](#)
18. Nutbeam, D.; Lloyd, J.E. Understanding and Responding to Health Literacy as a Social Determinant of Health. *Annu. Rev. Public Health* **2021**, *42*, 159–173. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
19. Stormacq, C.; Van den Broucke, S.; Wosinski, J. Does Health Literacy Mediate the Relationship between Socioeconomic Status and Health Disparities? Integrative Review. *Health Promot. Int.* **2019**, *34*, e1–e17. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
20. Mantwill, S.; Monestel-Umaña, S.; Schulz, P.J. The Relationship between Health Literacy and Health Disparities: A Systematic Review. *PLoS ONE* **2015**, *10*, e0145455. [\[CrossRef\]](#)
21. Paasche-Orlow, M.K.; Parker, R.M.; Gazmararian, J.A.; Nielsen-Bohlman, L.T.; Rudd, R.R. The Prevalence of Limited Health Literacy. *J. Gen. Intern. Med.* **2005**, *20*, 175–184. [\[CrossRef\]](#)
22. Lastrucci, V.; Lorini, C.; Caimi, S.; Florence Health Literacy Research Group; Bonaccorsi, G. Health Literacy as a Mediator of the Relationship between Socioeconomic Status and Health: A Cross-Sectional Study in a Population-Based Sample in Florence. *PLoS ONE* **2019**, *14*, e0227007. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
23. Sørensen, K.; Levin-Zamir, D.; Duong, T.V.; Okan, O.; Brasil, V.V.; Nutbeam, D. Building Health Literacy System Capacity: A Framework for Health Literate Systems. *Health Promot. Int.* **2021**, *36* (Suppl. S1), i13–i23. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
24. GBD 2015 DALYs and HALE Collaborators. Global, Regional, and National Disability-Adjusted Life-Years (DALYs) for 315 Diseases and Injuries and Healthy Life Expectancy (HALE), 1990–2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* **2016**, *388*, 1603–1658. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
25. Amalberti, R.; Nicklin, W.; Braithwaite, J. Preparing National Health Systems to Cope with the Impending Tsunami of Ageing and Its Associated Complexities: Towards More Sustainable Health Care. *Int. J. Qual. Health Care* **2016**, *28*, 412–414. [\[CrossRef\]](#)
26. Arredondo, A.; Aviles, R. Costs and Epidemiological Changes of Chronic Diseases: Implications and Challenges for Health Systems. *PLoS ONE* **2015**, *10*, e0118611. [\[CrossRef\]](#)
27. Haakenstad, A.; Bintz, C.; Knight, M.; Bienhoff, K.; Chacon-Torrico, H.; Curioso, W.H.; Dieleman, J.L.; Gage, A.; Gakidou, E.; Hay, S.I.; et al. Catastrophic Health Expenditure during the COVID-19 Pandemic in Five Countries: A Time-Series Analysis. *Lancet Glob. Health* **2023**, *11*, e1629–e1639. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
28. Pike, J.; Kompaniyets, L.; Lindley, M.C.; Saydah, S.; Miller, G. Direct Medical Costs Associated with Post-COVID-19 Conditions Among Privately Insured Children and Adults. *Prev. Chronic Dis.* **2023**, *20*, E06. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
29. OECD. *OECD Economic Outlook, Volume 2023 Issue 1*; Organisation for Economic Co-operation and Development: Paris, France, 2023.
30. Spiegel, P.B.; Kovtoniuk, P.; Lewtak, K. The War in Ukraine 1 Year on: The Need to Strategise for the Long-Term Health of Ukrainians. *Lancet* **2023**, *401*, 622–625. [\[CrossRef\]](#)
31. Schulz, P.J.; Nakamoto, K. Health Literacy and Patient Empowerment in Health Communication: The Importance of Separating Conjoined Twins. *Patient Educ. Couns.* **2013**, *90*, 4–11. [\[CrossRef\]](#)
32. Stielke, A.; Dyakova, M.; Ashton, K.; van Dam, T. The Social and Economic Benefit of Health Literacy Interventions in the WHO EURO Region. *Eur. J. Public Health* **2019**, *29* (Suppl. S4), ckz186.390. [\[CrossRef\]](#)
33. Rasu, R.; Bawa, W.A.; Suminski, R.; Snella, K.; Warady, B. Health Literacy Impact on National Healthcare Utilization and Expenditure. *Int. J. Health Policy Manag.* **2015**, *4*, 747–755. [\[CrossRef\]](#)
34. Eichler, K.; Wieser, S.; Brügger, U. The Costs of Limited Health Literacy: A Systematic Review. *Int. J. Public Health* **2009**, *54*, 313–324. [\[CrossRef\]](#)
35. Kickbusch, I.; Pelikan, J.M.; Apfel, F.; Tsouros, A.D.; World Health Organization (Eds.) *Health Literacy: The Solid Facts*; The Solid Facts; World Health Organization Regional Office for Europe: Copenhagen, Denmark, 2013.
36. Parker, R.M.; Ratzan, S.C.; Lurie, N. Health Literacy: A Policy Challenge for Advancing High-Quality Health Care. *Health Aff.* **2003**, *22*, 147–153. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
37. Herndon, J.B.; Chaney, M.; Carden, D. Health Literacy and Emergency Department Outcomes: A Systematic Review. *Ann. Emerg. Med.* **2011**, *57*, 334–345. [\[CrossRef\]](#)
38. Nutbeam, D. The Evolving Concept of Health Literacy. *Soc. Sci. Med.* **2008**, *67*, 2072–2078. [\[CrossRef\]](#)
39. Palumbo, R. Examining the Impacts of Health Literacy on Healthcare Costs. An Evidence Synthesis. *Health Serv. Manag. Res.* **2017**, *30*, 197–212. [\[CrossRef\]](#)
40. Baccolini, V.; Isonne, C.; Salerno, C.; Giffi, M.; Migliara, G.; Mazzalai, E.; Turatto, F.; Sinopoli, A.; Rosso, A.; De Vito, C.; et al. The Association between Adherence to Cancer Screening Programs and Health Literacy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Prev. Med.* **2022**, *155*, 106927. [\[CrossRef\]](#)

41. Zanobini, P.; Bonaccorsi, G.; Giusti, M.; Minardi, V.; Possenti, V.; Masocco, M.; Garofalo, G.; Mereu, G.; Cecconi, R.; Lorini, C. Health Literacy and Breast Cancer Screening Adherence: Results from the Population of Tuscany, Italy. *Health Promot. Int.* **2023**, *38*, daad177. [CrossRef] [PubMed]
42. Howard, D.H.; Gazmararian, J.; Parker, R.M. The Impact of Low Health Literacy on the Medical Costs of Medicare Managed Care Enrollees. *Am. J. Med.* **2005**, *118*, 371–377. [CrossRef]
43. Zhang, D.; Wang, G.; Joo, H. A Systematic Review of Economic Evidence on Community Hypertension Interventions. *Am. J. Prev. Med.* **2017**, *53*, S121–S130. [CrossRef]
44. Borge, C.R.; Larsen, M.H.; Osborne, R.H.; Aas, E.; Kolle, I.T.; Reinertsen, R.; Lein, M.P.; Thörn, M.; Lind, R.M.; Groth, M.; et al. Impacts of a Health Literacy-Informed Intervention in People with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) on Hospitalization, Health Literacy, Self-Management, Quality of Life, and Health Costs—A Randomized Controlled Trial. *Patient Educ. Couns.* **2024**, *123*, 108220. [CrossRef]
45. Visscher, B.B.; Steunenbergh, B.; Heijmans, M.; Hofstede, J.M.; Devillé, W.; van der Heide, I.; Rademakers, J. Evidence on the Effectiveness of Health Literacy Interventions in the EU: A Systematic Review. *BMC Public Health* **2018**, *18*, 1414. [CrossRef] [PubMed]
46. Cimprich, A.; Santillán-Saldivar, J.; Thiel, C.L.; Sonnemann, G.; Young, S.B. Potential for Industrial Ecology to Support Healthcare Sustainability: Scoping Review of a Fragmented Literature and Conceptual Framework for Future Research. *J. Ind. Ecol.* **2019**, *23*, 1344–1352. [CrossRef]
47. Elabed, S.; Shamayleh, A.; Daghfous, A. Sustainability-Oriented Innovation in the Health Care Supply Chain. *Comput. Ind. Eng.* **2021**, *160*, 107564. [CrossRef]
48. Sherman, J.D.; Thiel, C.; MacNeill, A.; Eckelman, M.J.; Dubrow, R.; Hopf, H.; Lagasse, R.; Bialowitz, J.; Costello, A.; Forbes, M.; et al. The Green Print: Advancement of Environmental Sustainability in Healthcare. *Resour. Conserv. Recycl.* **2020**, *161*, 104882. [CrossRef]
49. Marsili, D.; Comba, P.; De Castro, P. Environmental Health Literacy within the Italian Asbestos Project: Experience in Italy and Latin American Contexts. Commentary. *Ann. Dell'istituto Super. Sanita* **2015**, *51*, 180–182. [CrossRef] [PubMed]
50. Lindsey, M.; Chen, S.-R.; Ben, R.; Manoogian, M.; Spradlin, J. Defining Environmental Health Literacy. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2021**, *18*, 11626. [CrossRef]
51. Garzón-Galvis, C.; Wong, M.; Madrigal, D.; Olmedo, L.; Brown, M.; English, P. Advancing Environmental Health Literacy Through Community-Engaged Research and Popular Education. In *Environmental Health Literacy*; Finn, S., O'Fallon, L.R., Eds.; Springer International Publishing: Cham, Switzerland, 2019; pp. 97–134. [CrossRef]
52. Rohlman, D.; Kile, M.L.; Irvin, V.L. Developing a Short Assessment of Environmental Health Literacy (SA-EHL). *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2022**, *19*, 2062. [CrossRef]
53. Jochem, C.; von Sommoggy, J.; Hornidge, A.-K.; Schwienhorst-Stich, E.-M.; Apfelbacher, C. Planetary Health Literacy: A Conceptual Model. *Front. Public Health* **2023**, *10*, 980779. [CrossRef]
54. Sheridan, S.L.; Halpern, D.J.; Viera, A.J.; Berkman, N.D.; Donahue, K.E.; Crotty, K. Interventions for Individuals with Low Health Literacy: A Systematic Review. *J. Health Commun.* **2011**, *16* (Suppl. S3), 30–54. [CrossRef]
55. Manafo, E.; Wong, S. Health Literacy Programs for Older Adults: A Systematic Literature Review. *Health Educ. Res.* **2012**, *27*, 947–960. [CrossRef] [PubMed]
56. Ran, X.; Chen, Y.; Jiang, K.; Shi, Y. The Effect of Health Literacy Intervention on Patients with Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2022**, *19*, 13078. [CrossRef] [PubMed]
57. Taggart, J.; Williams, A.; Dennis, S.; Newall, A.; Shortus, T.; Zwar, N.; Denney-Wilson, E.; Harris, M.F. A Systematic Review of Interventions in Primary Care to Improve Health Literacy for Chronic Disease Behavioral Risk Factors. *BMC Fam. Pract.* **2012**, *13*, 49. [CrossRef] [PubMed]
58. Brainard, J.; Loke, Y.; Salter, C.; Koós, T.; Csizmadia, P.; Makai, A.; Gács, B.; Szepes, M.; Irohla Consortium. Healthy Ageing in Europe: Prioritizing Interventions to Improve Health Literacy. *BMC Res. Notes* **2016**, *9*, 270. [CrossRef] [PubMed]
59. Levin-Zamir, D.; Lemish, D.; Gofin, R. Media Health Literacy (MHL): Development and Measurement of the Concept among Adolescents. *Health Educ. Res.* **2011**, *26*, 323–335. [CrossRef] [PubMed]
60. Paakkari, L.T.; Torppa, M.P.; Paakkari, O.-P.; Välimaa, R.S.; Ojala, K.S.A.; Tynjälä, J.A. Does Health Literacy Explain the Link between Structural Stratifiers and Adolescent Health? *Eur. J. Public Health* **2019**, *29*, 919–924. [CrossRef] [PubMed]
61. Fretian, A.; Bollweg, T.M.; Okan, O.; Pinheiro, P.; Bauer, U. Exploring Associated Factors of Subjective Health Literacy in School-Aged Children. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2020**, *17*, 1720. [CrossRef] [PubMed]
62. Loer, A.-K.M.; Domanska, O.M.; Stock, C.; Jordan, S. Subjective Generic Health Literacy and Its Associated Factors among Adolescents: Results of a Population-Based Online Survey in Germany. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2020**, *17*, 8682. [CrossRef]
63. Kilgour, L.; Matthews, N.; Christian, P.; Shire, J. Health Literacy in Schools: Prioritising Health and Well-Being Issues through the Curriculum. *Sport Educ. Soc.* **2015**, *20*, 485–500. [CrossRef]
64. McCuaig, L.; Coore, S.; Carroll, K.; Macdonald, D.; Rossi, A.; Bush, R.; Ostini, R.; Hay, P.; Johnson, R. Developing Health Literacy through School Based Health Education: Can Reality Match Rhetoric?—UQ eSpace. Available online: <https://espace.library.uq.edu.au/view/UQ:344442> (accessed on 6 May 2024).
65. Peralta, L.R.; Rowling, L. Implementation of School Health Literacy in Australia: A Systematic Review. *Health Educ. J.* **2018**, *77*, 363–376. [CrossRef]

66. Bröder, J.; Okan, O.; Bauer, U.; Schlupp, S.; Pinheiro, P. Advancing Perspectives on Health Literacy in Childhood and Youth. *Health Promot. Int.* **2020**, *35*, 575–585. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
67. McDaid, D. *Investing in Health Literacy: What Do We Know about the Co-Benefits to the Education Sector of Actions Targeted at Children and Young People?* Richardson, E., Wismar, M., Palm, W., Eds.; European Observatory Policy Briefs; European Observatory on Health Systems and Policies: Copenhagen, Denmark, 2016.
68. Park, A.; Eckert, T.L.; Zaso, M.J.; Scott-Sheldon, L.A.J.; Venable, P.A.; Carey, K.B.; Ewart, C.K.; Carey, M.P. Associations Between Health Literacy and Health Behaviors Among Urban High School Students. *J. Sch. Health* **2017**, *87*, 885–893. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
69. Paakkari, L.; Paakkari, O. Health Literacy as a Learning Outcome in Schools. *Health Educ.* **2012**, *112*, 133–152. [\[CrossRef\]](#)
70. Manganello, J.A. Health Literacy and Adolescents: A Framework and Agenda for Future Research. *Health Educ. Res.* **2008**, *23*, 840–847. [\[CrossRef\]](#)
71. Auld, M.E.; Allen, M.P.; Hampton, C.; Montes, J.H.; Sherry, C.; Mickalide, A.D.; Logan, R.A.; Alvarado-Little, W.; Parson, K. Health Literacy and Health Education in Schools: Collaboration for Action. *NAM Perspect.* **2020**. [\[CrossRef\]](#)
72. Bröder, J.; Okan, O.; Bauer, U.; Bruland, D.; Schlupp, S.; Bollweg, T.M.; Saboga-Nunes, L.; Bond, E.; Sørensen, K.; Bitzer, E.-M.; et al. Health Literacy in Childhood and Youth: A Systematic Review of Definitions and Models. *BMC Public Health* **2017**, *17*, 361. [\[CrossRef\]](#)
73. Sentell, T.; Vamos, S.; Okan, O. Interdisciplinary Perspectives on Health Literacy Research Around the World: More Important Than Ever in a Time of COVID-19. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2020**, *17*, 3010. [\[CrossRef\]](#)
74. Guo, S.; Yu, X.; Davis, E.; Armstrong, R.; Riggs, E.; Naccarella, L. Adolescent Health Literacy in Beijing and Melbourne: A Cross-Cultural Comparison. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2020**, *17*, 1242. [\[CrossRef\]](#)
75. Sukys, S.; Trinkuniene, L.; Tilindiene, I. Subjective Health Literacy among School-Aged Children: First Evidence from Lithuania. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2019**, *16*, 3397. [\[CrossRef\]](#)
76. Okan, O. From Saranac Lake to Shanghai: A Brief History of Health Literacy. In *International Handbook of Health Literacy. Research, Practice and Policy across the Lifespan*; Policy Press: Chicago, IL, USA, 2019.
77. Okan, O.; Paakkari, L.; Dadaczynski, K. Health Literacy in Schools: State of the Art. 2020. Available online: <https://www.schoolsforhealth.org/sites/default/files/editor/fact-sheets/factsheet-2020-english.pdf> (accessed on 5 May 2024).
78. Farmanova, E.; Bonneville, L.; Bouchard, L. Organizational Health Literacy: Review of Theories, Frameworks, Guides, and Implementation Issues. *Inquiry* **2018**, *55*, 46958018757848. [\[CrossRef\]](#)
79. Kirchhoff, S.; Dadaczynski, K.; Pelikan, J.M.; Zelinka-Roitner, I.; Dietscher, C.; Bittlingmayer, U.H.; Okan, O. Organizational Health Literacy in Schools: Concept Development for Health-Literate Schools. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2022**, *19*, 8795. [\[CrossRef\]](#)
80. Paakkari, L.; Inchley, J.; Schulz, A.; Weber, M.W.; Okan, O. Addressing Health Literacy in Schools in the WHO European Region. *Public Health Panor.* **2019**, *5*, 186–189.
81. Paakkari, L.; Okan, O. Health Literacy—Talking the Language of (School) Education. *Health Lit. Res. Pract.* **2019**, *3*, e161–e164. [\[CrossRef\]](#)
82. Sørensen, K.; Okan, O. *Health Literacy. Health Literacy of Children and Adolescents in School Settings*; Report. 2020. Available online: <https://pub.uni-bielefeld.de/record/2942282> (accessed on 6 May 2024).
83. Kaper, M.S.; de Winter, A.F.; Bevilacqua, R.; Giammarchi, C.; McCusker, A.; Sixsmith, J.; Koot, J.A.R.; Reijneveld, S.A. Positive Outcomes of a Comprehensive Health Literacy Communication Training for Health Professionals in Three European Countries: A Multi-Centre Pre-Post Intervention Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2019**, *16*, 3923. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
84. Rajah, R.; Ahmad Hassali, M.A.; Jou, L.C.; Murugiah, M.K. The Perspective of Healthcare Providers and Patients on Health Literacy: A Systematic Review of the Quantitative and Qualitative Studies. *Perspect. Public Health* **2018**, *138*, 122–132. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
85. Tavakoly Sany, S.B.; Behzad, F.; Ferns, G.; Peyman, N. Communication Skills Training for Physicians Improves Health Literacy and Medical Outcomes among Patients with Hypertension: A Randomized Controlled Trial. *BMC Health Serv. Res.* **2020**, *20*, 60. [\[CrossRef\]](#)
86. Institute of Medicine (US) Committee on Health Literacy. *Health Literacy: A Prescription to End Confusion*; Nielsen-Bohlman, L., Panzer, A.M., Kindig, D.A., Eds.; National Academies Press (US): Washington, DC, USA, 2004.
87. Coleman, C.; Peterson-Perry, S.; Sachdeva, B.; Kobus, A.; Garvin, R. Long-Term Effects of a Health Literacy Curriculum for Family Medicine Residents. *PRiMER* **2017**, *1*, 22. [\[CrossRef\]](#)
88. Coleman, C. Teaching Health Care Professionals about Health Literacy: A Review of the Literature. *Nurs. Outlook* **2011**, *59*, 70–78. [\[CrossRef\]](#)
89. Stone, M.; Bazaldua, O.; Morrow, J. Developing Health Literacy Communication Practices for Medical Students. *MedEdPORTAL* **2021**, *17*, 11091. [\[CrossRef\]](#)
90. Saunders, C.; Palesy, D.; Lewis, J. Systematic Review and Conceptual Framework for Health Literacy Training in Health Professions Education. *Health Prof. Educ.* **2019**, *5*, 13–29. [\[CrossRef\]](#)
91. Karuranga, S.; Sørensen, K.; Coleman, C.; Mahmud, A.J. Health Literacy Competencies for European Health Care Personnel. *Health Lit. Res. Pract.* **2017**, *1*, e247–e256. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
92. Toronto, C.E. Health Literacy Competencies for Registered Nurses: An e-Delphi Study. *J. Contin. Educ. Nurs.* **2016**, *47*, 558–565. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)

93. Coleman, C.; Hudson, S.; Pederson, B. Prioritized Health Literacy and Clear Communication Practices for Health Care Professionals. *Health Lit. Res. Pract.* **2017**, *1*, e91–e99. [[CrossRef](#)]
94. Tsai, H.-Y.; Lee, S.-Y.D.; Coleman, C.; Sørensen, K.; Tsai, T.-I. Health Literacy Competency Requirements for Health Professionals: A Delphi Consensus Study in Taiwan. *BMC Med. Educ.* **2024**, *24*, 209. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
95. Nutbeam, D.; McGill, B.; Premkumar, P. Improving Health Literacy in Community Populations: A Review of Progress. *Health Promot. Int.* **2018**, *33*, 901–911. [[CrossRef](#)]
96. McKenna, V.B.; Sixsmith, J.; Barry, M. Facilitators and Barriers to the Development of Health Literacy Capacities Over Time for Self-Management. *Health Lit. Res. Pract.* **2020**, *4*, e104–e118. [[CrossRef](#)]
97. Mancuso, L. Overcoming Health Literacy Barriers: A Model for Action. *J. Cult. Divers* **2011**, *18*, 60–65.
98. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Health and Medicine Division; Board on Population Health and Public Health Practice; Committee on Informing the Selection of Leading Health Indicators for Healthy People 2030. *Criteria for Selecting the Leading Health Indicators for Healthy People 2030*; National Academies Press (US): Washington, DC, USA, 2019.

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of MDPI and/or the editor(s). MDPI and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions or products referred to in the content.



Beyond misinformation: developing a public health prevention framework for managing information ecosystems

Atsuyoshi Ishizumi, Jessica Kolis, Neetu Abad, Dimitri Prybylski, Kathryn A Brookmeyer, Christopher Voegeli, Claire Wardle, Howard Chiou



The COVID-19 pandemic has highlighted how infodemics (defined as an overabundance of information, including misinformation and disinformation) pose a threat to public health and could hinder individuals from making informed health decisions. Although public health authorities and other stakeholders have implemented measures for managing infodemics, existing frameworks for infodemic management have been primarily focused on responding to acute health emergencies rather than integrated in routine service delivery. We review the evidence and propose a framework for infodemic management that encompasses upstream strategies and provides guidance on identifying different interventions, informed by the four levels of prevention in public health: primary, secondary, tertiary, and primordial prevention. On the basis of a narrative review of 54 documents (peer-reviewed and grey literature published from 1961 to 2023), we present examples of interventions that belong to each level of prevention. Adopting this framework requires proactive prevention and response through managing information ecosystems, beyond reacting to misinformation or disinformation.

Introduction

The COVID-19 pandemic has highlighted how misinformation, disinformation, information overload, and information voids can pose a challenge and threat to public health. The term infodemic has been used to describe the situation in which there is an overwhelming abundance of information, including false, misleading, or unnecessary information, in digital and physical environments during an epidemic.¹ Various factors drive the creation and spread of health misinformation. Issues can arise from predatory journals or preprint papers publishing inaccurate or unverified scientific information, medical professionals spreading disinformation for financial or political gain, or the media misreporting scientific research.^{2–6} The algorithmic design of social media platforms could also contribute to the dissemination of problematic content.⁷ Additionally, the absence of credible and accessible health information, often referred to as information voids, can promote misinformation.⁸ Factors such as consumers' political views, emotions, age, and ability to process abstract information can also affect their susceptibility to misinformation.⁹

However, infodemics are not only driven by misinformation and disinformation; rather, they can influence and be influenced by the broader information ecosystem, which refers to the dynamics of how people consume, produce, interact with, and behave around information.^{8,10} There are two main dimensions to the information ecosystem: the supply side, which is shaped by the quantity and quality of media (including factors such as content and reach of media outlets, internet and mobile penetration and usage, presence of social media platforms, and the legal frameworks that govern the media sector), and the demand side, which encompasses people's behaviours around media and non-media information sources (including people's information needs, access to information, trust in

sources, information-sharing behaviours, and information literacy).¹⁰ During emergencies such as a pandemic, both the supply and demand sides of the information ecosystem can undergo rapid changes. For example, new information sources could emerge and people's demand for information could increase due to fear or uncertainty.⁸

Infodemics pre-date the COVID-19 pandemic, but the pandemic raised awareness of their potential to negatively affect public health outcomes. Infodemics are hypothesised to hinder individuals from making informed decisions about their health and consequently lead to morbidity or mortality.¹¹ Examples of harm that have been reported in connection with the COVID-19 infodemic include methanol poisoning, improper use of medications such as hydroxychloroquine and ivermectin for COVID-19 treatment, negative attitudes toward masking, reduced vaccination intent or uptake, and stigma or discrimination against specific population groups at high risk of COVID-19.^{8,12–17} Moreover, physicians have reported that medical misinformation has made it more difficult for them to provide care for their patients with COVID-19.¹⁸ It has been suggested that infodemics could also have broader effects than negative outcomes for that specific health epidemic, such as reduction of public trust in health institutions and economic burden due to increased morbidity and mortality,^{11,19} including costs that take away resources from other public health activities.

In response, public health authorities, civil society organisations, and other actors have implemented various measures, ranging from fact-checking on social media to training health-care workers in interpersonal communication for addressing patient questions.²⁰ Such efforts have been collectively referred to as infodemic management, defined by WHO as the systematic use of evidence-based approaches to manage infodemics and

Lancet Public Health 2024;
9: e397–406

Published Online
April 19, 2024
[https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(24\)00031-8](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(24)00031-8)

Task Force for Global Health, Decatur, GA, USA (A Ishizumi MPH); US Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, USA (A Ishizumi, J Kolis MPH, N Abad PhD, D Prybylski PhD, K A Brookmeyer PhD, C Voegeli PhD, H Chiou MD); School of Public Health, Brown University, Providence, RI, USA (C Wardle PhD); Commissioned Corps, US Public Health Service, Rockville, MD, USA (H Chiou)

Correspondence to:
Jessica Kolis, US Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA 30329, USA
ywe5@cdc.gov

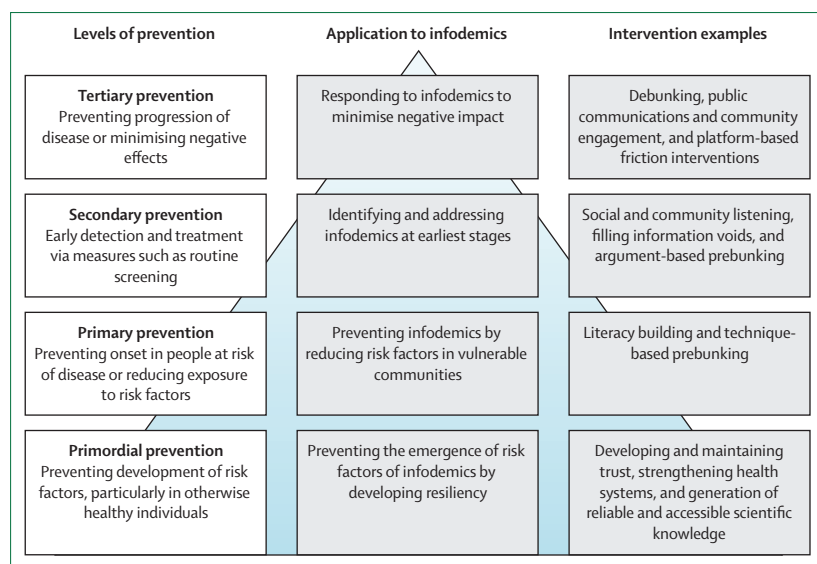


Figure: Public health prevention framework for managing information ecosystems

reduce their effect on health behaviours during health emergencies.²¹ Infodemic management is a practice that is informed by diverse disciplines, including (but not limited to) epidemiology, risk communication, data science, social and behavioural sciences, media studies, and marketing.^{22,23}

Public health practitioners and academics have proposed various frameworks to describe the crucial components of addressing infodemics. For example, Eysenbach suggested a framework that promotes high-level strategies, such as increasing eHealth literacy and information monitoring.²⁴ Kirk Sell and colleagues similarly presented priorities for a national strategy to address health misinformation in the USA, which includes detailed descriptions of potential interventions (eg, establishing guidelines for reporting on misinformation).²⁵ WHO has proposed a comprehensive set of actions with policy-level recommendations, such as forming strategic partnerships across sectors.¹ Scales and colleagues applied epidemiological models to outline a process for managing the COVID-19 infodemic through real-time surveillance and rapid response to misinformation.²⁶

Although these frameworks are useful for public health practitioners, they collectively leave gaps that limit their applicability to the complex and evolving challenges posed by infodemics. Several frameworks provide a wide range of potential interventions but do not give clear guidance on the process for deploying different types of interventions. Other frameworks focus on emergency response and consequently do not account for upstream strategies that address underlying determinants of infodemics. Furthermore, a framework that is based on a single discipline, such as epidemiology, can be too narrow to fully capture the breadth of approaches needed.²⁷

The overall aim of this Health Policy is to propose a unifying, expansive framework that addresses these gaps in existing frameworks—namely their little focus on upstream strategies beyond emergency response, insufficient guidance on identifying and categorising different types of interventions, or narrow scope due to framing infodemic management within one discipline. We sought to present an overview of interventions that can aid public health practitioners and policy makers in conceptualising and strategising their responses to the ongoing and future infodemics, including broader applications to non-acute settings.

Extending the public health prevention model to infodemic management

We chose the public health prevention model to inform the development of our framework because it provides an ideal theoretical basis for addressing the gaps in existing infodemic management frameworks. The public health prevention model is a conceptual framework that outlines distinct stages of prevention efforts aimed at addressing health issues and categorises health interventions into four levels of prevention.^{28–30}

These four levels of prevention are: primordial prevention, which seeks to prevent the emergence of risk factors by addressing environmental, policy, or social conditions;^{28,31} primary prevention, which aims to prevent the onset of a specific condition in people who are already at risk;^{28,32,33} secondary prevention, which aims to detect and treat a condition in its early or preclinical stage by implementing measures such as routine medical screening;^{34,35} and tertiary prevention, which includes interventions that are designed to prevent progression of disease, minimise suffering, or alleviate symptoms to avoid subsequent disability or complications.^{36,37}

The public health prevention model has been used to inform a wide range of public health topics, such as cancer control, cardiovascular disease prevention, mental health promotion, and injury prevention.^{38–41} Examples of the use of this model include a review of approaches to cancer prevention in low-income and middle-income settings³⁸ and a guide for nurse practitioners to plan a regimen for the prevention of cardiovascular disease in patients who are HIV positive.³⁹ In addition to the widespread use of this model in public health and preventive medicine, its different levels of prevention comprehensively capture both acute and upstream interventions. Furthermore, the model has distinct stages that can help practitioners identify appropriate interventions depending on the intended level of prevention.

For each level of prevention, we sought to apply the same underlying principles to the context of infodemics and provide specific examples of interventions that fall under each level (figure). We then present the implications of our framework, including recommendations for the public health community, and the limitations of our approach.

Primordial prevention: preventing the emergence of risk factors for infodemics

Primordial prevention is the initial stage of preventive measures, which aim to intervene before risk factors for disease emerge in societies or communities. This level involves interventions that address environmental, policy, or social determinants of health, such as designing built environments that promote physically active lifestyles. In the context of infodemics, primordial prevention can include interventions that help develop communities and health systems that are resilient to infodemics.

Developing and maintaining trust

Developing and maintaining trust is a key component of primordial prevention. Research suggests that trust in government, science, or health-care workers can influence levels of belief in misinformation or acceptance of protective health behaviours.^{42–46} Examples of interventions to develop trust include communication practices by public health authorities and officials that follow established principles of risk communication. These principles include, but are not limited to, acknowledging uncertainty, being transparent, and encouraging dialogue between health authorities and communities.⁴⁷ Beyond communication practices, routine health programmes and activities that are accessible and functioning for all population groups can also foster trust.^{48,49} More focused interventions can also be used to increase trust. For example, the Bridging Research, Accurate Information and Dialogue model uses recurring conversation circles (ie, group discussions between community members and experts) as an intervention to develop trust between minority ethnic communities and public health experts.⁵⁰ Another example includes the use of infographics to explain the process of scientific research to increase trust in science.⁵¹

Strengthening health systems

Primordial prevention strategies can address the underlying vulnerabilities within health systems. For example, having sustained financing or human resource management plans for infodemic management can contribute to reducing vulnerabilities within the health system.⁵² On a more operational level, the Robert Koch Institute in Germany has identified and assessed available data sources for social listening and established a framework and workflow for reporting infodemic insights.⁵³ Another potential intervention is capacity building for health-care workers and public health professionals in areas such as social listening, generation of infodemic insights, and intervention development. WHO has developed a training programme that uses simulation exercises to develop the skills and knowledge of health professionals in these areas.⁵⁴ Likewise, the European Centre for Disease Prevention and Control has launched an electronic-learning course designed to assist

public health practitioners and risk communicators in addressing the spread of vaccination misinformation online.⁵⁵ More specifically, health-care workers can be trained in skills such as motivational interviewing to effectively interact with patients who might have been exposed to health misinformation.⁵⁶

Generation of reliable and accessible scientific knowledge

Another form of primordial prevention is the generation of high-quality scientific evidence that is easily accessible. For example, to counter the negative effect of predatory journals disseminating harmful health misinformation, public health professionals can proactively seek to publish their work in peer-reviewed journals that are open-access.² At an organisational level, academic and public health institutions can establish policies ensuring that their published outputs are freely accessible to the public, similar to WHO's open access policy.⁵⁷ Interventions in this area could also involve the retraction of published articles containing false or misleading health information. Alongside systemic safeguards such as journal oversight to enforce retraction or downranking of retracted articles in databases, public health professionals can refrain from citing or endorsing retracted studies.^{2,58} Moreover, transparency from social media platforms can facilitate the creation of scientific evidence, especially in the realm of infodemic management. For example, the Digital Services Act in the EU includes a provision granting researchers access to data from online platforms or search engines.⁵⁹ By leveraging such regulations, researchers can strengthen the body of evidence that is needed to inform other types of infodemic management interventions.

Primary prevention: preventing the onset of infodemics among individuals at risk

Primary prevention refers to strategies for preventing the onset of a specific condition among individuals at risk, such as vaccinating individuals to protect them from pathogens that they could be exposed to. Likewise, primary prevention in our proposed framework includes interventions that aim to prevent infodemics from occurring particularly in individuals vulnerable to misinformation or other negative outcomes of infodemics.

Improving literacy

Interventions can be developed to empower individuals who are economically or socially marginalised by improving their health, science, news, or digital literacy. Specific examples of interventions include theory-based education and training programmes to improve digital health literacy in older adults, students, or individuals from low and middle socioeconomic groups.^{60–62} For example, self-directed online modules and in-person lectures have been used in places such as the USA and South Korea to teach older adults concepts and skills related to online misinformation, web search engines, or

reliable information sources.^{63,64} Similarly, an intervention with an asynchronous online course has been used to improve the ability of American college students to evaluate the credibility of online sources.⁶¹ Free digital literacy training curriculum and materials are also available.⁶⁵

Technique-based prebunking

Broad-spectrum inoculation, or technique-based prebunking, is a type of primary intervention that could empower individuals susceptible to misinformation or at an increased risk of being affected by infodemics.⁶⁶ Based on psychological inoculation theory, broad-spectrum inoculation exposes individuals to common manipulation techniques to pre-emptively inform them of how they could be misinformed in the future.^{66–68} For example, short videos can be used to inoculate individuals against commonly used persuasion techniques, such as presentation of false dichotomies or use of emotionally evocative content.⁶⁷ Similarly, technique-based prebunking can also be used in the form of an online browser game, in which players create and spread hypothetical social media posts while learning how to use common misinformation techniques.⁶⁹

Secondary prevention: identifying and addressing infodemics at the earliest stages

In public health and preventive medicine, secondary prevention involves measures such as routine medical screening, which enables early detection and treatment of a condition. Similarly, the goal of secondary prevention of infodemics is to proactively identify early warning signs of infodemics and to take swift action to contain them before they affect the wider population.

Social and community listening

One example of secondary prevention is the detection and analysis of infodemic signals, which involves collecting data from both offline and online sources to answer specific research questions or meet predetermined programme objectives. For example, WHO has been monitoring online conversations related to COVID-19 to understand community questions, confusion, and misinformation narratives to identify and prioritise COVID-19 response activities.⁷⁰ This process is commonly referred to as social listening and involves monitoring of digital, social, and traditional media. To ensure diversity and reduce bias in the data, offline sources (eg, hotline call logs or community polls) can also be used, as shown in the mpox rumour tracking report by Internews⁷¹ or the State of Vaccine Confidence Insights Reports by the US Centers for Disease Control and Prevention.⁷² Data collection and categorisation can be enhanced with artificial intelligence.⁷³ Once quantitative and qualitative data are analysed and synthesised, infodemic insights (ie, learnings about circulating

narratives and their level of risk to public health) can be generated to inform activities and intervention development.⁷⁴

Filling information voids

Another area of secondary prevention is proactive measures to fill information voids. Information voids refer to situations where there is little credible and accessible health information to address community concerns or questions. To address this issue, one strategy that can be used in the early stages of an infodemic is to proactively identify potential information voids and saturate information ecosystems with high-quality health information that directly answers community concerns or questions, if such information is available.⁷⁵ For instance, the New York City Department of Health and Mental Hygiene identified early on in their COVID-19 misinformation surveillance efforts that community members had concerns about vaccine ingredients. In response, the Department quickly expanded their talking points and developed multimodal materials that addressed vaccine ingredient worries.⁷⁶ Similarly, during the first wave of the COVID-19 pandemic in 2020 in Madagascar, the non-governmental organisation Doctors for Madagascar had informal interviews with community leaders, health-care workers, and local health authorities to understand the effect of misinformation. On the basis of the information gathered from the interviews, the organisation used live music performances to address information voids about topics such as COVID-19 transmission routes.⁷⁷ In situations of evolving evidence and scientific uncertainty in which there is scarce high-quality health information, interventions to fill information voids might need to be supplemented by other strategies, such as public communications and community engagement (eg, working with trusted community members or leaders, health organisations, or media outlets) to help guide communities through uncertainty in real-time and with continuous communication activities.^{8,78}

Argument-based prebunking

Narrow-spectrum inoculation, also known as argument-based prebunking,⁶⁶ could be used at the secondary level to address specific pieces of misinformation detected in the early stages of an infodemic. Although this approach is based on the same theory as technique-based prebunking, it is different because it targets specific false or misleading claims rather than manipulation techniques in general.^{66,69} An example of argument-based prebunking is delivering messages that caution people about anticipated false claims regarding the safety of mRNA vaccines or the rapid approval of COVID-19 vaccines, which are based on actual instances of misinformation found on social media.⁷⁹

Tertiary prevention: acute responses to minimise negative effects of infodemics

Tertiary prevention in public health and preventive medicine involves preventing disease progression or alleviating symptoms. Similarly, in our proposed framework, tertiary prevention aims to reduce the negative effect of infodemics on public health. This approach involves implementing reactive activities to slow the spread of an infodemic or mitigate the negative effect of an infodemic on people's health or public health programmes after the infodemic has become established.

Debunking

One type of tertiary prevention that has been widely used includes debunking or fact-checking, which consists of refuting inaccurate claims or misperceptions with factual information.⁸⁰ Debunking can include the use of credible information with links to expert sources, offering an alternative explanation for the misinformation, and delivering repeated corrections.⁸⁰ Health-care professionals, government ministries of health, news media, and hospitals have implemented strategies and activities to debunk health misinformation.^{81–83}

Public communications and community engagement

Public and mass communication strategies can also be considered a form of tertiary prevention. This approach involves the dissemination of accurate and evidence-based health information across various channels and in multiple formats. For example, communication strategies to inform the public during the COVID-19 pandemic included, but were not limited to, the use of toll-free hotlines, billboards, leaflets, press briefings, social media, and websites.⁸⁴ In addition to the traditional channels used to disseminate evidence-based health information, the optimisation of web traffic and search engine visibility can be used.⁸⁵ To further enhance engagement with hard-to-reach communities, public health practitioners have also adopted strategies such as working with messengers trusted by the community (eg, faith leaders, small business owners, and community-based organisations).^{48,86} Partnerships with the media sector can also be considered to prevent inaccuracies or exaggeration in reporting.² For example, the Pan American Health Organization released a guide for journalists to help them with responsible coverage of COVID-19.⁸⁷ Furthermore, insights gathered through community listening can enhance public communication through activities such as adaptation and updating of campaign content.⁸⁸

Platform-based friction interventions

Platform-based friction interventions could help prevent the spread of harmful misinformation in digital and social media as a form of tertiary prevention. These interventions introduce obstacles (ie, friction) that make it more difficult for harmful misinformation to spread,

including content moderation and platform regulation.^{89,90}

For example, by removing or flagging conspiratorial content on platforms such as X (formerly known as Twitter), Reddit, and Facebook, they become less likely to reappear in the information ecosystem.⁹⁰ WHO has collaborated with digital and social media companies to review and enhance their misinformation moderation policies.⁹¹ Furthermore, behavioural interventions such as simple reminders or nudges that encourage people to consider the accuracy of the information they encounter could help stop the spread of false information on social media.^{92–94} Visual cues to signal verified accounts has also been proposed as a strategy to highlight domain-specific expertise and, consequently, prevent pseudoscientific claims on social media.² Although the implementation of these interventions typically does not fall within the mandate of public health authorities, public health researchers or practitioners could support formative research and implementation research to develop, implement, or evaluate such interventions. Such efforts could be particularly meaningful in the context of some social media platforms changing or weakening their content moderation policies.⁹⁵

Discussion

Addressing infodemics through the preventive lens of public health offers several advantages. This framework expands the scope of infodemic management beyond emergency response, while still recognising its importance, and emphasises the need to develop upstream interventions before public health emergencies occur. Furthermore, this breadth encourages public health professionals to consider developing interventions beyond only responding to misinformation, such as debunking or other communication interventions.

Taking a broad preventive approach involves the consideration of the information ecosystem. An information ecosystem approach ensures that public health interventions are effective by considering all levels of prevention, including routine activities that address infodemics. Focusing resources and interventions on only secondary and tertiary levels will probably leave gaps in addressing the full range of challenges that infodemics present and could result in inadequately addressing underlying social, cultural, and historical factors. Developing interventions to increase trust at the primordial and primary levels would help increase population resilience before public health emergencies occur and shows the importance of upstream strategies for addressing infodemics alongside acute responses. For example, higher levels of trust in health-care workers or governments appear to be associated with decreasing levels of belief in misinformation or conspiracies.^{44–46}

The information ecosystem approach also highlights that misinformation is just one aspect of a complex ecosystem and is not created or consumed in isolation.

Factors from the demand side of an information ecosystem, such as people's information needs,⁹⁶ literacy levels,⁹⁷ or trust in specific political leaders,⁹⁸ have been proposed to shape the emergence or circulation of misinformation. Additionally, factors from the supply side, such as the design of social media platforms^{99–101} or the quality of information from public figures,¹⁰² have been suggested to play a role in influencing the spread of misinformation. Thus, although reactive interventions to counter misinformation (eg, debunking or mass

communication) are crucial in some contexts, they should not be the sole focus.

Enacting this framework would require a paradigm shift within public health and would probably require policy-level or systems-level attention for allocating technical, financial, and human resources to the management of information ecosystems. Coordinated effort and collaboration between various actors would be necessary for interventions to be consistently and comprehensively designed and implemented, especially at the primordial and primary prevention levels. Civil society organisations, educational systems, media organisations, and other community-based organisations all play an important role in addressing underlying vulnerabilities of communities in the context of information ecosystems. Moreover, robust partner networks can be used across multiple levels of prevention; for example, a strong network of fact-checking organisations can be instrumental in developing trust, identifying information voids, or disseminating health information to diverse communities. Additionally, it is essential to identify, work directly with, and address the needs of community members who are particularly susceptible to infodemics, such as communities with language barriers or historically marginalised communities with low trust in health authorities. A practical approach for public health authorities and practitioners to help in achieving this is by prioritising community-centred interventions, exemplified by the Bridging Research, Accurate Information and Dialogue model⁵⁰ mentioned earlier.

It could also be necessary to conduct assessments within health systems to identify organisational barriers that impede the implementation of management strategies of information ecosystems. Health authorities should continue to review and evaluate their management strategies for the COVID-19 infodemic, including risk communication approaches. This evaluation could yield insights that improve the implementation of interventions to manage information ecosystems, especially in the context of rebuilding trust. Specifically, it is important to reflect on whether risk communication by health authorities could affect public confusion or misinterpretation during health emergencies. Examples of such challenges might include difficult-to-understand policy guidance documents, changing stances on virus transmission, and inconsistent advice regarding masking.^{103–105}

However, an information ecosystem approach could also result in ethical pitfalls. Within preventive public health, quaternary prevention has been defined as protecting individuals from medical interventions that are likely to cause more harm than good. Some publications have defined quaternary prevention even more broadly, extending beyond the prevention of overdiagnosis or overtreatment, and positioning it as an ethical approach that applies to other levels of disease

Search strategy and selection criteria

We did a narrative review of the literature to identify infodemic management interventions that map onto the prevention model. We searched the electronic databases PubMed and Google Scholar for papers published between database inception and Feb 9, 2024. Search terms were "infodemic", "disinformation", "misinformation creator", "conspiracy", "information void", "uncertainty", "training", "capacity building", "policy brief", "trust", "motivational interviewing", "journal retraction", "predatory journal", "preprint", "literacy", "social inoculation", "psychological inoculation", "AI", "debunk", "search engine optimization", "adaptive campaign", "responsible reporting", "journalist", "social media", "content moderation", "twitter blue check", "verified account twitter", "reminder", "lose certification license", "regulatory", "legal", "public health prevention model", "primary prevention", "secondary prevention", "tertiary prevention", "primordial prevention", "quaternary prevention", "infodemic management", "intervention", "misinformation", "fact-checking", "debunking", "prebunking", "social listening", "rumor tracking", "health literacy", "digital literacy", "risk communication", "community engagement", "trusted messenger", "build trust", and "nudge" (used in various combinations). We included full-length articles and abstracts that described infodemic management interventions that have been implemented or studies that have explicit implications for intervention development, regardless of study type or publication date. Only documents published in English were included. We reviewed the references of relevant articles to identify additional sources. As infodemic management is a new field that has had a rapid growth, we searched online to include non-peer-reviewed documents (eg, websites, guidelines, reports, manuals) if they discussed the use of public health interventions to address an infodemic or other related challenges. We also collected feedback from experts and practitioners working on infodemic management in a convenience sample to reduce the possibility of missing any key concepts, categories of interventions, peer-reviewed research, or grey literature. A total of 118 documents were initially identified, of which 54 were included in our review and categorised into one of the prevention levels. Publication dates of the included documents ranged from 1961 to 2023. The appendix shows all included documents.

See Online for appendix

prevention.^{106,107} This approach is especially crucial when considering the potentially unethical or harmful consequences of infodemic management interventions,¹⁰⁸ such as concerns about privacy, the effect of content moderation on free speech, and the monitoring of closed social media. The concept of quaternary prevention appears to be new and less established in the context of infodemic management interventions. Therefore, we did not include it in the proposed framework, but examples such as ongoing efforts to create ethical guidelines for social listening¹⁰⁹ can be classified as quaternary prevention and could be added as another layer.

Our framework can also be potentially expanded by considering regulatory and legal interventions specifically tailored to address disinformation. For example, legislators, medical boards, or professional associations could implement disciplinary measures for health professionals who spread disinformation, such as revoking their certification or licenses.^{110,111} In Europe, the law enforcement agency Europol has removed online links to advertisements or marketplaces promoting fake COVID-19 pharmaceutical products.¹¹² These strategies are typically not within the purview of public health and were therefore not included in our framework. However, public health professionals could explore areas such as counter-disinformation governance and cyber security, while also considering the ethical implications of applying these interventions to public health.¹¹³

We acknowledge several limitations to our approach. First, there are intrinsic limitations of a narrative review, such as selection bias. For example, our review of interventions was limited to literature published in English, which could have resulted in the omission of relevant interventions and studies discussed in other languages. Second, although we have provided examples of interventions within each level of prevention, we were not able to comment on the effectiveness of the interventions in a systematic way. Further research is needed to evaluate the effectiveness of the interventions and determine which ones are most effective in different contexts.^{11,23} Third, our proposed framework does not outline specific timings for starting various interventions. We acknowledge the importance of considering timing when preventing and responding to infodemics in practice, especially in settings where it is not feasible to continuously do all four levels of prevention. Decisions about when to start interventions are contextual and require consideration of factors such as the available resources and the nature of the current infodemic-related issues. Fourth, some interventions have elements that can encompass multiple levels of prevention, making it less clear-cut to categorise them into a single level. For instance, community engagement can be applied to activities to develop trust or public communication. Therefore, the prevention framework should serve as a guide rather than a rigid categorisation system.

Ultimately, the framework we propose highlights a gap in the existing literature on infodemiology and a need for research to better establish the chains of causality between the levels of prevention. Associations between risk factors, information exposure, health behaviours, and health outcomes must be better understood. Researchers must investigate the relative effects of different components of the information ecosystem, including not only misinformation and disinformation but also information overloads and information voids. Developing indicators for measuring the effect of exposure to misinformation, disinformation, information voids, and information overloads is also crucial, particularly regarding their effects on the intent and uptake of health behaviours. Such indicators can also promote formative research to identify communities or individuals susceptible to infodemics, which is particularly important for effective development of interventions at the primary prevention level. In the same way we approach any challenge in public health, combining a preventive and holistic approach requires a better understanding of the overall ecosystem, and only then can we be prepared for future infodemics.

Contributors

AI reviewed the literature and drafted the paper. JK and HC conceptualised the paper, oversaw the review process, and contributed to the revision of drafts. NA, DP, KAB, CV, and CW reviewed and provided feedback on the paper outline or early drafts. All authors reviewed and contributed to the revision of the final manuscript.

Declaration of interests

We declare no competing interests.

Acknowledgments

The findings, conclusions, and views expressed in this article are those of the authors and do not necessarily represent the official position of the Task Force for Global Health, US Centers for Disease Control and Prevention (CDC), the US Department of Health and Human Services, the School of Public Health at Brown University, or the Commissioned Corps for the US Public Health Service. We thank Abigail Shefer (US CDC, Atlanta, GA, USA), Shibani Kulkarni (US CDC, Atlanta, GA, USA), and Sabrina L Jin (US CDC, Atlanta, GA, USA) for their contributions to this manuscript. During the preparation of this work the authors used ChatGPT in order to improve readability. After using this tool, the authors reviewed and edited the content as needed and take full responsibility for the content of the publication.

References

- 1 Tangcharoensathien V, Calleja N, Nguyen T, et al. Framework for managing the COVID-19 infodemic: methods and results of an online, crowdsourced WHO technical consultation. *J Med Internet Res* 2020; **22**: e19659.
- 2 Swire-Thompson B, Lazer D. Reducing health misinformation in science: a call to arms. *Ann Am Acad Pol Soc Sci* 2022; **700**: 124–35.
- 3 Larson HJ. The biggest pandemic risk? Viral misinformation. *Nature* 2018; **562**: 309.
- 4 Haber N, Smith ER, Moscoe E, et al. Causal language and strength of inference in academic and media articles shared in social media (CLAIMS): a systematic review. *PLoS One* 2018; **13**: e0196346.
- 5 Henrina J, Lim MA, Pranata R. COVID-19 and misinformation: how an infodemic fuelled the prominence of vitamin D. *Br J Nutr* 2021; **125**: 359–60.
- 6 Grudniewicz A, Moher D, Cobey KD, et al. Predatory journals: no definition, no defence. *Nature* 2019; **576**: 210–12.

- 7 Yesilada M, Lewandowsky S. Systematic review: YouTube recommendations and problematic content. *Internet Policy Rev* 2022; 11: 1652.
- 8 Briand S, Hess S, Nguyen T, Purnat TD. Infodemic management in the twenty-first century. In: Purnat TD, Nguyen T, Briand S, eds. *Managing infodemics in the 21st century: addressing new public health challenges in the information ecosystem*. Berlin: Springer Nature, 2023: 1–16.
- 9 Albarracin D, Fazio L, Freelon D, et al. Using psychological science to understand and fight health misinformation: an APA consensus statement. 2023. <https://www.apa.org/pubs/reports/health-misinformation> (accessed Jan 22, 2024).
- 10 Internews. Internews information ecosystem assessments. 2021. https://internews.org/wp-content/uploads/2021/05/Internews_Information_Ecosystem_Assessments.pdf (accessed April 7, 2023).
- 11 Wilhelm E, Ballalai I, Belanger M-E, et al. Measuring the burden of infodemics: summary of the methods and results of the fifth WHO Infodemic Management Conference. *JMIR Infodemiology* 2023; 3: e44207.
- 12 Loomba S, de Figueiredo A, Piatek SJ, de Graaf K, Larson HJ. Measuring the impact of COVID-19 vaccine misinformation on vaccination intent in the UK and USA. *Nat Hum Behav* 2021; 5: 337–48.
- 13 Mourali M, Drake C. The challenge of debunking health misinformation in dynamic social media conversations: online randomized study of public masking during COVID-19. *J Med Internet Res* 2022; 24: e34831.
- 14 Ostrovsky AM, Parikh C. Impact of misinformation on ivermectin internet searches and prescribing trends during COVID-19. *J Public Health* 2023; 45: 631–35.
- 15 Vaduganathan M, van Meijgaard J, Mehra MR, Joseph J, O'Donnell CJ, Warraich HJ. Prescription fill patterns for commonly used drugs during the COVID-19 pandemic in the United States. *JAMA* 2020; 323: 2524–26.
- 16 Mahdavi SA, Kolahi AA, Akhgari M, et al. COVID-19 pandemic and methanol poisoning outbreak in Iranian children and adolescents: a data linkage study. *Alcohol Clin Exp Res* 2021; 45: 1853–63.
- 17 Zhao S, Hu S, Zhou X, et al. The prevalence, features, influencing factors, and solutions for COVID-19 vaccine misinformation: systematic review. *JMIR Public Health Surveill* 2023; 9: e40201.
- 18 de Beaumont Foundation. Physician poll: medical misinformation is harming patients. 2023 <https://debeaumont.org/news/2023/physician-poll-medical-misinformation-is-harming-patients/> (accessed April 12, 2023).
- 19 Bruns R, Hosangadi D, Trotochaud M, Kirk Sell T. COVID-19 vaccine misinformation and disinformation costs an estimated \$50 to \$300 million each day. The Johns Hopkins Center for Health Security, 2021 <https://centerforhealthsecurity.org/sites/default/files/2023-02/20211020-misinformation-disinformation-cost.pdf> (accessed March 16, 2023).
- 20 Purnat T, John O, Pundir P, et al. Evidence and gap map of interventions for infodemic management during health emergencies: a case of COVID-19 pandemic. 2022. <https://osf.io/7r3a8/> (accessed March 21, 2023).
- 21 WHO. Infodemic. <https://www.who.int/health-topics/infodemic> (accessed May 23, 2023).
- 22 WHO. WHO public health research agenda for managing infodemics. Geneva, World Health Organization: 2021.
- 23 Calleja N, AbdAllah A, Abad N, et al. A public health research agenda for managing infodemics: methods and results of the first WHO Infodemiology Conference. *JMIR Infodemiology* 2021; 1: e30979.
- 24 Eysenbach G. How to fight an infodemic: the four pillars of infodemic management. *J Med Internet Res* 2020; 22: e21820.
- 25 Kirk Sell T, Hosangadi D, Smith E, et al. National priorities to combat misinformation and disinformation for COVID-19 and future public health threats: a call for a national strategy. 2021 <https://centerforhealthsecurity.org/sites/default/files/2023-02/210322-misinformation.pdf> (accessed Feb 23, 2023).
- 26 Scales D, Gorman J, Jamieson KH. The COVID-19 infodemic—applying the epidemiologic model to counter misinformation. *N Engl J Med* 2021; 385: 678–81.
- 27 Briand SC, Cinelli M, Nguyen T, et al. Infodemics: a new challenge for public health. *Cell* 2021; 184: 6010–14.
- 28 Pandian JD, Gall SL, Kate MP, et al. Prevention of stroke: a global perspective. *Lancet* 2018; 392: 1269–78.
- 29 Leavell HR, Clark EG. Preventive medicine for the doctor in his community: an epidemiologic approach. New York (NY): McGraw-Hill, 1965.
- 30 US Centers for Disease Control and Prevention. Violence prevention fundamentals. 2019. <https://vetoviolence.cdc.gov/apps/main/prevention-information/47> (accessed Aug 7, 2023).
- 31 Lloyd-Jones DM, Albert MA, Elkind M. The American Heart Association's focus on primordial prevention. *Circulation* 2021; 144: e233–35.
- 32 Reisig V, Wildner M. Prevention, primary. In: Kirch W, ed. *Encyclopedia of public health*. Dordrecht: Springer Netherlands, 2008: 1141–43.
- 33 US Centers for Disease Control and Prevention. Emphasizing primary prevention of cancer. 2021. <https://www.cdc.gov/cancer/ncccp/priorities/primary-prevention.htm> (accessed Feb 20, 2023).
- 34 Wildner M, Nennstiel-Ratzel U. Prevention, secondary. In: Kirch W, ed. *Encyclopedia of public health*. Dordrecht: Springer Netherlands, 2008: 1143–46.
- 35 Outwater AH, Leshabari SC, Nolte E. Disease prevention: an overview. In: Quah SR, ed. *International encyclopedia of public health*, 2nd edn. Oxford: Academic Press, 2017: 338–49.
- 36 Grill E, Reinhardt JD, Stucki G. Prevention, tertiary. In: Kirch W, ed. *Encyclopedia of public health*. Dordrecht: Springer Netherlands, 2008: 1149–52.
- 37 Loomans-Kropp HA, Umar A. Cancer prevention and screening: the next step in the era of precision medicine. *NPJ Prec Oncol* 2019; 3: 3.
- 38 Akinyemiju T, Ogunsina K, Gupta A, Liu I, Braithwaite D, Hiatt RA. A socio-ecological framework for cancer prevention in low and middle-income countries. *Front Public Health* 2022; 10: 884678.
- 39 Jones-Parker H. Primary, secondary, and tertiary prevention of cardiovascular disease in patients with HIV disease: a guide for nurse practitioners. *J Assoc Nurses AIDS Care* 2012; 23: 124–33.
- 40 Kampling H, Baumeister H, Bengel J, Mittag O. Prevention of depression in adults with long-term physical conditions. *Cochrane Database Syst Rev* 2021; 3: CD011246.
- 41 Patel D, Sandell JM. Prevention of unintentional injury in children. *Paediatr Child Health* 2013; 23: 402–08.
- 42 Dohle S, Wingen T, Schreiber M. Acceptance and adoption of protective measures during the COVID-19 pandemic: the role of trust in politics and trust in science. *Soc Psychol Bull* 2020; 15: 1–23.
- 43 Hromatko I, Tonković M, Vranic A. Trust in science, perceived vulnerability to disease, and adherence to pharmacological and non-pharmacological COVID-19 recommendations. *Front Psychol* 2021; 12: 664554.
- 44 De Coninck D, Frissen T, Matthijs K, et al. Beliefs in conspiracy theories and misinformation about COVID-19: comparative perspectives on the role of anxiety, depression and exposure to and trust in information sources. *Front Psychol* 2021; 12: 646394.
- 45 Melki J, Tamim H, Hadid D, Makki M, El Amine J, Hitti E. Mitigating infodemics: the relationship between news exposure and trust and belief in COVID-19 fake news and social media spreading. *PLoS One* 2021; 16: e0252830.
- 46 De Freitas L, Basdeo D, Wang H-I. Public trust, information sources and vaccine willingness related to the COVID-19 pandemic in Trinidad and Tobago: an online cross-sectional survey. *Lancet Reg Health Am* 2021; 3: 100051.
- 47 WHO. Communicating risk in public health emergencies: a WHO guideline for emergency risk communication (ERC) policy and practice. Geneva: World Health Organization, 2017.
- 48 Shen AK, Browne S, Srivastava T, Kornides ML, Tan ASL. Trusted messengers and trusted messages: the role for community-based organizations in promoting COVID-19 and routine immunizations. *Vaccine* 2023; 41: 1994–2002.
- 49 Anstey Watkins J, Griffiths F, Goudge J. Community health workers' efforts to build health system trust in marginalised communities: a qualitative study from South Africa. *BMJ Open* 2021; 11: e044065.
- 50 Stephenson-Hunter C, Yusuf Y, Larson R, Campanella J, Gutnick DN. What matters to us: bridging research and accurate information through dialogue (BRAID) to build community trust and cultivate vaccine confidence. *Prev Med Rep* 2023; 34: 102253.

- 51 Agle J, Xiao Y, Thompson EE, Chen X, Golzarri-Arroyo L. Intervening on trust in science to reduce belief in COVID-19 misinformation and increase COVID-19 preventive behavioral intentions: randomized controlled trial. *J Med Internet Res* 2021; 23: e32425.
- 52 WHO. WHO policy brief: COVID-19: infodemic management. 2022. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/362668> (accessed Feb 24, 2023).
- 53 Boender TS, Schneider PH, Houareau C, et al. Establishing infodemic management in Germany: a framework for social listening and integrated analysis to report infodemic insights at the National Public Health Institute. *JMIR Infodemiology* 2023; 3: e43646.
- 54 Purnat T, Bertrand-Ferrandis C, Yau B, et al. Training health professionals in infodemic management to mitigate the harm caused by infodemics. *Eur J Public Health* 2022; 32 (suppl 3): ckac129.324.
- 55 European Centre for Disease Prevention and Control. E-learning: how to address online vaccination misinformation. 2022. <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/e-learning-how-address-online-vaccination-misinformation> (accessed Feb 28, 2023).
- 56 Scales D, Gorman JM, DiCaprio P, et al. Community-oriented motivational interviewing (MI): a novel framework extending MI to address COVID-19 vaccine misinformation in online social media platforms. *Comput Human Behav* 2023; 141: 107609.
- 57 WHO. WHO Policy on Open Access. <https://www.who.int/about/policies/publishing/open-access> (accessed Jan 23, 2024).
- 58 Bar-Ilan J, Halevi G. Post retraction citations in context: a case study. *Scientometrics* 2017; 113: 547–65.
- 59 European Centre for Algorithmic Transparency. FAQs: DSA data access for researchers. 2023. https://algorithmic-transparency.ec.europa.eu/news/faqs-dsa-data-access-researchers-2023-12-13_en (accessed Jan 24, 2024).
- 60 Wang X, Luan W. Research progress on digital health literacy of older adults: a scoping review. *Front Public Health* 2022; 10: 906089.
- 61 Breakstone J, Smith M, Connors P, Ortega T, Kerr D, Wineburg S. Lateral reading: college students learn to critically evaluate internet sources in an online course. *Harv Kennedy Sch Misinformation Rev* 2021; published online Feb 23. <https://doi.org/10.37016/mr-2020-56>.
- 62 Choukou M-A, Sanchez-Ramirez DC, Pol M, Uddin M, Monnin C, Syed-Abdul S. COVID-19 infodemic and digital health literacy in vulnerable populations: a scoping review. *Digit Health* 2022; 8: 20552076221076927.
- 63 Chang SJ, Lee KE, Yang E, Ryu H. Evaluating a theory-based intervention for improving eHealth literacy in older adults: a single group, pretest-posttest design. *BMC Geriatr* 2022; 22: 918.
- 64 Moore RC, Hancock JT. A digital media literacy intervention for older adults improves resilience to fake news. *Sci Rep* 2022; 12: 6008.
- 65 US National Network of Libraries of Medicine. Digital health literacy. 2022. <https://allofus.nlm.gov/digital-health-literacy> (accessed Nov 9, 2023).
- 66 Lewandowsky S, van der Linden S. Countering misinformation and fake news through inoculation and prebunking. *Eur Rev Soc Psychol* 2021; 32: 348–84.
- 67 Roozenbeek J, van der Linden S, Goldberg B, Rathje S, Lewandowsky S. Psychological inoculation improves resilience against misinformation on social media. *Sci Adv* 2022; 8: eabo6254.
- 68 McGuire WJ, Papageorgis D. The relative efficacy of various types of prior belief-defense in producing immunity against persuasion. *J Abnorm Soc Psychol* 1961; 62: 327–37.
- 69 Basol M, Roozenbeek J, Berriche M, Uenal F, McClanahan WP, van der Linden S. Towards psychological herd immunity: cross-cultural evidence for two prebunking interventions against COVID-19 misinformation. *Big Data Soc* 2021; 8: 20539517211013868.
- 70 Purnat TD, Vacca P, Czerniak C, et al. Infodemic signal detection during the COVID-19 pandemic: development of a methodology for identifying potential information voids in online conversations. *JMIR Infodemiology* 2021; 1: e30971.
- 71 Internews. Different disease similar story? How global trends identified in the COVID-19 rumor landscape influence conversations around the monkeypox outbreak. 2022. <https://rootedintrust.org/wp-content/uploads/2022/10/Monkeypox-Global-Thematic-Paper-Final-1.pdf> (accessed Nov 6, 2023).
- 72 US Centers for Disease Control and Prevention. COVID-19 state of vaccine confidence insights reports. 2023. <https://www.cdc.gov/vaccines/COVID-19/vaccinate-with-confidence.html> (accessed Feb 15, 2023).
- 73 White BK, Gombert A, Nguyen T, et al. Using machine learning technology (early artificial intelligence-supported response with social listening platform) to enhance digital social understanding for the COVID-19 infodemic: development and implementation study. *JMIR Infodemiology* 2023; 3: e47317.
- 74 WHO, UNICEF. How to build an infodemic insights report in six steps. 2023. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240075658> (accessed July 11, 2023).
- 75 WHO. WHO launches pilot of AI-powered public-access social listening tool. 2021. <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/who-launches-pilot-of-ai-powered-public-access-social-listening-tool> (accessed March 28, 2023).
- 76 Knudsen J, Perlman-Gabel M, Uccelli IG, Jeavons J, Chokshi DA. Combating misinformation as a core function of public health. *NEJM Catalyst* 2023; 4: CAT.22.0198.
- 77 WHO. Singing sensitization: delivering accurate health information to vulnerable and hard-to-reach communities using live music performances. 2022. <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/scicom-compilation-singing> (accessed March 28, 2023).
- 78 Gorman JM, Scales DA. Leveraging infodemiologists to counteract online misinformation: experience with COVID-19 vaccines. *Harv Kennedy Sch Misinformation Rev* 2022; published online Feb 16. <https://doi.org/10.37016/mr-2020-92>.
- 79 Vivion M, Anassour Laouan Sidi E, Betsch C, et al. Prebunking messaging to inoculate against COVID-19 vaccine misinformation: an effective strategy for public health. *J Commun Healthc* 2022; 15: 232–42.
- 80 Vraga EK, Bode L. Correction as a solution for health misinformation on social media. *Am J Public Health* 2020; 110: S278–80.
- 81 Bautista JR, Zhang Y, Gwizdka J. Healthcare professionals' acts of correcting health misinformation on social media. *Int J Med Inform* 2021; 148: 104375.
- 82 Xue H, Gong X, Stevens H. COVID-19 vaccine fact-checking posts on Facebook: observational study. *J Med Internet Res* 2022; 24: e38423.
- 83 Helfers A, Ebersbach M. The differential effects of a governmental debunking campaign concerning COVID-19 vaccination misinformation. *J Commun Healthc* 2023; 16: 113–21.
- 84 Adebisi YA, Rabe A, Lucero-Prisno DE III. Risk communication and community engagement strategies for COVID-19 in 13 African countries. *Health Promot Perspect* 2021; 11: 137–47.
- 85 Donovan J. Concrete recommendations for cutting through misinformation during the COVID-19 pandemic. *Am J Public Health* 2020; 110: S286–87.
- 86 US Centers for Disease Control and Prevention. Tennessee COVID-19 health disparity task force builds trust to battle misinformation. 2022. <https://www.cdc.gov/vaccines/COVID-19/health-departments/features/tennessee.html> (accessed Feb 15, 2023).
- 87 Pan American Health Organization. COVID-19: an informative guide. Advice for journalists. 2020. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52392> (accessed Jan 25, 2024).
- 88 Silesky MD, Panchal D, Fields M, et al. A multifaceted campaign to combat COVID-19 misinformation in the Hispanic community. *J Community Health* 2023; 48: 286–94.
- 89 Vincent EM, Théro H, Shabayek S. Measuring the effect of Facebook's downranking interventions against groups and websites that repeatedly share misinformation. *Harv Kennedy Sch Misinformation Rev* 2022; published online June 13. <https://doi.org/10.37016/mr-2020-100>.
- 90 Papakyriakopoulos O, Serrano JCM, Hegelich S. The spread of COVID-19 conspiracy theories on social media and the effect of content moderation. *Harv Kennedy Sch Misinformation Rev* 2020; published online Aug 18. <https://doi.org/10.37016/mr-2020-034>.
- 91 Germani F, Pattison AB, Reinfelde M. WHO and digital agencies: how to effectively tackle COVID-19 misinformation online. *BMJ Glob Health* 2022; 7: e009483.
- 92 Pennycook G, McPhetres J, Zhang Y, Lu JG, Rand DG. Fighting COVID-19 misinformation on social media: experimental evidence for a scalable accuracy-nudge intervention. *Psychol Sci* 2020; 31: 770–80.

- 93 Epstein Z, Berinsky AJ, Cole R, Gully A, Pennycook G, Rand DG. Developing an accuracy-prompt toolkit to reduce COVID-19 misinformation online. *Harv Kennedy Sch Misinformation Rev* 2021; published online May 18. <https://doi.org/10.37016/mr-2020-71>.
- 94 Pennycook G, Epstein Z, Mosleh M, Arechar AA, Eckles D, Rand DG. Shifting attention to accuracy can reduce misinformation online. *Nature* 2021; **592**: 590–95.
- 95 The Associated Press. Twitter will no longer enforce its COVID misinformation policy. NPR. Nov 29, 2022. <https://www.npr.org/2022/11/29/1139822833/twitter-covid-misinformation-policy-not-enforced> (accessed Jan 18, 2024).
- 96 Smith R, Cubbon S, Wardle C. Under the surface: COVID-19 vaccine narratives, misinformation & data deficits on social media. Nov 12, 2020. <https://firstdraftnews.org/long-form-article/under-the-surface-COVID-19-vaccine-narratives-misinformation-and-data-deficits-on-social-media/> (accessed Dec 22, 2020).
- 97 Pian W, Chi J, Ma F. The causes, impacts and countermeasures of COVID-19 “infodemic”: a systematic review using narrative synthesis. *Inf Process Manage* 2021; **58**: 102713.
- 98 Uscinski JE, Enders AM, Klostad C, et al. Why do people believe COVID-19 conspiracy theories? *Harv Kennedy Sch Misinformation Rev* 2020; published online April 28. <https://doi.org/10.37016/mr-2020-015>.
- 99 Cinelli M, De Francisci Morales G, Galeazzi A, Quattrocioni W, Starnini M. The echo chamber effect on social media. *Proc Natl Acad Sci USA* 2021; **118**: e2023301118.
- 100 Vosoughi S, Roy D, Aral S. The spread of true and false news online. *Science* 2018; **359**: 1146–51.
- 101 Cinelli M, Quattrocioni W, Galeazzi A, et al. The COVID-19 social media infodemic. *Sci Rep* 2020; **10**: 16598.
- 102 Mackey TK, Purushothaman V, Haupt M, Nali MC, Li J. Application of unsupervised machine learning to identify and characterise hydroxychloroquine misinformation on Twitter. *Lancet Digit Health* 2021; **3**: e72–75.
- 103 Berg SH, O’Hara JK, Shortt MT, et al. Health authorities’ health risk communication with the public during pandemics: a rapid scoping review. *BMC Public Health* 2021; **21**: 1401.
- 104 Lewis D. Why the WHO took two years to say COVID is airborne. *Nature* 2022; **604**: 26–31.
- 105 US Centers for Disease Control and Prevention. CDC moving forward summary report. 2022. <https://www.cdc.gov/about/organization/cdc-moving-forward-summary-report.html> (accessed Feb 2, 2024).
- 106 Martins C, Godycki-Cwirko M, Heleno B, Brodersen J. Quaternary prevention: reviewing the concept. *Eur J Gen Pract* 2018; **24**: 106–11.
- 107 Brodersen J, Schwartz LM, Woloshin S. Overdiagnosis: how cancer screening can turn indolent pathology into illness. *APMIS* 2014; **122**: 683–89.
- 108 Freiling I, Krause NM, Scheufele DA. Science and ethics of “curing” misinformation. *AMA J Ethics* 2023; **25**: E228–37.
- 109 WHO. WHO kicks off deliberations on ethical framework and tools for social listening and infodemic management. 2023. <https://www.who.int/news/item/10-02-2023-who-kicks-off-deliberations-on-ethical-framework-and-tools-for-social-listening-and-infodemic-management> (accessed Feb 28, 2023).
- 110 Rubin R. When physicians spread unscientific information about COVID-19. *JAMA* 2022; **327**: 904–06.
- 111 Doshi P. COVID-19: Spreading vaccine “misinformation” puts licence at risk, US boards tell physicians. *BMJ* 2021; **375**: n2417.
- 112 Pomeranz JL, Schwid AR. Governmental actions to address COVID-19 misinformation. *J Public Health Policy* 2021; **42**: 201–10.
- 113 Canela G, Claesson A, Pollack R. Addressing mis- and disinformation on social media. In: Purnat TD, Nguyen T, Briand S, eds. Managing infodemics in the 21st century: addressing new public health challenges in the information ecosystem. Berlin: Springer Nature, 2023: 113–26.

Copyright © 2024 The Author(s). Published by Elsevier Ltd. This is an Open Access article under the CC BY-NC-ND 4.0 license.

Vulnerabilidade à perda de seguimento e ao óbito por tuberculose nas pessoas em situação de rua no Brasil: um estudo de coorte retrospectiva

Vulnerability to loss of follow-up and death due to tuberculosis among homeless individuals in Brazil: a retrospective cohort study

Gabriel Pavinati (<https://orcid.org/0000-0002-0289-8219>)¹

Lucas Vinícius de Lima (<https://orcid.org/0000-0002-9582-9641>)¹

Camila Silveira Silva Teixeira (<https://orcid.org/0000-0001-6340-7957>)²

Paula Hino (<https://orcid.org/0000-0002-1408-196X>)³

Maria Rita Bertolozzi (<https://orcid.org/0000-0002-5009-5285>)⁴

Joilda Silva Nery (<https://orcid.org/0000-0002-1576-6418>)⁵

Gabriela Tavares Magnabosco (<https://orcid.org/0000-0003-3318-6748>)¹

Abstract *This retrospective cohort study identified factors associated with loss of follow-up and death due to tuberculosis (TB) in the homeless population (HP) in Brazil, estimating odds ratios (OR) and their 95% confidence intervals (95%CI) by multinomial logistic regression. A total of 3,831 TB cases in this population were analyzed, of which 57.0% had unfavorable outcomes. Loss of follow-up was associated with: history of abandonment (OR=2.38; 95%CI 2.05-2.77), unknown HIV serology (OR=1.79; 95%CI 1.38-2.32), HIV coinfection (OR=1.73; 95%CI 1.46-2.06), drug use (OR=1.54; 95%CI 1.31-1.80), age (OR=0.98; 95%CI 0.97-0.99), mixed clinical form (OR=0.64; 95%CI 0.42-0.97), extrapulmonary form (OR=0.46; 95%CI 0.29-0.73), government beneficiary (OR=0.64; 95%CI 0.50-0.81), and supervised treatment (OR=0.52; 95%CI 0.45-0.60). Regarding death, the following were associated: age (OR=1.03; 95%CI 1.01-1.05), unknown HIV serology (OR=2.39; 95%CI 1.48-3.86), alcohol consumption (OR=1.81; 95%CI 1.27-2.58), and supervised treatment (OR=0.70; 95%CI 0.51-0.96). Overlapping vulnerabilities in the health-disease process of homeless individuals with TB were observed, requiring comprehensive and cross-sectoral care practices.*

Key words Homeless People, Health Inequities, Tuberculosis, Cohort Studies

Resumo *Esta coorte retrospectiva identificou os fatores associados à perda de seguimento e ao óbito por tuberculose na população em situação de rua no Brasil, estimando-se as odds ratios (OR) e seus intervalos de confiança de 95% (IC95%) por regressão logística multinomial. Analisaram-se 3.831 casos de tuberculose nessa população, dos quais 57,0% tiveram desfechos desfavoráveis. Associaram-se à perda de seguimento: histórico de abandono (OR=2,38; IC95% 2,05-2,77), desconhecimento da sorologia do HIV (OR=1,79; IC95% 1,38-2,32) e coinfeção com HIV (OR=1,73; IC95% 1,46-2,06), uso de drogas (OR=1,54; IC95% 1,31-1,80), idade (OR=0,98; IC95% 0,97-0,99), forma clínica mista (OR=0,64; IC95% 0,42-0,97) e extrapulmonar (OR=0,46; IC95% 0,29-0,73), auxílio de programa governamental (OR=0,64; IC95% 0,50-0,81) e tratamento supervisionado (OR=0,52; IC95% 0,45-0,60). Em relação ao óbito, associaram-se: idade (OR=1,03; IC95% 1,01-1,05), desconhecimento da sorologia do HIV (OR=2,39; IC95% 1,48-3,86), uso de álcool (OR=1,81; IC95% 1,27-2,58) e tratamento supervisionado (OR=0,70; IC95% 0,51-0,96). Percebeu-se a sobreposição de vulnerabilidades no processo saúde-doença das pessoas em situação de rua com tuberculose, demandando práticas cuidativas intersetoriais e integradas.*

Palavras-chave Pessoas em Situação de Rua, Iniquidades em Saúde, Tuberculose, Estudos de Coortes

¹ Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Estadual de Maringá. Av. Colombo 5790, Bloco 2, Sala 1, Zona 7. 87020-900 Maringá PR Brasil. gabrielpavinati00@gmail.com

² Centro de Integração de Dados e Conhecimentos para Saúde, Fundação Oswaldo Cruz. Salvador BA Brasil.

³ Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo. São Paulo SP Brasil.

⁴ Departamento de Enfermagem em Saúde Coletiva, Universidade de São Paulo. São Paulo SP Brasil.

⁵ Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia. Salvador BA Brasil.

Introdução

A despeito da disponibilidade universal de tratamento – no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) – e da possibilidade de cura, a tuberculose (TB) ainda representa um problema social e de saúde pública mundialmente¹. Trata-se de uma doença que tem forte relação com os processos de produção social que geram e perpetuam situações de desigualdade e pobreza². Sendo assim, torna-se primordial impulsionar os conhecimentos e o debate sobre a endemia da TB, com foco em alcançar a sua eliminação².

O Brasil, nação em desenvolvimento e com grandes disparidades sociais em seu território geopolítico, está ranqueado entre os trinta países com a maior carga da doença³. Logo, entende-se como imprescindível a melhor compreensão acerca do processo de determinação social atrelado à ocorrência e à persistência da TB, sobretudo nos estratos mais vulneráveis da sociedade³, que – vítimas das incongruências sociais, políticas e econômicas – sofrem consideravelmente as piores consequências do agravo³.

Em se considerando a suscetibilidade das populações mais passíveis de adoecer por TB, sobretudo devido a questões sociais, é fundamental uma atuação responsável e comprometida por parte de profissionais e gestores de saúde, visando superar os obstáculos existentes para eliminação da doença^{4,5}. Nesse ínterim, destaca-se a população em situação de rua (PSR), que apresenta risco elevado para adoecer e ter piores desfechos, principalmente em países com alta carga de TB³, a exemplo do Brasil.

As pessoas que se encontram em situação de rua enfrentam barreiras de acesso à educação, ao trabalho, à alimentação, à higiene, aos cuidados e aos serviços de saúde, especialmente por serem alvo de preconceito e estigma; elas se inserem, portanto, em contextos de sobreposição de diferentes vulnerabilidades^{1,2,6}. Esse cenário representa um grande desafio, principalmente para os serviços de saúde, uma vez que a persistência da TB acarreta repercussões para indivíduos e coletivos.

Estudos anteriores têm evidenciado a estreita relação existente entre os fatores biológicos, sociais, econômicos e programáticos, e a incidência de desfechos desfavoráveis do tratamento para TB no Brasil^{7,8}. Entretanto, a influência da vivência nas ruas em tais desfechos ainda requer uma investigação mais aprofundada, sobretudo ao se considerar os desafios notáveis em assegurar indicadores eficazes de controle da doença nes-

se segmento populacional vulnerável, conforme observado em pesquisa prévia⁹.

Sob o prisma do conceito de vulnerabilidade, este trabalho adiciona uma nova interpretação aos contextos de fragilização das pessoas em situação de rua em tratamento para TB, ao destacar como essa conjuntura pode influenciar a perda de seguimento e o óbito pela infecção nesse grupo populacional. Portanto, a fim de colaborar com estratégias de controle da doença mais assertivas, esta pesquisa objetivou identificar os fatores associados aos desfechos desfavoráveis dos casos de TB na PSR no Brasil.

Métodos

É um estudo de coorte não concorrente, de base populacional, realizado a partir dos dados provenientes das notificações dos casos de TB na PSR no Brasil, entre 2015 e 2021. Esses registros foram obtidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), que é alimentado ao longo do tratamento das pessoas com TB, que dura cerca de seis meses¹⁰. As informações desse seguimento constam nas fichas de acompanhamento e notificação dos casos, servindo como fonte retrospectiva de dados ao Sinan¹⁰.

O recorte temporal se justifica pela inclusão da variável “população em situação de rua (sim; não; ignorado)” na ficha de notificação, que se deu em 2015¹¹. Pontua-se que os dados foram acessados por meio do *website* do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) em novembro de 2022, razão pela qual a análise se encerrou em 2021. Os arquivos foram baixados no formato “.dbc”, lidos pelo *software* R® com o pacote “read.dbc”, e exportados para o formato “.csv”¹².

Consideraram-se os casos de TB em pessoas com idade de 18 a 59 anos, em que a variável “população em situação de rua” estivesse assinalada como “sim”. Para inclusão, foram selecionados apenas os registros cuja variável “tipo de entrada” estivesse preenchida com as opções: “caso novo” – pessoa nunca submetida a tratamento ou tratada por menos de 30 dias; “recidiva” – pessoa com reinfeção ou recidiva da infecção anterior; e “reingresso após abandono” – pessoa que iniciou novo tratamento após abandono¹⁰.

Neste estudo, a variável dependente foi construída pela “situação de encerramento”, considerando-se os preenchimentos: “cura” (tratamento concluído como recomendado); “abandono primário” (uso de medicamentos por menos de 30

dias e interrupção por 30 dias consecutivos) e “abandono” (uso de medicamentos por mais de 30 dias e interrupção por 30 dias consecutivos) – denominados “perda de seguimento”; e “óbito” (tendo a TB como causa básica)¹⁰. E as variáveis independentes foram:

a) sociodemográficas: sexo (masculino; feminino), idade (em anos), raça/cor autodeclarada (branca; não branca – preta/amarela/parda/indígena), escolaridade (sem estudo; até 8 anos de estudo; mais de 8 anos de estudo) e beneficiário de programa governamental de transferência de renda (sim; não).

b) clínico-epidemiológicas: tipo de entrada (reingresso após abandono; recidiva; caso novo), diabetes (sim; não), uso de drogas/álcool/tabaco (sim; não), doença mental (sim; não), infecção pelo vírus da imunodeficiência humana - HIV (sim; não; não sabe – não realizado/em andamento), forma clínica (pulmonar; extrapulmonar; mista – pulmonar/extrapulmonar) e tratamento diretamente observado - TDO (sim; não).

Adotou-se a abordagem de análise de casos completos, que consistiu na exclusão dos registros com pelo menos uma variável ignorada/em branco. Essa decisão foi embasada em uma exploração prévia do banco, observando-se um considerável quantitativo de *missing data*. Diante dessa constatação, optou-se pela abordagem mencionada visto que a presença de dados ausentes poderia comprometer a integridade e a fidedignidade da análise, impedindo uma interpretação apropriada dos resultados.

Para a análise descritiva dos dados, calcularam-se as frequências absolutas e relativas das variáveis categóricas; e as medidas de tendência central e dispersão para a variável “idade” (média - me; mediana - md; desvio padrão - dp). Para verificar as associações entre as variáveis dependente e independentes, utilizaram-se modelos de regressão logística multinomial (multiclasse)¹³, dada a natureza categórica com mais de duas categorias na variável resposta (cura; perda de seguimento; óbito).

A cura foi considerada como a categoria de referência para a variável dependente, a fim de modelar os fatores que influenciaram na perda de seguimento e no óbito por TB nas pessoas em situação de rua. Inicialmente, foram construídos modelos bivariados e as associações foram reportadas em *odds ratio* (OR) – não ajustadas a nenhum fator de confusão (análise bruta) – e seus intervalos de confiança de 95% (IC95%). As variáveis com p-valor<0,20 foram consideradas para a análise múltipla.

A multicolinearidade das variáveis foi avaliada e descartada antes dos modelos múltiplos. Após, empregou-se a seleção pelo método *backward stepwise*, no qual foram incluídas, inicialmente, todas as variáveis com p-valor<0,20 no teste da razão de verossimilhança; em seguida, foram removidas uma a uma, mantendo-se apenas aquelas com p-valor<0,05. A partir disso, foram apresentadas as OR ajustadas, consideradas significantes quando seus IC95% não cruzassem o valor nulo (1,00).

Com vistas a verificar a robustez dos achados e apontar possíveis vieses de associação relacionados à exclusão dos casos com informações faltantes, procedeu-se à realização de análise *post hoc* considerando os dados ausentes como subcategoria das variáveis independentes presentes no modelo final. Todas as análises foram realizadas no *software* SPSS®, em versão 21.0. Ainda, pontua-se que os achados foram discutidos à luz do conceito de vulnerabilidade, proposto por Ayres *et al.*¹⁴.

Este estudo é derivado da dissertação de mestrado intitulada *Tuberculose nas pessoas em situação de rua no Brasil: evidências das disparidades geoprogramáticas e dos preditores do desfecho desfavorável*, defendida no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá, em 2023. Conforme Resoluções nº 466/2012 e nº 674/2022, obteve-se parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa, sob certificado de apresentação para apreciação ética (CAAE) nº 63981922.6.0000.0104.

Resultados

No período de 2015 a 2021, foram notificados 13.839 casos de TB nas pessoas em situação de rua no Brasil, considerando-se aquelas com idade entre 18 e 59 anos e cuja “situação de encarceramento” no Sinan foi preenchida como “cura”, “abandono primário/abandono” ou “óbito por TB”. Destes, 10.008 (79,7%) casos foram excluídos devido à falta de informações em alguma variável; portanto, ao final, 3.831 (20,3%) casos permaneceram e foram incluídos na análise deste estudo de coorte.

As exclusões por *missing data* de cada variável considerada foram apresentadas a seguir, em ordem decrescente: beneficiário de programa governamental (n=6.283; 45,4%), escolaridade (n=4.862; 35,1%), TDO (n=1.218; 8,8%), raça/cor autodeclarada (n=1.055; 7,6%), doença mental (n=1.005; 7,3%), diabetes (n=943; 6,8%), uso de tabaco (n=815; 5,9%), uso de drogas (n=685;

4,9%) e uso de álcool (n=663; 4,8%), sorologia para HIV (n=67; 0,5%) e sexo (n=1; 0,0%).

No tocante ao desfecho dos casos incluídos, 42,8% (n=1.640) foram encerrados como cura, 52,6% (n=2.016) apresentaram perda de seguimento e 4,6% (n=175) evoluíram para óbito por TB. Dentre as notificações, observou-se que a maioria foi referente a pessoas do sexo masculino (n=2.973; 77,6%), de raça/cor não branca (n=2.863; 74,7%), com até oito anos de estudo (n=2.965; 77,4%) e que não eram beneficiárias de programas de transferência de renda (n=3.476; 90,7%) (Tabela 1).

Para mais, foi verificada a maior ocorrência de casos de TB com o tipo de entrada preenchido como caso novo (n=2.051; 53,5%), forma clínica pulmonar (n=3.605; 94,1%), TDO realizado (n=1.930; 50,4%) e que faziam uso de bebidas alcoólicas (n=2.129; 55,6%), tabaco (n=2.309; 60,3%) e/ou drogas (n=2.600; 67,9%). No tocante às comorbidades, observou-se que a ausência de HIV, diabetes e doença mental predominou entre os casos incluídos (Tabela 1).

Na análise bivariada, visualizaram-se associações significativas nas seguintes variáveis: sexo, raça/cor, idade, escolaridade, beneficiário do governo, tipo de entrada, forma clínica, uso de álcool, diabetes, HIV, TDO, uso de drogas e uso de tabaco (Tabela 2). Na sequência, permaneceram associadas no modelo final, mediante a análise multivariada, oito variáveis, a saber: idade, beneficiário do governo, tipo de entrada, forma clínica, uso de álcool, HIV, TDO e uso de drogas.

Os fatores associados à perda de seguimento foram: uso de drogas (OR=1,54; IC95% 1,31-1,80), reingresso após abandono (OR=2,38; IC95% 2,05-2,77), coinfeção com HIV (OR=1,73; IC95% 1,46-2,06) e desconhecer a sorologia (OR=1,79; IC95% 1,38-2,32), idade (OR=0,98; IC95% 0,97-0,99), forma mista (OR=0,64; IC95% 0,42-0,97) e extrapulmonar (OR=0,46; IC95% 0,29-0,73), beneficiário do governo (OR=0,64; IC95% 0,50-0,81) e realização do TDO (OR=0,52; IC95% 0,45-0,60) (Tabela 3).

Quanto ao óbito por TB, evidenciaram-se os seguintes fatores significativamente associados no modelo múltiplo: idade (OR=1,03; IC95% 1,01-1,05), desconhecer a sorologia do HIV (OR=2,39; IC95% 1,48-3,86), uso de álcool (OR=1,81; IC95% 1,27-2,58) e realização do TDO (OR=0,70; IC95% 0,51-0,96) (Tabela 3). A análise de sensibilidade revelou estimativas semelhantes para as variáveis do modelo final nas abordagens de casos completos e de indicadores ausentes (Tabela 4).

Discussão

Este estudo possibilitou a constatação de fatores sociodemográficos e clínico-epidemiológicos associados aos desfechos desfavoráveis dos casos de TB nas pessoas em situação de rua no Brasil. A despeito dos avanços no enfrentamento à infecção, reconhece-se que a PSR representa um grupo que sofre os efeitos da determinação social do processo saúde-doença, podendo se encontrar em um contexto menos sensível às ações de prevenção e manejo da TB, mesmo em países desenvolvidos^{15,16}.

Sabe-se que as pessoas em situação de rua estão cotidianamente sujeitas a desafios decorrentes das condições de vida precárias e, muitas vezes, desumanas em que se encontram, demandando estratégias específicas para a garantia do cuidado integral e equânime^{16,17}. Portanto, faz-se fundamental empregar a abordagem epidemiológica associada ao conceito de vulnerabilidade para uma compreensão mais aprofundada dos contextos da vida nas ruas¹⁷ e sua relação com a TB.

Segundo os preceitos de Ayres *et al.*^{14,18}, a vulnerabilidade pode ser entendida em três dimensões inter-relacionadas, sendo elas: individual – que envolve o acesso à informação e a capacidade de incorporação em atitudes, conhecimentos, crenças, valores, entre outros; social – relativa a normas sociais e culturais, englobando estigma, preconceito, suporte social etc.; e programática – que se refere às ações e respostas das instituições sociais (saúde, educação, assistência social, segurança pública, dentre outras)^{14,18}.

Noutras palavras, para além das questões individuais e comportamentais que influenciam no adoecimento, consideram-se, também, aspectos sociais e estruturais relacionados ao acesso aos serviços de saúde¹⁸. Portanto, para compreender a determinação social da TB, é necessário identificar as necessidades específicas desse grupo social – que, certamente, são originadas de contextos de vulnerabilidade – e considerar as situações que discriminam, subalternizam e fragilizam esses sujeitos.

Nesta coorte retrospectiva em nível nacional, observou-se que as seguintes variáveis estiveram positivamente associadas à chance de perda de seguimento do tratamento para TB, em comparação à cura, entre as pessoas que se encontram em situação de rua: reingresso após abandono (OR=2,38; IC95% 2,05-2,77), desconhecimento da sorologia do HIV (OR=1,79; IC95% 1,38-2,32) e coinfeção com HIV (OR=1,73; IC95% 1,46-2,06), e uso de drogas (OR=1,54; IC95% 1,31-1,80).

Tabela 1. Medidas descritivas das características sociodemográficas e clínico-epidemiológicas dos casos de tuberculose entre pessoas em situação de rua, segundo os desfechos do tratamento, no Brasil, 2015-2021.

Variável	Total		Desfecho					
			Cura		Perda de seguimento		Óbito	
Sexo (n, %)								
Masculino	2.973	77,6	1.295	79,0	1.527	75,7	151	86,3
Feminino	858	22,4	345	21,0	489	24,3	24	13,7
Raça/cor (n, %)								
Branca	968	25,3	382	23,3	557	27,6	29	16,6
Não branca	2.863	74,7	1.258	76,7	1.459	72,4	146	83,4
Idade (me/md, dp)								
18-59 anos	38,0/37,0	9,6	39,0/37,0	10,1	36,8/37,0	9,1	42,1/37,0	9,7
Escolaridade (n, %)								
Sem estudo	297	7,8	131	8,0	145	7,2	21	12,0
Até 8 anos	2.965	77,4	1.239	75,5	1.597	79,2	129	73,7
Mais de 8 anos	569	14,8	270	16,5	274	13,6	25	14,3
Beneficiário do governo (n, %)								
Sim	355	9,3	190	11,6	146	7,2	19	10,9
Não	3.476	90,7	1.450	88,4	1.870	92,8	156	89,1
Tipo de entrada (n, %)								
Reingresso após abandono	1.502	39,2	432	26,3	1.017	50,4	53	30,3
Recidiva	278	7,3	143	8,8	115	5,8	20	11,4
Caso novo	2.051	53,5	1.065	64,9	884	43,8	102	58,3
Forma clínica (n, %)								
Pulmonar/extrapulmonar	120	3,1	53	3,3	58	2,9	9	5,2
Extrapulmonar	106	2,8	61	3,7	35	1,7	10	5,7
Pulmonar	3.605	94,1	1.526	93,0	1.923	95,4	156	89,1
Uso de álcool (n, %)								
Sim	2.129	55,6	884	53,9	1.122	55,7	123	70,3
Não	1.702	44,4	756	46,1	894	44,3	52	29,7
Diabetes (n, %)								
Sim	113	2,9	58	3,5	48	2,4	7	4,0
Não	3.718	97,1	1.582	96,5	1.968	97,6	168	96,0
Doença mental (n, %)								
Sim	318	8,3	136	8,3	169	8,4	13	7,4
Não	3.513	91,7	1.504	91,7	1.847	91,6	162	92,6
HIV (n, %)								
Sim	934	24,4	300	18,3	604	30,0	30	17,1
Não sabe	336	8,8	113	6,9	198	9,8	25	14,3
Não	2.561	66,8	1.227	74,8	1.214	60,2	120	68,6
TDO (n, %)								
Sim	1.930	50,4	993	60,5	847	42,0	90	51,4
Não	1.901	49,6	647	39,5	1.169	58,0	85	48,6
Uso de drogas (n, %)								
Sim	2.600	67,9	981	59,8	1.509	74,9	110	62,9
Não	1.231	32,1	659	40,2	507	25,1	65	37,1
Uso de tabaco (n, %)								
Sim	2.309	60,3	951	58,0	1.251	62,1	107	61,1
Não	1.522	39,7	689	42,0	765	37,9	68	38,9

HIV: vírus da imunodeficiência humana; TDO: tratamento diretamente observado.

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Tabela 2. Análise bivariada dos fatores associados à perda de seguimento e ao óbito dos casos de tuberculose entre pessoas em situação de rua, segundo as características sociodemográficas e clínico-epidemiológicas, no Brasil, 2015-2021.

Variável	Perda de seguimento	Óbito	p-valor [†]
	OR* (IC95%)	OR* (IC95%)	
Sexo			
Masculino	0,83 (0,71-0,97)	1,67 (1,07-2,62)	0,001
Feminino	Referência		
Raça/cor			
Branca	1,25 (1,08-1,46)	0,65 (0,43-0,99)	<0,001
Não branca	Referência		
Idade			
18-59 anos	0,97 (0,96-0,98)	1,03 (1,01-1,05)	<0,001
Escolaridade			
Sem estudo	1,09 (0,81-1,45)	1,73 (0,93-3,20)	0,023
Até 8 anos	1,27 (1,05-1,52)	1,12 (0,71-1,76)	
Mais de 8 anos	Referência		
Beneficiário do governo			
Sim	0,59 (0,47-0,74)	0,92 (0,56-1,53)	<0,001
Não	Referência		
Tipo de entrada			
Reingresso após abandono	2,83 (2,45-3,27)	1,28 (0,90-1,81)	<0,001
Recidiva	0,96 (0,74-1,25)	1,46 (0,87-2,43)	
Caso novo	Referência		
Forma clínica			
Pulmonar/extrapulmonar	0,86 (0,59-1,26)	1,66 (0,80-3,43)	<0,001
Extrapulmonar	0,45 (0,29-0,69)	1,60 (0,80-3,19)	
Pulmonar		Referência	
Uso de álcool			
Sim	1,07 (0,94-1,22)	2,02 (1,44-2,83)	<0,001
Não	Referência		
Diabetes			
Sim	0,66 (0,45-0,98)	1,13 (0,51-2,53)	0,086
Não		Referência	
Doença mental			
Sim	1,01 (0,79-1,28)	0,88 (0,49-1,60)	0,905
Não	Referência		
HIV			
Sim	2,03 (1,73-2,38)	1,02 (0,67-1,55)	<0,001
Não sabe	1,77 (1,38-2,26)	2,26 (1,41-3,62)	
Não	Referência		
TDO			
Sim	0,47 (0,41-0,53)	0,69 (0,50-0,94)	<0,001
Não	Referência		
Uso de drogas			
Sim	1,99 (1,73-2,30)	1,13 (0,82-1,56)	<0,001
Não	Referência		
Uso de tabaco			
Sim	1,18 (1,03-1,35)	1,14 (0,82-1,56)	0,043
Não	Referência		

HIV: vírus da imunodeficiência humana; TDO: tratamento diretamente observado; OR: *odds ratio*; IC95%: intervalo de confiança de 95%; *Análise não ajustada a nenhuma variável do modelo; [†]Valor pelo teste da razão de verossimilhança.

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Tabela 3. Análise multivariada dos fatores associados à perda de seguimento e ao óbito dos casos de tuberculose entre pessoas em situação de rua, segundo as características sociodemográficas e clínico-epidemiológicas, no Brasil, 2015-2021.

Variável	Perda de seguimento	Óbito	p-valor [†]
	OR* (IC95%)	OR* (IC95%)	
Idade			
18-59 anos	0,98 (0,97-0,99)	1,03 (1,01-1,05)	<0,001
Beneficiário do governo			
Sim	0,64 (0,50-0,81)	0,91 (0,55-1,51)	0,001
Não		Referência	
Tipo de entrada			
Reingresso após abandono	2,38 (2,05-2,77)	1,34 (0,93-1,92)	<0,001
Recidiva	0,94 (0,72-1,24)	1,40 (0,83-2,35)	
Caso novo		Referência	
Forma clínica			
Pulmonar/extrapulmonar	0,64 (0,42-0,97)	1,68 (0,79-3,58)	<0,001
Extrapulmonar	0,46 (0,29-0,73)	1,83 (0,90-3,72)	
Pulmonar		Referência	
Uso de álcool			
Sim	1,04 (0,90-1,20)	1,81 (1,27-2,58)	0,003
Não		Referência	
HIV			
Sim	1,73 (1,46-2,06)	0,86 (0,55-1,34)	<0,001
Não sabe	1,79 (1,38-2,32)	2,39 (1,48-3,86)	
Não		Referência	
TDO			
Sim	0,52 (0,45-0,60)	0,70 (0,51-0,96)	<0,001
Não		Referência	
Uso de drogas			
Sim	1,54 (1,31-1,80)	1,27 (0,89-1,81)	<0,001
Não		Referência	

HIV: vírus da imunodeficiência humana; TDO: tratamento diretamente observado; OR: *odds ratio*; IC95%: intervalo de confiança de 95%; *Análise ajustada a todas as variáveis do modelo; †Valor pelo teste da razão de verossimilhança.

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Revisão da literatura, que não investigou a perda de seguimento especificamente na PSR, identificou diferentes fatores relacionados à interrupção do tratamento e, dentre estes, visualizou-se que o histórico de abandono é um importante preditor de um novo episódio de abandono¹⁹. Em se considerando os contextos de precarização sabidamente enfrentados pela PSR^{2,6}, o elevado quantitativo de reingresso após abandono visto neste estudo acende um alerta aos profissionais envolvidos no cuidado.

Estudo ecológico que avaliou os indicadores de TB na PSR, entre 2015 e 2019, apontou para a baixa testagem do HIV no território nacional, destacando estados, como Mato Grosso e Pará, com porcentagens inferiores a 75% na oferta de testes de HIV para pessoas com TB⁹. Apesar da estratégia (dupla testagem) ser recomendada

a todas as pessoas com TB ou HIV²⁰, notam-se desafios persistentes para a implementação dessa abordagem junto às pessoas em situação de rua.

No Brasil, a elevada ocorrência de coinfeção TB-HIV na PSR também é uma realidade, correspondendo a mais de 30% dos casos em alguns estados⁹. Tendo em vista que a coinfeção foi reconhecida como preditor de perda de seguimento em outras pesquisas^{7,19}, destaca-se que dificuldades atreladas à compreensão e à aceitação do duplo esquema terapêutico, efeitos colaterais e falta de complacência dos profissionais de saúde frente às queixas das pessoas em tratamento podem contribuir para a não adesão²¹.

O maior risco da perda de seguimento do tratamento para TB no contexto de vida das pessoas que fazem uso de drogas lícitas/ilícitas pode estar relacionado à sobreposição e interrelação de

Tabela 4. Análise multivariada *post hoc* dos fatores associados à perda de seguimento e ao óbito dos casos de tuberculose entre pessoas em situação de rua, segundo as características sociodemográficas e clínico-epidemiológicas, no Brasil, 2015-2021.

Variável	Perda de seguimento	Óbito	p-valor [†]
	OR* (IC95%)	OR* (IC95%)	
Idade			
18-59 anos	0,98 (0,97-0,98)	1,02 (1,02-1,03)	<0,001
Beneficiário do governo			
Sim	0,69 (0,56-0,84)	0,64 (0,41-1,02)	0,001
Não		Referência	
Tipo de entrada			
Reingresso após abandono	2,11 (1,92-2,32)	1,38 (1,14-1,67)	<0,001
Recidiva	0,90 (0,77-1,04)	0,89 (0,67-1,18)	
Caso novo		Referência	
Forma clínica			
Pulmonar/extrapulmonar	0,62 (0,47-0,80)	2,43 (1,64-3,59)	<0,001
Extrapulmonar	0,59 (0,46-0,75)	1,18 (0,77-1,80)	
Pulmonar		Referência	
Uso de álcool			
Sim	0,95 (0,87-1,04)	1,58 (1,31-1,90)	<0,001
Não		Referência	
HIV			
Sim	1,58 (1,42-1,75)	0,35 (0,25-0,47)	<0,001
Não sabe	2,08 (1,81-2,39)	2,21 (1,78-2,74)	
Não		Referência	
TDO			
Sim	0,28 (0,25-0,31)	0,36 (0,29-0,43)	<0,001
Não		Referência	
Uso de drogas			
Sim	1,43 (1,30-1,57)	1,20 (1,00-1,45)	<0,001
Não		Referência	

HIV: vírus da imunodeficiência humana; TDO: tratamento diretamente observado; OR: *odds ratio*; IC95%: intervalo de confiança de 95%; * Análise ajustada a todas as variáveis do modelo; † Valor pelo teste da razão de verossimilhança.

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

vulnerabilidades, uma vez que o estigma, a discriminação, a falta de recursos financeiros e os comportamentos de risco são aumentados nesses indivíduos^{22,23}. Especialmente na PSR com TB, esses resultados são ainda mais preocupantes, visto que grande parte dos indivíduos possui práticas de consumo de álcool e drogas.

Cabe pontuar, ainda, que aspectos protetores também foram identificados no modelo múltiplo. A cada ano acrescido de vida, observou-se uma redução de 2% nas chances de interrupção do tratamento; isso pode estar associado, por exemplo, à maior suscetibilidade dos jovens a situações de risco e negligência em relação ao autocuidado ou, até mesmo, por consequência da não aceitação do diagnóstico¹⁹, o que explicaria sua maior perda do seguimento no tratamento para TB.

A obtenção de benefícios governamentais e a realização do TDO também reduziram as chances de perda de seguimento em 36% e 48%, respectivamente. Tais estratégias são fundamentais para a proteção e a garantia de direitos sociais, corriqueiramente negligenciados na PSR. Estudo de coorte com 274 pessoas em situação de rua desenvolvido nos Estados Unidos detectou melhora significativa nas chances de conclusão do tratamento para TB atribuída ao uso do TDO²⁴.

As formas clínicas mista (OR=0,64; IC95% 0,42-0,97) e extrapulmonar (OR=0,46; IC95% 0,29-0,73) da TB reduziram as chances de perda de seguimento. Esses resultados podem estar relacionados à lógica de atenção da TB na rede assistencial, em que casos com formas mais complexas devem ser atendidos, também, em nível

ambulatorial e/ou hospitalar. Isso poderia colaborar, por exemplo, na diminuição das chances de descontinuidade, uma vez que as pessoas deveriam estar referenciadas aos serviços para manutenção do tratamento.

Além disso, pode-se inferir que, por abarcar mais equipes e profissionais envolvidos no cuidado, as pessoas que se encontram em situação de rua seriam acompanhadas em níveis assistenciais de forma conjunta com a atenção primária à saúde (APS)²⁵, o que possibilitaria, portanto, maiores oportunidades de estabelecimento de vínculo e, consequentemente, de adesão ao tratamento para TB. Esses achados sugerem a importância de atuação articulada entre os diferentes níveis de atenção para a garantia de melhores indicadores da TB na PSR.

Com relação ao óbito por TB, constatou-se que a cada ano acrescido de idade, houve um aumento de 3% na chance desse desfecho; o uso de álcool (OR=1,81; IC95% 1,27-2,58) e o desconhecimento da sorologia do HIV (OR=2,39; IC95% 1,48-3,86) também se associaram a maiores chances de morte pela doença. Esse resultado se aproxima dos achados de uma revisão integrativa que identificou que a idade superior a 43 anos e o uso de bebida alcoólica foram preditores do óbito pelo agravo no sistema prisional²⁶.

Assume-se, portanto, a potencial influência do uso de álcool no óbito por TB. O abuso dessas substâncias pode ocasionar repercussões clínicas e fisiológicas, sendo responsável por danos hepáticos e deficiência nutricional e imunológica²⁷ – especialmente quando há exposição prolongada, com destaque para adultos com idade avançada e/ou com diagnóstico de alcoolismo¹⁵. Para mais, presume-se que esse consumo pode interferir, em geral, nas condições de vida e bem-estar, influenciando nocivamente os hábitos e o cotidiano das pessoas.

Quanto ao desconhecimento da sorologia do HIV, deve-se considerar que o subdiagnóstico, resultante da não realização de testes – muitas vezes, decorrente da fragmentação do cuidado nos serviços – ocasiona falhas no tratamento do HIV, o que pode aumentar o risco de morte por TB, dado o comprometimento imunológico causado pelo vírus²⁸. Portanto, urge promover a interlocução entre os programas da TB e do HIV e os demais setores, a fim de que seja ofertada a testagem universal para as pessoas em qualquer oportunidade²⁰.

Uma possibilidade para integrar o cuidado é a criação e o direcionamento de estratégias intersetoriais e de proteção social, como a imple-

mentação do projeto terapêutico singular (PTS) das pessoas em situação de rua com diagnóstico de TB, de modo humanizado e integral²⁹. Ainda, nessa perspectiva, cumpre destacar e reiterar o TDO junto à PSR como estratégia efetiva para o tratamento da doença, que, neste estudo de coorte, foi capaz de reduzir em 30% a chance do óbito pela TB nessa população.

Apesar da existência de políticas públicas, programas, diretrizes e ações que, em tese, garantem o cuidado em saúde à PSR, verificam-se importantes lacunas em sua operacionalização⁹, tornando esses indivíduos mais expostos às situações de violência e privação de direitos³. Neste estudo, esse cenário de disparidades foi visualizado pela elevada proporção de pessoas em situação de rua com desfechos desfavoráveis dos casos de TB, juntamente com os contextos que os potencializam.

É fundamental mitigar os obstáculos que tangenciam a realidade das pessoas em situação de rua com a doença. Nesse sentido, recentemente, o Governo Federal promulgou o Decreto nº 11.908/2024, instituindo o Programa Brasil Saudável, coordenado pelo Comitê Interministerial para a Eliminação da Tuberculose e de Outras Doenças Determinadas Socialmente (CIE-DDS)³⁰. Essa iniciativa busca favorecer ações intersetoriais que eliminem tais agravos como problemas de saúde pública até o final desta década³⁰.

A efetivação de estratégias que envolvam diferentes setores para enfrentar a TB, como o CIEDDS, é primordial para a eliminação da TB até 2030³¹. Essa meta não pode ser alcançada sem medidas para reduzir a desigualdade social enraizada no país³¹. Assim, é premente que as esferas de gestão e os serviços envolvidos no cuidado a pessoas com TB atuem integradamente para que se consiga, de fato, implementar esse programa ousado, com potencial de eliminação das doenças determinadas socialmente e potencial de promoção de cuidado intersetorial no país.

O abismo de desigualdade persistente em nossa sociedade demanda por políticas sociais e de saúde que contemplem integralmente as necessidades de uma população tão vulnerabilizada como a PSR^{32,33}. Assim sendo, reforça-se a urgência pela integração e articulação das várias esferas do SUS e de outros setores governamentais e não governamentais, buscando-se o cuidado contínuo e longitudinal, mediante serviços e ações de prevenção e controle da doença.

Como limitações deste estudo, assume-se a utilização de dados secundários, que podem es-

tar sujeitos ao preenchimento errôneo e à subnotificação de casos, falseando o verdadeiro cenário epidemiológico do agravo, em especial na PSR. Para mais, destaca-se o elevado quantitativo de *missing data*, o que pode contribuir para os vieses de seleção, informação e análise; ou seja, isso pode acarretar conclusões incertas sobre a relação entre as variáveis e reduzir o poder de generalização dos resultados.

No entanto, mesmo ao se considerar que o grande número de exclusões possa limitar a interpretação dos achados, a análise *post hoc* revelou estimativas semelhantes para as variáveis do modelo final na comparação entre as abordagens de casos completos e de indicadores ausentes. Dessa forma, a inclusão das informações ignoradas como uma subcategoria das variáveis independentes parece ter mantido a direção e a força da associação para a maioria das análises apresentadas.

Além disso, diante da inserção da variável “população em situação de rua” na ficha de notificação somente em 2015, suscita-se outra limitação relacionada à possível incompletude dos registros por parte dos profissionais de saúde, que podem não estar habituados ao preenchimento da variável de forma correta. As informações precisas sobre cada caso, especialmente os relativos à PSR, são essenciais para a organização e a sustentabilidade de uma rede de saúde integral, integrada e efetiva.

Por fim, alerta-se que a pandemia da COVID-19 pode ter influenciado as análises, dada a inclusão de dados de 2020 e 2021, gerando medidas equívocas dos desfechos desfavoráveis que precisam ser ponderadas em estudos futuros. Mudanças nos padrões de busca por serviços de saúde, isolamento social, priorização de recursos, alterações no comportamento das pessoas e adaptações dos serviços de assistência e vigilân-

cia podem ter influenciado o acesso ao cuidado, a qualidade do tratamento e a vigilância dos casos de TB^{34,35}.

Conclusão

A perda de seguimento dos casos de TB na PSR esteve associada à idade mais jovem, ao reingresso após abandono, à coinfeção com HIV e ao desconhecimento da sorologia, e ao uso de drogas. O recebimento de benefício governamental, a realização de TDO e ter as formas clínicas mista e extrapulmonar diminuíram as chances. O óbito por TB esteve atrelado ao avançar da idade, ao desconhecimento da sorologia do HIV e ao uso de álcool, enquanto a realização do TDO reduziu as chances de morte.

Esses achados ressaltam os contextos que vulnerabilizam e repercutem no processo saúde-doença das pessoas em situação de rua, tornando-as mais suscetíveis aos desfechos desfavoráveis da TB. Assim, percebe-se a importância de analisar a relação entre os aspectos sociodemográficos e clínico-epidemiológicos, bem como outros elementos que fragilizam essas pessoas, buscando a qualificação das estratégias de enfrentamento para serem sensíveis a esse grupo sabidamente marginalizado.

Outrossim, aponta-se o potencial da vigilância no que se refere ao planejamento, controle e manejo da TB, o que direciona à necessidade da qualificação constante dos serviços e suas ferramentas. Finalmente, ressalta-se a demanda por estudos, com diferentes abordagens, que objetivem elucidar os contextos vividos por esse grupo social, de modo a ampliar a compreensão das bases que sustentam essa realidade e a possibilitar a implementação de estratégias que modifiquem as suas condições estruturantes.

Colaboradores

G Pavinati: concepção e delineamento do estudo, coleta de dados, levantamento de referências, análise e interpretação dos dados, redação do artigo e aprovação da versão final. LV Lima: delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados, revisão crítica e aprovação da versão final do artigo. CSS Teixeira, P Hino, MR Bertolozzi e JS Nery: revisão crítica e aprovação da versão final do artigo. GT Magnabosco: delineamento do estudo, revisão crítica e aprovação da versão final do artigo.

Financiamento

Este trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/Ministério da Educação – Brasil (CAPES/MEC) – Código de Financiamento 001.

Referências

1. Hino P, Yamamoto TT, Bastos SH, Beraldo AA, Figueiredo TMRM, Bertolozzi MR. Tuberculosis in the street population: a systematic review. *Rev Esc Enferm USP* 2021;55:e03688.
2. Gioseffi JR, Batista R, Brignol SM. Tuberculose, vulnerabilidades e HIV em moradores de rua: uma revisão sistemática. *Rev Saude Publica* 2022; 56:43.
3. Moreira ADSR, Kritski AL, Carvalho ACC. Social determinants of health and catastrophic costs associated with the diagnosis and treatment of tuberculosis. *J Bras Pneumol* 2020; 46(5):e20200015.
4. Magnabosco GT. Vulnerabilidades no contexto da saúde coletiva: contribuições, desafios e perspectivas da enfermagem. *Cien Cuid Saude*. 2023;22:e68409.
5. Streit FV, Bartels C, Kuczius T, Cassier C, Gardemann J, Schaumburg F. Prevalence of latent tuberculosis in homeless persons: a single-centre cross-sectional study, Germany. *PLoS One* 2019; 14(3):e0214556.
6. Hungaro AA, Gavioli A, Christóphoro R, Marangoni SR, Altrão RF, Rodrigues AL, Oliveira MLF. Homeless population: characterization and contextualization by census research. *Rev Bras Enferm* 2020; 73(5):e20190236.
7. Lima LV, Pavinati G, Palmieri IGS, Vieira JP, Blasque JC, Higarashi IH, Fernandes CAM, Magnabosco GT. Factors associated with loss to follow-up in tuberculosis treatment in Brazil: a retrospective cohort study. *Rev Gaucha Enferm* 2023; 44:e20230077.
8. Saita NM, Andrade RLP, Bossonario PA, Bonfim RO, Hino P, Monroe AA. Factors associated with unfavorable outcome of tuberculosis treatment in people deprived of liberty: a systematic review. *Rev Esc Enferm USP* 2021; 55:e20200583.
9. Pavinati G, Lima LV, Radovanovic CAT, Magnabosco GT. Geoprogrammatic disparities in the performance of tuberculosis indicators in the homeless population in Brazil: an ecological approach. *Rev Bras Epidemiol* 2023; 26:e230048.
10. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. *Brasil livre da tuberculose – Plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública: estratégias para 2021-2025*. Brasília: MS; 2021.
11. Rocha MS, Bartholomay P, Cavalcante MV, Medeiros FC, Codenotti SB, Pelissari DM, Andrade KB, Silva GDM, Arakaki-Sanchez D, Pinheiro RS. Sistema de Informação de Agravos de Notificação Sinan: principais características da notificação e da análise de dados relacionada à tuberculose. *Epidemiol Serv Saude* 2020; 29(1):e2019017.
12. Petruzalek D. Read.dbc – um pacote para importação de dados do Datasus na linguagem R. In: *Anais do XV Congresso Brasileiro de Informática em Saúde*. Goiânia; 2016.
13. Fernandes AAT, Figueiredo Filho DB, Rocha EC, Nascimento WS. Read this paper if you want to learn logistic regression. *Rev Sociol Polit* 2020; 28(74):006.
14. Ayres JRCM, França Junior I, Calazans G, Salletti H. Vulnerabilidade e prevenção em tempos de Aids. In: Barbosa R, Parker R, organizadores. *Sexualidade pelo avesso: direitos, identidades e poder*. Rio de Janeiro: Relume Dumará; 1999. p. 50-71.

15. Nguipodop-Djomo P, Rodrigues LC, Smith PG, Abubakar I, Mangtani P. Drug misuse, tobacco smoking, alcohol and other social determinants of tuberculosis in UK-born adults in England: a community-based case-control study. *Sci Rep* 2020; 10(1):5639.
16. Self JL, Mcdaniel CJ, Morris SB, Silk BJ. Estimating and evaluating tuberculosis incidence rates among people experiencing homelessness, United States, 2007-2016. *Med Care* 2021; 59(Supl. 2):S175-S181.
17. Carmo ME, Guizardi FL. O conceito de vulnerabilidade e seus sentidos para as políticas públicas de saúde e assistência social. *Cad Saude Publica* 2018; 34(3):e00101417.
18. Ayres JRCM, Paiva V, França JRI, Gravato N, Lacerda R, Della Negra M, Marques HHS, Galano E, Lecussan P, Segurado AC, Silva MH. Vulnerabilidade, direitos humanos e necessidades de atenção integral à saúde de jovens vivendo com HIV/aids. *Am J Public Health* 2006; 96(6):1001-1006.
19. Ferreira MRL, Bonfim RO, Siqueira TC, Orfão NH. Abandono do tratamento da tuberculose: uma revisão integrativa. *Rev Enferm Contemp* 2018; 7(1):63-71.
20. Lima LV, Pavinati G, Oliveira RR, Couto RM, Alves KBA, Magnabosco GT. Temporal trend in the incidence of tuberculosis-HIV coinfection in Brazil, by macro-region, Federative Unit, sex and age group, 2010-2021. *Epidemiol Serv Saude* 2024; 33:e2023522.
21. Magnabosco GT, Andrade RLP, Arakawa T, Monroe AA, Villa TCS. Desfechos dos casos de tuberculose em pessoas vivendo com HIV: subsídios para intervenção. *Acta Paul Enferm* 2019; 32(5):554-563.
22. Camargo PO, Oliveira MM, Raupp LM, Pereira GB, Ramos CI. Políticas públicas e sociais frente à vulnerabilidade social no território da Cracolândia. *Saude Soc* 2022; 31(1):e200969.
23. Apodaca MJFR, Castro-Granell V, Laguía A, Jaén Á, Cenoz S, Galindo MJ. Drug use and antiretroviral therapy (ART) interactions: a qualitative study to explore the knowledge, beliefs, adherence, and quality of life of people living with HIV taking ART and illicit drugs. *AIDS Res Ther* 2020; 17(1):24.
24. Onwubiko U, Wall K, Sales RM, Holland DP. Using directly observed therapy (DOT) for latent tuberculosis treatment - a hit or a miss? A propensity score analysis of treatment completion among 274 homeless adults in Fulton County, GA. *PLoS One* 2019; 21(14):e0218373.
25. Pinto PFPS, Santos BPS, Teixeira CSS, Nery JS, Amorim LDAE, Sanchez MN, Barreto ML, Pescarini JM. Performance evaluation of tuberculosis control in Brazilian municipalities. *Rev Saude Publica* 2022; 56:53.
26. Camillo AJG, Ferreira MRL, Bossonario PA, Andrade RLP, Saita NM, Rezende CEM, Arcência RA, Monroe AA. Fatores associados ao óbito por tuberculose e HIV/aids em presídios: revisão integrativa. *Acta Paul Enferm* 2022; 35:eAPE01606.
27. Silva DR, Muñoz-Torrico M, Duarte R, Galvão T, Bonini EH, Arbex FF, Arbex MA, Augusto VM, Rabahi MF, Mello FCQ. Fatores de risco para tuberculose: diabetes, tabagismo, uso de álcool e uso de outras drogas. *J Bras Pneumol* 2018; 44(2):145-152.
28. Mocellin LP, Winkler GB, Stella IM, Vieira PC, Beck C, Behar PRP, Kuchenbecker RS. Caracterização dos óbitos e dos itinerários terapêuticos investigados pelo comitê municipal de mortalidade por aids de Porto Alegre em 2015. *Epidemiol Serv Saude* 2020; 29(3):e2019355.
29. Razente MS, Lima LV, Silva IGP, Monteiro LRS, Cecilio HPM, Gil NLM, Magnabosco GT. Perfil clínico-epidemiológico das pessoas acometidas por HIV/aids, tuberculose e hanseníase no Paraná, Brasil, 2010-2019. *Cien Cuid Saude* 2022; 21:e61725.
30. Brasil. Decreto nº 11.908, de 6 de fevereiro de 2024. Institui o Programa Brasil Saudável - Unir para Cuidar, e altera o Decreto nº 11.494, de 17 de abril de 2023, para dispor sobre o Comitê Interministerial para a Eliminação da Tuberculose e de Outras Doenças Determinadas Socialmente - CIEDDS. *Diário Oficial da União* 2024; 7 fev.
31. Almeida CPB, Trajman A, Mitnick CD, Kritski AL, Santos-Filho ET. Beyond goodwill and promises—urgent needs and opportunities to accelerate the fight against tuberculosis in Brazil. *Lancet Reg Health Am* 2024; 30:100663.
32. Aldridge RW, Story A, Hwang SW, Nordentoft M, Luchenski AS, Hartwell G, Tweed EJ, Lewer D, Kati-kireddi SV, Hayward AC. Morbidity and mortality in homeless individuals, prisoners, sex workers, and individuals with substance use disorders in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2018; 391(10117):241-250.
33. Macedo LR, Maciel ELN, Struchiner CJ. Vulnerable populations and tuberculosis treatment outcomes in Brazil. *Cien Saude Colet* 2021; 26(10):4749-4759.
34. Hino P, Yamamoto TT, Magnabosco GT, Bertolozzi MR, Taminato M, Fornari LF. Impacto da covid-19 no controle e reorganização da atenção à tuberculose. *Acta Paul Enferm* 2021; 34:eAPE002115.
35. Garcia MT, Resende MR, Santos NMS, Ferreira AT, Silva MDFN, Mendes EDT, Angerami RN, Agrela MVR, Martins AC, Hofling CC. Impacto da pandemia de covid-19 no desfecho de tratamento da tuberculose em hospital terciário. *Braz J Infect Dis* 2022; 26:102478.

Artigo apresentado em 25/04/2023

Aprovado em 01/02/2024

Versão final apresentada em 20/02/2024

Editores-chefes: Maria Cecília de Souza Minayo, Romeu Gomes, Antônio Augusto Moura da Silva

Um corpo governável, um corpo cidadão: os sujeitos do discurso oficial brasileiro sobre saúde LGBT

A governable body, a citizen body: the subjects of Brazilian official discourse on LGBT health

José Arnaldo Moreira de Carvalho Júnior¹, Andréa Costa da Silva¹

DOI: 10.1590/2358-289820241429102P

RESUMO Este artigo, orientado pelo referencial teórico foucaultiano, tem por objetivo analisar quais sujeitos emergem nos enunciados que compõem o texto oficial da Política Nacional de Saúde LGBT brasileira. Enxerga tal política pública de saúde como um artefato pedagógico incrementado pelo dispositivo da sexualidade, objetivando formas de vida e orientando o sujeito a dinamizar uma pedagogia de constituição de si com a finalidade de se fazer visível – tornar-se sujeito de direitos – frente às normas pautadas pelo Estado para controle de corpos-sexualidades. Reafirmamos que essa política de saúde é uma conquista oriunda de lutas pró-democráticas travadas pela comunidade LGBT ao longo de 40 anos, dentre outros movimentos. Todavia, podemos observar uma matriz biopolítica que a perpassa, elencando quais corpos devem ser assistidos pelo Estado; muitos deles indecifráveis e que escapam, pois suas performances na sociedade e as denominações às quais adotam para si não correspondem às regras de captura identitária nela postuladas.

PALAVRAS-CHAVE Sexualidade. Políticas de saúde. Minorias sexuais e de gênero.

ABSTRACT This article, guided by the Foucauldian theoretical framework, aims to analyze which subjects emerge in the statements that make up the official text of the Brazilian National LGBT Health Policy, seeing such public health policy as a pedagogical artifact enhanced by the device of sexuality: aiming at forms of life, guiding the subject to stimulate a pedagogy of self-constitution with the purpose of making themselves visible – becoming a subject of rights – in the face of the norms set by the State for controlling bodies-sexualities. Finally, we reaffirm that this health policy is an achievement arising from pro-democratic struggles waged by the LGBT community over 40 years, among other movements. However, we can observe a biopolitical matrix that permeates it, listing which bodies should be assisted by the State; many of these are indecipherable and escape, because their performances in society and the names they adopt for themselves do not correspond to the rules of identity capture postulated in it.

KEYWORDS Sexuality. Health policy. Sexual and gender minorities.

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.
arnaldojrmoreira@gmail.com



Proposições iniciais

Convencionalmente, compreendemos políticas públicas como ações implementadas pelo Estado visando a demandas específicas apresentadas por determinado conjunto de pessoas, parte de uma população governada. Somada a essa compreensão, as políticas públicas podem ser encaradas como um planejamento de ações exequíveis que objetivam a produção de resultados, implicando em ganhos socioeconômicos para a sociedade ao corresponder aos anseios de determinada coletividade¹.

Racionalizá-las como resposta aos anseios concebidos no interior dos movimentos sociais encaminha-nos a compreendê-las como produto de um Estado democrático que, conforme Feres Júnior et al.², objetiva por meio de ações afirmativas garantir direitos a grupos que historicamente são realocados à margem da sociedade, viabilizando a eles o acesso equitativo à educação, à saúde e ao reconhecimento do seu aparato histórico-cultural.

Conceitos teóricos de biopoder, governamentalidade e dispositivo, discutidos mais adiante neste artigo – observados pela perspectiva filosófica de Michel Foucault –, ajudam-nos a entender como as políticas públicas podem ser pensadas como formas de gerir a população, conduzindo suas condutas, operacionalizando uma complexa produção de sujeitos ao inscrever em seus corpos normas que os fazem reconhecíveis pelo e para o Estado.

Este artigo tem como objetivo analisar quais sujeitos emergem dos conjuntos de enunciados que compõem o texto da Política Nacional de Saúde LGBT brasileira³, compreendendo as formas de existência pautadas como vivíveis por essa política pública por meio das características identitárias por ela apresentadas. Com uma análise de discurso orientada pelo referencial teórico foucaultiano, enxergamos tal política pública de saúde como um artefato pedagógico no desdobramento do dispositivo da sexualidade: objetivando formas de vida, orientando o sujeito a dinamizar uma pedagogia de constituição de si com a finalidade de

fazer-se visível – sujeito de direitos – frente às normas pautadas pelo Estado para controle dos corpos por meio de suas sexualidades.

Na política em questão, a ação pedagógica surge materializada como documento oficial do Estado brasileiro, reafirmando o compromisso com o Sistema Único de Saúde (SUS) no que tange aos seus princípios doutrinários e constitucionais: universalidade, integralidade e equidade. A Política Nacional de Saúde Integral para Lésbicas, Gays, Bissesuxais, Travestis e Transexuais (PNSILGBT) apresenta-se, assim, como importante ferramenta para redução das vulnerabilidades sociais que atravessam historicamente essas identidades.

Iniciamos discorrendo brevemente sobre a história do Movimento LGBT brasileiro que, há mais de quatro décadas, põe-se constantemente em luta, buscando ações democráticas por parte do Estado consubstanciadas em políticas públicas. Em seguida, apresentamos o percurso teórico-metodológico e, por fim, a análise de discurso supracitada.

Alguns apontamentos sobre a história do Movimento LGBT brasileiro e a construção de políticas públicas identitárias: corpos governáveis?

Quando se visa discorrer sobre uma perspectiva histórica do Movimento LGBT brasileiro, recorre-se à Stonewall Inn: memorável bar norte-americano localizado em New York City, que, em 1969, foi cenário do primeiro movimento contra a forma austera e violenta com que a polícia e as autoridades locais tratavam a comunidade LGBT da época, percebida como desviante das normas sociais e nociva à sociedade. Para Trindade⁴ e Pepló⁵, esse movimento repercutiu mundialmente e influenciou diversos ativistas brasileiros que, na década de 1970, em contato com o *gay power* durante suas viagens aos E.U.A., trouxeram questões

incorporadas por militantes brasileiros que aqui vivenciavam um contexto político ditatorial civil-militar financiado pelo governo norte-americano em conluio com elites locais. Era uma realidade comum em diversos países da América Latina, entre 1960 e meados 1980, e que na época reforçava um pensamento do Brasil como terreno improdutivo para formação de um movimento político LGBT.

Para Trindade⁴, o ativismo LGBT latino-americano desponta em novembro de 1969, com a primeira tentativa de organização homossexual na Argentina, denominada de ‘Nuestro Mundo’: grupo cuja “[...] atividade consistia em bombardear a imprensa com boletins mimeografados promovendo a liberação gay”⁶⁽²⁵⁾. Segundo Green⁶, os membros fundadores do Grupo ‘Nuestro Mundo’ não tiveram informações mais exatas a respeito do movimento de ‘Stonewall Inn’ em New York City, recebendo, assim, pouca influência do Movimento em sua conformação inicial. O autor ressalta que o Movimento LGBT argentino (FLHA) serviu como principal modelo de lutas em direitos sexuais, e que se dilatou por diversos países da América Latina, dentre eles o Brasil, por meio da criação do grupo ‘Somos’ em 1978.

Conforme Green⁷ e Macrae⁸, o grupo ‘Somos’ nasce em São Paulo em 1978. O pioneirismo do grupo ‘Somos’ na luta por direitos sexuais impeliu a criação de diversos outros coletivos no Brasil, agregando também lésbicas, bissexuais, travestis, transexuais, principalmente no período pós-ditatorial democrático que se inicia em 1985, robustecendo o Movimento. A epidemia HIV/aids nessa mesma década, dizimando incontáveis homossexuais, levou à uma aproximação do governo federal a grupos identitários sexuais existentes, redirecionando, assim, a luta do Movimento, principalmente para a sobrevivência da comunidade frente ao HIV.

Criado em 1988, o Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis/Aids se mostrava um produto positivo da aproximação entre o Estado e o Movimento LGBT, embora,

como afirmam Monteiro e Vilela⁹, a relação entre esse programa e os coletivos identitários sexuais fosse tensa devido ao seu caráter centralizador. Assiste-se, a partir disso, ao nascer de uma ‘parceria’ – para Sierra¹⁰⁽⁵²⁾, o termo “parceria” melhor define o tipo de relação que se dá entre o Estado e o Movimento na conjuntura brasileira.

O autor esclarece que tal termo significa uma união, nesse caso, que visa principalmente ao gerenciamento de riscos e não somente a ações para garantir um determinado objetivo – onde os dois lados iniciariam, no Brasil, um longo processo de fomento de políticas públicas para a diversidade sexual, percorrendo distintos momentos históricos e políticos que influenciariam as ações de controle das condutas dos corpos LGBT e balizariam seus direitos. Tal aspecto foi bastante observado no início dos anos 2000 em diversas Conferências Nacionais de Direitos Humanos, com importante participação de representantes, principalmente, da Associação Brasileira de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis, Transexuais e Intersexos (ABGLT – sigla que retoma seu nome de fundação em 1995: Associação Brasileira de Gays, Lésbicas e Travestis).

Em 2002, foi criado o Programa Nacional de Direitos Humanos II, que, distintamente do primeiro programa, versava explicitamente sobre a garantia à igualdade de direitos para a comunidade LGBT³. Todavia, a consolidação da parceria entre Movimento LGBT e Estado, como explicita Sierra¹⁰, ocorre com a criação, em 2004, do Programa Brasil Sem Homofobia (BSH), que serviu como importante estopim para reflexões e fomento de políticas LGBT, principalmente nas áreas de educação, segurança pública e saúde.

A incorporação do processo transgenitalizador às mulheres transexuais ao SUS (Portaria nº 1707), ainda no ano de 2008, e sua ampliação a travestis e homens transexuais (Portaria nº 2803) em 2013, foi outra grande conquista importante frente ao Estado oriunda das reivindicações orquestradas coletivamente por esses sujeitos que historicamente sempre se

mostraram ativos dentro do Movimento LGBT. Em 2004, cria-se o Comitê Técnico de Saúde da População LGBT por meio da Portaria nº 2.227 do Ministério da Saúde, que elaborou o texto base da PNSILGBT aprovado no ano de 2009³.

Percebe-se que a saúde, como bem explicita Aguião¹¹, foi o eixo interlocutor entre o Movimento LGBT e o Estado, sedimentando a parceria dessas duas entidades. Todavia, essa parceria exigiu do Movimento LGBT, desde a década de 1990, um desprendimento do seu caráter revolucionário e transformador, cedendo lugar à preocupação de afirmar uma imagem pública de legitimidade da homossexualidade a fim de desassociar o caráter negativo da epidemia às condutas homoeróticas.

Em 1992, o governo brasileiro firmou acordo com o Banco Mundial (BM) para o desenvolvimento do AIDS I – Projeto de Controle da AIDS –, momento onde se contemplou a multiplicação de investimentos em ações por parte do BM para prevenção do HIV/aids e de assistência a seus portadores, em sua grande maioria, homens homossexuais. Entretanto, demandava-se por parte do Movimento LGBT um enquadramento em identidades, uma vez que os financiamentos exigiam a definição de um público-alvo bem delimitado, corroborando a definição de ‘homossexuais’ como uma ‘população’ específica para a incidência de políticas.

Para Foucault¹², tornar-se população significa fazer-se apto a ser governado pelo Estado, que, por sua vez, busca a gerência da vida em todos seus aspectos, cerceando biopoliticamente todos os territórios onde seu desdobramento é possível. Nesse sentido, percebe-se que a parceria entre o Movimento LGBT e o Estado, ao passo que tornava viável o fomento de políticas públicas que correspondessem às demandas sociais dessas identidades, delineou, por meio disso, uma constante produção de corpos e de vidas ajustados a processos estatais de normalização que impõe ao sujeito, parte da ‘população LGBT’, modelos de vida que asseguram sua permanência na esfera da seguridade social.

Baseando-se em Foucault¹², o ‘biopoder’, por meio de um agregado de biopolíticas, almeja a governança das populações, instituindo rituais de verdades que se inscrevem discursivamente em corpos e em modos de existência coletivos. Como poder que atravessa a vida, o biopoder visa à apropriação por parte do Estado de processos biológicos que vão além da simples quantificação do nascer e do morrer populacional; melhor descrevendo, “[...] pela primeira vez na história, sem dúvida, o biológico reflete-se no político”¹²⁽¹³⁴⁾.

Foucault¹³ também nos aponta que o nascimento da biopolítica dá-se com o advento da medicina social durante a ascensão do capitalismo que clamava por um aparato tecnológico do corpo social. Para o autor, no final do século XVI e início do século XVII, é possível contemplar uma preocupação com a saúde da população: o poder disciplinar, voltado antes para o corpo individual, maximiza seu espectro transformando-se em uma biopolítica da população, tendo a sexualidade como elo entre esses dois regimes do sujeito e coletividade. Como afirma Gadelha¹⁴⁽⁸⁰⁾, ao refletir sobre essa transformação na forma de gestão da vida apresentada por Foucault:

[...] a sexualidade serve a outro propósito, não menos importante, que é o de funcionar como dobradiça (charneira, ponto de ligação) entre o controle exercido sobre os corpos-subjetividades dos indivíduos e o controle exercido sobre o corpo-espécie da população [...].

No que tange ao estudo da ‘governamentalidade’, segundo Gallo¹⁵, Foucault estabelece uma conexão entre a anterior noção de ‘biopolítica’ e o conceito de ‘cuidado de si’ – presente em suas obras datadas da década de 1980 até sua morte. Dessa forma, o filósofo põe em discussão não somente o sujeito governado por outrem, mas também as formas que esse sujeito, ao ser objetivado, pode tomar para si a tarefa de conduzir a si próprio, autogovernando-se.

Para Gallo¹⁶, as duas décadas de ditadura militar pelas quais o Brasil atravessou fazem-nos pensar na operacionalização de uma ‘governamentalidade democrática’, que ascende quando ares democráticos se fazem presentes no Estado após tal regime de exceção. Para o autor, articular democracia à governamentalidade poderia tornar-se redundante, embora faça todo sentido no contexto brasileiro. Em 2013, Gallo¹⁷ reforça o conceito de ‘governamentalidade democrática’ como ações que pressupõem, face ao Estado, uma sociedade civil organizada e que toma a materialidade da liberdade como uma peça fundamental para o funcionamento da maquinaria social.

Assim, o conceito de ‘governamentalidade democrática’ nos auxilia a pensar sobre quais sexualidades são visíveis ao Estado, quais sujeitos podem ser contemplados dentro da ordem da produção de cidadãos e, principalmente, quais formas de produção de si – pedagogia de si – são conduzidas pelos biopoderes que delineiam o Estado contemporâneo. O conceito nos ajuda a indagar sobre ‘corpos-outros’, ou ‘existências-outras’, possíveis de resistir e existir fora da roteirização identitária advinda do Estado.

Percurso teórico-metodológico e análise discursiva em Michel Foucault

Em face disso, empreendemos uma análise dos enunciados apresentados no documento oficial da PNSILGBT brasileira, a fim de corresponder ao objetivo proposto neste trabalho.

Considerando que discurso é, para Foucault¹⁸⁽⁹⁰⁾ “[...] um número limitado de enunciados para os quais podemos definir um conjunto de condições de existência”, que, ao se inscrever em corpos, em um potente processo de produção de sujeitos, ordena pedagogicamente modos de vida, compreendemos que a análise da política de saúde que apresentamos é pertinente, pois o discurso por

ela e nela apresentado tem em si um profundo valor pedagógico, visto que se coloca como necessário de ser apreendido pelo sujeito para condução de práticas de elaboração de si ao ser por ele objetivado.

Por meio da Portaria nº 2.227 do Ministério da Saúde³, materializa-se o texto base da PNSILGBT aprovado no ano de 2009 para balizar as ações e práticas nas esferas da Saúde e Educação em Saúde, visando ao atendimento e acolhimento dos sujeitos visibilizados por ela, como discutimos no item anterior. A política surge como um artefato pedagógico – a etimologia da palavra é latina: *arte factus* (feito com arte) e designa um objeto ou um artigo confeccionado para uma finalidade específica –, uma peça que tem em si uma dada finalidade. Recorremos ao sentido etimológico da palavra para contextualizá-la no pensamento de Michel Foucault¹⁹⁽²⁴⁴⁾ sobre “dispositivo” como operador material do poder:

[...] um conjunto decididamente heterogêneo que engloba discursos, instituições, organizações arquitetônicas, decisões regulamentares, leis, medidas administrativas, enunciados científicos, proposições filosóficas, morais, filantrópicas. Em suma, o dito e o não dito são os elementos do dispositivo.

Assim, uma política pública – como peça que compõe um dispositivo – comunica valores e discursos de verdade. No contexto desta pesquisa, esse artefato anuncia quais corpos são visíveis e, principalmente, quais atributos devem aprender e empreender em si próprios com vistas a serem contemplados pelo Estado como sujeitos de direitos. O ‘dispositivo da sexualidade’, como denomina Foucault¹², é um importante articulador, pois, muito mais que um conceito operatório, a noção de dispositivo permite a articulação entre campos como saúde e educação, dimensões em que a discussão sobre a sexualidade pode surgir.

Ou seja, ao ‘dispositivo’ está interligada à demanda de vários setores, e, ao analisá-lo com César²⁰⁽²⁵⁾, devemos pensar que:

[...] sempre que discursos e práticas são analisados é importante ressaltar que aquilo que está em jogo é a produção de uma subjetividade pré-determinada pelas redes de poder.

Tomando essa perspectiva, observamos os enunciados a seguir, na possibilidade de oferecer com eles um feixe significativo de discursos que se encontram imbricados com o 'dispositivo da sexualidade'.

Biopolítica e biopoder no discurso oficial brasileiro sobre saúde LGBT: 'cárceres identitários' e 'corpos objetivados'

Compreende-se que as políticas públicas capilarizam biopoderes de controle contínuo e permanente da população por meio de tecnologias de poder que objetivam o sujeito e fomentam subjetivações. Entendemos os 'cárceres identitários' com base nas proposições de Michel Foucault²¹ sobre identidade, designando a forma unívoca com que as subjetividades sexuais são apresentadas pela política pública de saúde LGBT brasileira. Assim, a cristalização desses sujeitos em identidades reconhecíveis pelo Estado é uma forma de encarceramento da vida que busca sua normalização, sua objetivação e seu assujeitamento. Assim como em Jardim Motta²²⁽⁶⁰⁾, evidencia:

[...] os múltiplos corpos diferentes que rompem a estabilidade binária identidade/ diferença acabam por construir o que vou denominar visibilidades invisíveis, ou seja, na medida que corpos avançam no limite histórico que delimita a fronteira da transgressão, tornam outros corpos transgressores menos visíveis

No que tange à criação de Políticas Públicas de saúde, ressalta-se que SUS é o seu principal veículo democrático de estruturação e implementação. A criação do SUS na década

de 1990, obedecendo à Constituição Federal de 1988²³ e regulamentada por meio das Leis Orgânicas nº 8.080/90 e nº 8.142/90, assegurou a possibilidade de criação de outras políticas públicas em saúde fundamentadas em seus princípios doutrinários: universalidade, integralidade e equidade.

Com texto aprovado em 2009 e publicada por meio da Portaria nº 2.836, de 1º de dezembro de 2011, nasce a PNSILGBT, que tem como objetivo principal:

Promover a saúde integral de lésbicas, *gays*, bissexuais, travestis e transexuais, eliminando a discriminação e preconceito institucional, bem como contribuindo para a redução das desigualdades e a consolidação do SUS como sistema universal, integral e equitativo³⁽¹⁸⁾.

Tal política incorpora em seu texto as principais necessidades em saúde desses sujeitos, outrora transformados em população LGBT. Impregnada pela linguagem técnico-biomédica, ela busca orientar instituições e profissionais a reconhecerem o sujeito alvo das ações assistenciais. O documento é composto por seções de apresentação e introdução que descrevem sua importância e seu delineamento conforme a Constituição Federal, seguidas de outras seções que, resumidamente, versam sobre o histórico de lutas do Movimento LGBT no Brasil. A fundamentação legal, os objetivos gerais e específicos, as diretrizes e responsabilidades também compõem o documento oficial dessa política, respaldando-o como marco legal para viabilização de ações em saúde para a comunidade LGBT³.

Todavia, lançando um olhar analítico sobre como os sujeitos LGBT são apresentados nesse documento, identificamos na PNSILGBT mecanismos de 'objetivação' imbuídos por uma biopolítica por parte do Estado, que, como já afirmamos neste trabalho, prescreve formas de vida e tipos de corpos que induzem, e legitimam, um exercício pedagógico de produção de si.

Entende-se por 'objetivação' um processo de normalização dos corpos que especifica

características consideradas inerentes ao sujeito, classificando-o, nomeando-o, rotulando-o e visibilizando-o socialmente conforme os poderes hegemônicos vigentes e que não levam em consideração sua construção histórica ou tempo presente e sua relação com o passado, induzindo processos de subjetivação – de produção de si²¹.

Na seção intitulada “Orientação sexual e identidade de gênero na determinação social de saúde de lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais (LGBT)”³⁽¹³⁾, onde estão explicitados dados que justificam os objetivos da PNSILGBT, observam-se enunciados que prescrevem quais identidades a política contempla e também as formas de identificação dessas subjetividades numa configuração médico-patológica

Casos de lesbofobia, gayfobia, bifobia e transfobia, devem ser considerados na determinação social de sofrimento e de doença³⁽¹³⁾.

Com relação ao exame preventivo de câncer cérvico uterino [...] entre lésbicas e mulheres bissexuais a cobertura cai³⁽¹⁴⁾.

A prostituição para a travesti significa não apenas sua sobrevivência financeira [...] é na rua que as travestis exercitam o feminino [...] mas é também o espaço de consumo em geral, inclusive drogas, silicone industrial, hormônios e outros medicamentos. A rua e a prostituição acarretam também maiores riscos de contrair Doenças Sexualmente Transmissíveis/Aids³⁽¹⁴⁾.

Outro grave problema para a saúde de transexuais e travestis é o uso indiscriminado e sem orientação de hormônios femininos [...] ocorrência de acidente vascular cerebral, flebites, infarto do miocárdio³⁽¹⁵⁾.

[...] transexuais masculinos demandam acesso aos procedimentos de mastectomia e de histerectomia³⁽¹⁵⁾.

[...] maior vulnerabilidade ao vírus HIV para gays e bissexuais masculinos³⁽¹⁶⁾.

Contemplam-se nos enunciados destacados, identidades que se conformam, apenas, à sigla LGBT – Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais. Isso indica a necessidade de reflexões sobre a existência de subjetividades não visibilizadas nesse conjunto de letras e que extrapolam o escrito – o dito – no documento oficial. Além disso, a maior parte das demandas em saúde demarcadas no texto acima limitam-se apenas a atributos delineados pelo discurso biomédico, cujo limite é o corpo, e suas previsíveis modificações fisiológicas frente a um estado de doença – principalmente de Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs). Por mais que, anterior à promulgação da PNSILGBT, o processo transgenitalizador já fosse uma conquista frente ao Estado de travestis, de mulheres e de homens transexuais que não orbitava discursivamente ao redor da noção de doença, mas em torno, principalmente do acesso e do acolhimento desses sujeitos ao serviço de saúde, como definem as Portarias nº 1707/2008 e nº 2803/2013 descritas também na PNSILGBT³.

Embasados em Foucault²¹⁽¹⁴⁴⁾, ao afirmar que “[...] o corpo é uma realidade biopolítica. A medicina é uma estratégia biopolítica”, compreendemos que o Estado garante, ao fixar prescritivamente tais identidades nessa política, bem como suas possíveis necessidades em saúde, que esses corpos se subjetivem como corpo social para que se tornem governáveis: ser lésbica, gay, bissexual, travesti ou transexual com tais comorbidades é garantia de acesso à saúde.

Se, nesse contexto, ser ‘corpo governável’ é ser ‘corpo cidadão’, pensando juntamente com Gallo¹⁵, considera-se que todo aquele não cooptado pela ‘governamentalidade democrática’ é irreconhecível ao Estado por não possuir em si os atributos identitários necessários para tornar-se cidadão, seja por pela falta de habilidade em tê-los ou pela recusa em possuí-los.

Por meio dos enunciados citados, percebem-se ‘cárceres identitários’ que cristalizam papéis de sujeitos, como atores sociais, marcados principalmente por um discurso

biomédico que dita quem são, como estão e como devem ser, baseado em padrões previamente estabelecidos que não consideram os matizes próprios da vida e da existência humana.

No que tange, por exemplo, à visibilidade de lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais, a PNSILGBT recomenda a promoção de iniciativas voltadas à redução de riscos em saúde, que são³⁽²⁰⁻²¹⁾:

VII - [...] problemas decorrentes do uso prolongado de hormônios femininos e masculinos para travestis e transexuais;

VIII- [...] ao uso excessivo de medicamentos, drogas e fármacos, especialmente para travestis e transexuais;

[...]

XII -[...] casos de cânceres ginecológicos (cérvico uterino e de mamas) entre lésbicas e mulheres bissexuais;

Compreendemos que toda política pública é tecida de acordo com as demandas contingenciais de coletividades. Por assim ser, a PNSILGBT foi criada para corresponder aos anseios de múltiplos movimentos que compunham o Movimento LGBT presente na abertura dos anos 2010. Todavia, por meio de uma leitura mais contemporânea dessa política pública, após uma década de sua criação, percebemos que nos enunciados supracitados há limitações descritivas não somente no que concerne às identidades contempladas pela política, mas também na descrição dos riscos em saúde: mulheres lésbicas e bissexuais são alocadas no grupo de riscos em saúde sexual e reprodutiva; homens gays ou bissexuais, travestis e transexuais com demandas em saúde restritas a problemas com uso de hormônios, de drogas e ao processo transexualizador.

Existem, em diversas partes do documento, alguns imperativos que reforçam a promoção de uma assistência em saúde livre de preconceitos e discriminação. Essas descrições anátomo-fisiológicas limitantes, mesmo que parciais, encarceram diversas subjetividades

cujas sexualidades são dissidentes e pouco conduzem à reflexão sobre ações que correspondam às iniquidades sociais enfrentadas por esses sujeitos.

O contexto histórico e político de criação da PNSILGBT eclode na urgência de uma política de saúde sexual e identitária: as oportunidades oferecidas pelo Estado, por meio do governo da época, de participação do Movimento LGBT no planejamento e na implementação de ações estatais não tiveram precedentes na história da democracia brasileira. Exigia-se, assim, agilidade no trabalho de construção de ações políticas, oficializando pragmaticamente em documentos a maior parte das demandas em saúde apresentadas pelas coletividades identitárias sexuais existentes.

Todavia, as múltiplas violências simbólicas sofridas por esses sujeitos na sociedade, que empurram muitos corpos, principalmente travestis e transexuais, para a prostituição, que retiram da mulher o direito ao aborto, conduzindo-a à produção de uma existência pautada pela maternidade compulsória, são exemplos de alguns problemas parcialmente contemplados pela PNSILGBT e que há anos fazem parte da agenda de debates realizados em inúmeros coletivos identitários sexuais quando o assunto é saúde.

Além disso, podemos observar uma matriz biopolítica que perpassa a política em questão e que elenca quais corpos devem ou não ser assistidos pelo Estado; muitos desses ora estranhos ora indecifráveis ora impossíveis de ser classificados no que postula a política de saúde LGBT brasileira. São corpos que escapam, pois suas performances na sociedade e as denominações às quais adotam para si e para seus pares não correspondem às regras de captura e encarceramento identitário postulados pela PNSILGBT.

Para a conquista de uma vida considerada vivível pelo Estado, 'pansexuais', 'intersexuais', 'queers', 'sapatões', 'pocs', 'viades', 'barbies', 'ativos', 'passivos', 'monas', 'cafuçus', pessoas não-binárias e tantas outras pluralidades de sujeitos encarceram-se na visualidade

minimizadora da sigla LGBT. Tais expressões são de uso rotineiro da comunidade LGBT brasileira para reconhecimento de si e de seus pares. Cada um desses termos carrega conjuntos de significados imbricados a performances corporais e sexuais ou ligados a formas diversas de prazeres e desejos. A maior parte foi cunhada pejorativamente como forma de agressão verbal homofóbica, mas ressignificadas pelos sujeitos, sendo atualmente utilizadas por diversos coletivos identitários sexuais.

Ressaltamos nossa compreensão de que as subjetividades sexuais vivenciam deslocamentos contínuos e impossíveis de serem encapsulados em condições de saúde previamente estabelecidos ou em quaisquer outros documentos prescritivos. Além disso, como nos diz Aguião¹¹ ao postular que um alfabeto inteiro não conseguiria abarcar a fluidez sexual e de gênero de sujeito algum, o documento oficial dessa política de saúde não discute a existência de vidas que não estão visíveis na sigla LGBT. Tais fatos levam-nos a refletir que tais identidades prescritas na PNSILGBT precisam ser repensadas segundo as possíveis posições de sujeitos nas quais a vida possui potência de desdobramento.

Outra pergunta que podemos levantar é: após uma década da existência dessa política em saúde, tais demandas em saúde são válidas em sua totalidade ainda hoje? Acreditamos que é de direito do sujeito LGBT ser contemplado por ações que, por intermédio do SUS, correspondam satisfatoriamente a essas necessidades. Porém, quando analisadas por uma perspectiva foucaultiana, essas demandas em saúde roteirizadas na PNSILGBT podem ser compreendidas como enunciados que apresentam condições de existência unívocas, marcadas por um recorte temporal que objetivam o sujeito roteirizando identidades.

Outras características observáveis nos enunciados dessa política são (1) a forte presença do binarismo, que considera apenas a fronteira ‘homem-mulher’, ‘masculino-feminino’ como território de produção de corpos. É sabido que os binarismos ainda são fronteiras que limitam

muitas práticas discursivas sobre sexualidade e gênero, que designam, assim, performances sociais sobre o que é ‘ser mulher’, sobre o que é ‘ser homem’, sobre o que é masculino e sobre o que é feminino; tudo que escapa a essas fronteiras – que tem por finalidade maior a normalização de corpos – é considerado abjeto e vida descartável não passível de luto, como afirmam Duque²⁴ e Butler²⁵. (2) Talvez, demais subjetividades relatadas anteriormente no presente trabalho sejam invisibilizadas pela ausência de uma racionalidade que interseccione raça ou cor, classe social e etnia na PNSILGBT, pensamento muito em voga na década atual.

Corpos cujas essas normas não estão totalmente ou estão apenas parcialmente inscritas são tidos como não reconhecíveis; no processo de pensamento binário que produz a linearidade ‘corpo-desejo-sexualidade-gênero’ e que corresponde a uma heterossexualidade compulsória dos sujeitos, o irreconhecível é abominável, pois desvia-se das verdades já instauradas como não passíveis de crítica e de questionamentos. Falamos, aqui, principalmente, dos corpos ‘trans’ – travesti e transexual, que transitam –, que, pela impossibilidade ou desejo de não quererem passar por mulher ou homem, são posicionados no território da anormalidade e, conseqüentemente, do rejeitável e passível de intervenção médica. Desse modo, essa política pode ser analisada, também, como uma válvula do que chamamos ‘encarcerização identitária’, onde o sujeito é objetivado em um discurso cujos enunciados não abrem margem para refletir sobre outras vivências sexuais e outros corpos menos passíveis de governança.

Contudo, é necessário remeter à memória que a PNSILGBT, ao apresentar seus objetivos específicos, suas diretrizes, suas responsabilidades e suas atribuições em várias esferas da saúde, é endereçada a gestores e profissionais de diversos campos do conhecimento para o cumprimento de seu ‘Plano Operativo’ composto por estratégias que visam “[...] o enfrentamento das iniquidades e desigualdades em

saúde³⁽²⁷⁾”, que vulnerabilizam a população LGBT com base nas características identitárias postuladas pela PNSILGBT. Isso reforça sua concepção enquanto artefato pedagógico que pode ser utilizado para formação profissional em territórios onde as ações em saúde são implementadas; de forma clara, o documento oficial da PNSILGBT explicita em sua lista de responsabilidades e atribuições:

XII – incluir conteúdos relacionados à saúde da população LGBT, com recortes étnico-racial e territorial, no material didático usado nos processos de educação permanente para trabalhadores de saúde;

XIII – promover ações e práticas educativas em saúde nos serviços do SUS, com ênfase na promoção da saúde mental, orientação sexual e identidade de gênero, recortes étnico-racial e territorial;

XIV – fomentar a realização de estudos e pesquisas voltados para a população LGBT, incluindo recortes étnico-racial e territorial; [...]³⁽²¹⁻²²⁾.

Tal endereçamento nos ajuda a entender sua textualidade densamente marcada por um vocabulário próprio da área da saúde que cumpre o rigor técnico-científico das ciências biomédicas. É comum nesse documento o entrelaçamento de características identitárias a protocolos clínicos com o objetivo de compor enunciados. Mesmo não sendo o objetivo deste artigo, não se pôde deixar de observar ser esse outro atributo que reforça o teor pedagógico da PNSILGBT: a condução de profissionais – principalmente da saúde, da educação e da gestão pública – a reconhecerem quais sujeitos são alvos dessa política pública, predeterminando suas necessidades em saúde por meio da apreensão identitária.

Para Sierra e César²⁶, o grande produto não-material oriundo da parceria entre movimento LGBT e Estado é o constante desejo de viabilidade moral-econômica que essa causa em diversas subjetividades, conduzindo-as ao enquadramento identitário estatal. Para

os autores, a noção contemporânea de diversidade sexual, fomentada acentuadamente pelo e para o Estado, “[...] congela o sujeito numa identidade reconhecível, num corpo traduzível, selando outras potencialidades de vida que o próprio movimento LGBT poderia experimentar”²⁶⁽³⁹⁾.

Diante disso, coadunamos com Jorge Larossa²⁷ quando afirma que as relações que o indivíduo pode elaborar consigo mesmo são tão pedagógicas quanto aquelas vivenciadas em uma sala de aula, haja vista que ambas são produtoras de sujeitos e perpassadas por múltiplos saberes. A política em saúde aqui analisada torna-se, assim – e como já afirmado anteriormente –, um artefato pedagógico de produção de corpos que subjetivam suas normas identitárias com a finalidade de alcançar os direitos estatais nela estabelecidos.

Considerações finais

Mesmo considerando que a PNSILGBT não seja capaz de abarcar, por meio de seus enunciados, a fluidez advinda das múltiplas subjetividades sexuais na contemporaneidade, isso não a invalida como política pública. Assim, reafirmamos que sua implementação em 2013 pelo governo federal por meio do Ministério da Saúde é um marco para valoração da equidade no SUS, visando à redução das iniquidades sociais, à garantia da cidadania e dos direitos humanos básicos.

Discorrer sobre a existência de subjetividades não anunciadas nessa política de saúde nos permite refletir sobre quais práticas pedagógicas de elaboração de si são operacionalizadas pelos corpos que não se permitem normalizar ou se objetivar. Contemplamos, assim, a existência de uma pedagogia da resistência que é exercida no interior de diversos coletivos identitários sexuais brasileiros, produzindo, assim, corpos cada vez mais dissidentes à governamentalidade democrática aqui explicitada e que ressignificam no seu cotidiano o

conceito de saúde e bem-estar social. Todavia, fora desse lócus de ebulição de subjetividades, percebe-se que esse corpo que escapa, forjado em meio à resistência, necessita encapsular-se na noção identitária e reducionista do Estado para por ele ser contemplado como sujeito de direitos.

Tais fenômenos de tessitura de si são uma ação política, haja vista a multiplicidade de discursos conservadores e neofascistas no Brasil e no mundo que desenham um cenário no qual diferentes identidades e subjetividades,

entre elas as LGBTs, são mais densamente vulnerabilizadas, oprimidas e marginalizadas.

Colaboradores

Carvalho Júnior JAM (0000-0002-9899-7077)* contribuiu para análise e interpretação dos dados, redação e análise crítica do manuscrito. Silva AC (0000-0003-4130-1646)* contribuiu para interpretação dos dados e revisão crítica da versão final do manuscrito. ■

Referências

1. Rocha JAO. Gestão do processo político e políticas públicas. Lisboa: Escolar Editora; 2010.
2. Féres Júnior J, Campos LA, Daflon VT, et al. Ação afirmativa: conceito, história e debates. Rio de Janeiro: EdUERJ; 2018.
3. Ministério da Saúde (BR). Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais. Brasília, DF: MS; 2013.
4. Trindade JR. A invenção do ativismo LGBT no Brasil: intercâmbios e ressignificações. In: Green J, Quinalha R, Caetano M, et al. História do Movimento LGBT no Brasil. São Paulo: Alameda; 2018. p. 227-236.
5. Peplo FF. La militância homossexual em la Argentina de los '70: una elucidación feminista". Actas de la 2ª Jornadas del Centro Interdisciplinario de Investigaciones em Género; 2011 set 28-29; La Plata. La Plata: [local desconhecido]; 2011.
6. Green J. A luta pela igualdade: desejos, homossexualidades e a esquerda da América Latina. Cadernos AEL. 2003;(10)18:17-39.
7. Green J, Quinalha R, Caetano M, et al. História do Movimento LGBT no Brasil. São Paulo: Alameda; 2018.
8. Mcrae E. Identidades homossexuais e movimentos sociais urbanos no Brasil da "Abertura". In: Green J, Quinalha R, Caetano M, et al. História do Movimento LGBT no Brasil. São Paulo: Alameda; 2018. p. 39-62.
9. Monteiro AL, Vilela WV. A criação do Programa Nacional de DST e AIDS como marco para a Inclusão da Ideia de direitos cidadãos na agenda governamental brasileira. Rev Psicol Polít. 2009;(9)17:25-45.
10. Sierra JC. Marcos da vida viável, marcas da vida viável: o governo da diversidade sexual e o desafio de uma ética/estética pós-identitária para a teorização político-educacional LGBT [tese]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2013. 231 p.
11. Aguião S. Fazer-se no Estado: uma etnografia uma etnografia sobre o processo de constituição dos "LGBT" como sujeitos de direitos no Brasil contemporâneo. Rio de Janeiro: EdUERJ; 2018.

*Orcid (Open Researcher and Contributor ID).

12. Foucault M. Em defesa da sociedade. São Paulo: Martins Fontes; 1999.
13. Foucault M. História da sexualidade I: a vontade de saber. 13. ed. Rio de Janeiro: Graal; 2014.
14. Gadelha S. Biopolítica, governamentalidade e educação: introduções e conexões a partir de Michel Foucault. Belo Horizonte: Autêntica; 2009.
15. Gallo S. Biopolítica e subjetividade: resistência? Educ rev. 2017;(66):77-94. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.53865>
16. Gallo S. Governamentalidade democrática e o ensino de Filosofia no Brasil contemporâneo. Cad Pesqui. 2012;42(145):48-65. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-15742012000100005>
17. Gallo S. Infância e resistência: resistir a quê? Leitura: teoria e prática. 2013;31(61):199-211. DOI: <https://doi.org/10.34112/2317-0972a2013v31n61p199-211>
18. Foucault M. A arqueologia do saber. Rio de Janeiro: Forense; 1986.
19. Foucault M. Microfísica do Poder. 28. ed. São Paulo: Paz e Terra; 2017.
20. César MRA. Da escola disciplinar à pedagogia do controle [tese]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2004. 173 p.
21. Foucault M. O sujeito e o poder. In: Dreyfus H, Paul R. Michel Foucault: uma trajetória filosófica. Para além do estruturalismo e hermenêutica. Rio de Janeiro: Forense Universitária; 1995. p. 231-239.
22. Motta JIJ. Sociedade, fobias e diferenças. Saúde debate. 2022;46(esp4):60-65. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-11042022E404>
23. Senado Federal (BR). Constituição da República. Diário Oficial da União, Brasília, DF; 1988 out 5; Edição 191-A; Seção I:1-32.
24. Duque T. Gêneros incríveis: um estudo sócio-anropológico sobre as experiências de (não) passar por homem e/ou mulher. Cuiabá: UFMS; 2017.
25. Butler J. Corpos em aliança e a política das ruas: notas para uma teoria performativa de assembleia. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira; 2018.
26. Sierra JC, César MRA. Governamentalidade neoliberal e o desafio de uma ética/estética pós-identitária LGBT na educação. Educ rev. 2014;(esp-1):35-51. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.36464>
27. Larossa J. Tecnologias do eu e educação. In: Silva TT. O sujeito da educação: estudos foucaultianos. 8. ed. Petrópolis: Vozes; 2011.

Recebido em 19/11/2023

Aprovado em 10/06/2024

Conflito de interesses: inexistente

Suporte financeiro: não houve

Editora responsável: Raquel Abrantes Pêgo

População em situação de rua: comunicação e (des)informação no contexto da pandemia de Covid-19

The homeless population: communication and (dis)information in the context of the Covid-19 pandemic (abstract: p. 18)

Población que vive en la calle: comunicación y (des)información en el contexto de la pandemia de Covid-19 (resumen: p. 18)

Ana Maria Caldeira Oliveira^(a)

<amcoliveira@bol.com.br> 

Ana Carolina de Moraes Teixeira Vilela Dantas^(b)

<adantas@aluno.fiocruz.br> 

Anelise Andrade de Souza^(c)

<anelise.souza@ufop.edu.br> 

Rafaela Alves Marinho^(d)

<rmarinho@aluno.fiocruz.br> 

continua pág. 14

^(a) Pós-graduanda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (pós-doutorado), Instituto René Rachou – Fiocruz Minas, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Avenida Augusto de Lima, 1520, sala 104. Belo Horizonte, MG, Brasil. 30190-003.

^(b, c) Pós-graduanda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (doutorado), Instituto René Rachou – Fiocruz Minas, Fiocruz. Belo Horizonte, MG, Brasil.

continua pág. 14

O estudo objetivou identificar os sentidos produzidos pela comunicação dirigida à população em situação de rua (PSR) durante a pandemia de Covid-19 na cidade de Belo Horizonte. Por meio da técnica de análise de conteúdo, analisaram-se 48 entrevistas realizadas com a PSR; gestores e trabalhadores do Sistema Único de Saúde e do Sistema Único de Assistência Social; e representantes da Pastoral do Povo da Rua e da Defensoria Pública. Cinco temáticas identificadas respaldam os resultados e a discussão: pandemia e seu surgimento; fechamento da cidade e consequências para PSR; desinformação e reprodução de estigmas; desinformação e vacinação; e infodemia. Os resultados indicaram que a comunicação relacionada à pandemia foi considerada como fator de menor importância no planejamento público, ocasionando impacto negativo no enfrentamento social da doença. Destaca-se a importância de estratégias de comunicação públicas, inclusivas, dialógicas – com identificação e escuta dos grupos populacionais vulneráveis – e adaptadas às suas necessidades.

Palavras-chave: Covid-19. População em situação de rua. Comunicação em saúde.

Introdução

Três anos após o início da pandemia por Covid-19, os veículos de comunicação de todo o mundo divulgaram a declaração da Organização Mundial da Saúde (OMS)¹ sobre o fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII). No entanto, com sete milhões de mortes², a disseminação mundial da doença continua sendo caracterizada como uma pandemia¹.

A emergência sanitária e a resposta a ela foram acompanhadas por uma enorme infodemia. Preocupada com esse fenômeno, a Organização Pan-Americana da Saúde (Opas), em parceria com OMS, elaborou um comunicado conceituando a infodemia como “excesso de informações, algumas precisas e outras não, com dificuldade de se encontrar fontes idôneas e orientações confiáveis”³ (p. 2).

Nesse cenário, a infodemia tem seu aspecto mais nocivo na capacidade de propagar desinformação em larga escala, por meio de uma extensa variedade de ambientes midiáticos que conformam uma densa rede e com diversas perspectivas comunicacionais, interferindo nas possibilidades do enfrentamento social da pandemia⁴.

Dessa forma, a comunicação assumiu uma dimensão central na pandemia da Covid-19 em função de sua capacidade de interferir simbólica e materialmente no desenrolar do evento sanitário⁵. A comunicação pode ser definida como um processo social de produção, circulação e apropriação dos sentidos⁶, que exerce um grande poder de influência, pois, a partir da mensagem, o emissor pode despertar interesses, provocar expectativas e convencer o receptor, de acordo com suas intenções⁷.

Diante desse contexto comunicacional complexo, é importante indagar como ficaram as populações vulneráveis, como a população em situação de rua (PSR), a partir da infodemia que se generalizou nos últimos anos. A PSR se caracteriza pela pobreza extrema; vínculos familiares interrompidos e/ou fragilizados; inexistência de moradia convencional regular; e vivência de situações de trabalho, condições de vida e inserções sociais precárias⁸. Ainda que protegidos por leis e pela Constituição Federal (CF), esse grupo continua a clamar pelo acesso aos direitos sociais, como saúde, educação, trabalho e moradia. Somar-se-ia a esse clamor o direito ao acesso à informação?

O presente artigo, recorte da pesquisa intitulada “Alcance das políticas de proteção social e de saúde do município de Belo Horizonte para a PSR frente à pandemia da Covid-19”⁹, objetiva identificar os sentidos produzidos pela comunicação voltada à PSR a partir das percepções dos gestores e dos trabalhadores do Sistema Único de Saúde (SUS) e do Sistema Único de Assistência Social (SUAS); e dos representantes da Pastoral Nacional do Povo da Rua, da Defensoria Pública e da própria PSR, em razão dos acontecimentos da pandemia de Covid-19 em Belo Horizonte, BH, Minas Gerais.

Metodologia

O estudo utiliza a análise de conteúdo na abordagem teórica de Bardin¹⁰, com enfoque em entrevistas. Foram realizadas, entre 1º de junho de 2021 e 31 de maio de 2022, 48 entrevistas semiestruturadas, sendo dez com pessoas em situação de rua e as demais com gestores e trabalhadores do SUS e do SUAS; e representantes da Pastoral do Povo da Rua da Arquidiocese de Belo Horizonte e da Defensoria Pública de Minas Gerais. Também foram realizados quatro grupos focais com a PSR, totalizando 86 interlocutores.

As entrevistas e os grupos focais com as pessoas em situação de rua foram realizadas presencialmente no Centro de Referência Especializado para População em Situação de Rua (Centro Pop), em abrigos, em uma ocupação urbana, no Canto da Rua Emergencial e nas pousadas, sendo os dois últimos espaços de atenção e cuidado criados pela Pastoral de Rua de Belo Horizonte no período da pandemia.

Os interlocutores do SUS e SUAS foram selecionados após o reconhecimento do território municipal, a partir de visitas aos equipamentos considerados referência para a PSR. A Defensoria Pública de Minas Gerais foi convidada a participar em função do seu trabalho na promoção dos direitos humanos com a PSR. Já a Pastoral do Povo da Rua se colocou enquanto um importante componente da sociedade civil organizada (SCO) ao realizar um cuidado a esse público.

Cada transcrição foi realizada por uma dupla de pesquisadores. Após a transcrição, que também contribuiu para a realização da leitura flutuante dos documentos, houve uma etapa de revisão das hipóteses e dos objetivos da pesquisa em busca de delimitação das regras de recorte, categorização e codificação dos dados. A análise de conteúdo das entrevistas foi realizada com o auxílio do *software* ATLAS.ti.

Este artigo trabalhou com três categorias: Valores/ideologias/percepções; acontecimentos da pandemia; e companheirismo/amizade entre as pessoas em situação de rua (figura 1).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com número de CAAE: 43259221.6.0000.5091.

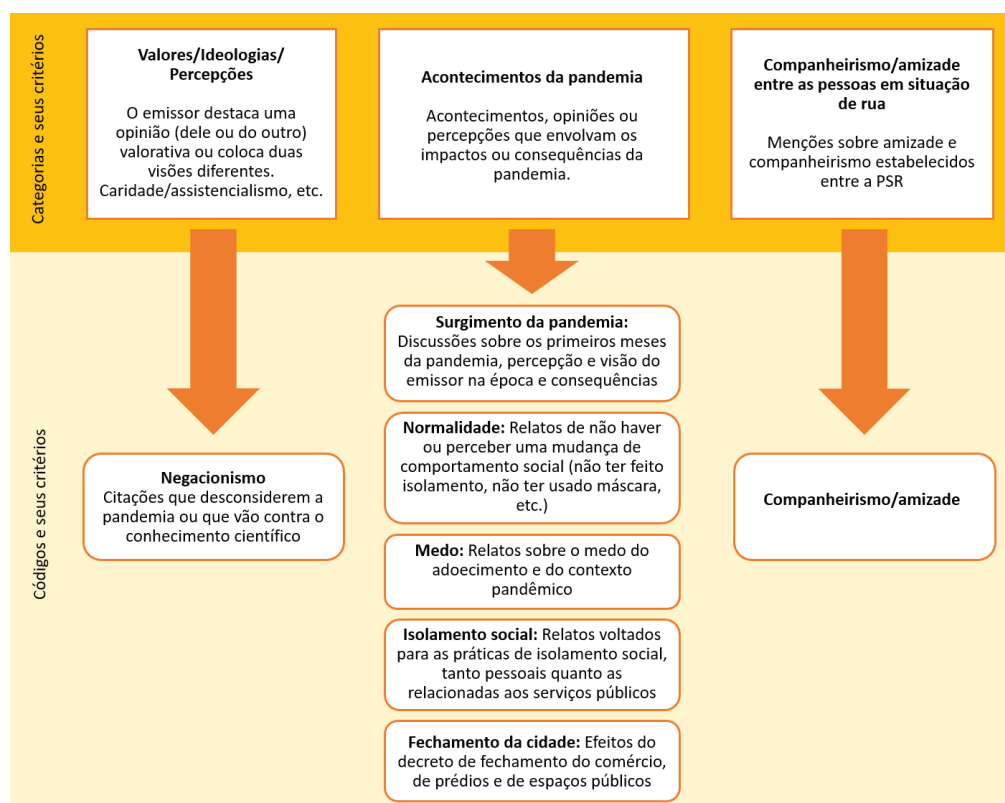


Figura 1. Categorias e códigos utilizados segundo a abordagem de Bardin¹⁰.

Fonte: Desenvolvida pelos autores.

Resultados e discussão

Surgimento da pandemia

Começou foi no final de 2019, começou a aparecer uns casos na China. Aí, né começou a morrer gente. Eu fiquei bastante preocupada! Porque a China é um país muito mais desenvolvido que o Brasil. Se lá já estava naquela situação totalmente preocupante, eu fiquei pensando como seria no resto do mundo. (Pessoa em situação de rua)

Eu fui ver televisão, a Covid-19 estava lá na China. Aí eu falei, vai vir o carnaval... [...] ninguém vai fechar a fronteira? Fiquei pensando, assim, porque China parece longe, mas está vindo o carnaval aí... (Gestor do SUAS)

Até o Carnaval ninguém falava nisso. A gente não sabia que na China já estava aquela confusão. [...] porque a mídia não deixou chegar isso para gente, então foi uma surpresa, né? Foi logo após o Carnaval. Tudo começou. (Pessoa em situação de rua)

A pandemia falou “fica em casa”, e quem não consegue ficar dentro de casa?
É isso pra você falar pra uma pessoa em situação de rua? Pensam que rua é casa?
Né, é uma coisa meio perversa. (Trabalhador do SUS)

A OMS foi notificada em 31 de dezembro de 2019 da ocorrência de casos de pneumonia na cidade de Wuhan¹¹, China, com suspeita de serem provocados por uma nova cepa de coronavírus. As notícias veiculadas pela televisão informaram sobre o caos causado pelo novo coronavírus – SARS-CoV-2 – resultando no fechamento da cidade.

Segundo uma pesquisa realizada durante a pandemia, nos Estados Unidos, dos 698 participantes do estudo, 97,6% relataram que buscaram informações em fontes de notícias como jornais, televisão e rádio¹². No Brasil, quando se analisa as fontes de informação tradicionais, são consideradas as mais relevantes os jornais e/ou revistas, canais de televisão e emissoras de rádio, nessa ordem¹³.

As informações causaram tanta preocupação que o gestor do SUAS, um dos receptores das mensagens acerca do início da pandemia, cogitou a necessidade do fechamento das fronteiras brasileiras. A OMS¹¹ já havia declarado, em 30 de janeiro de 2020, que o surto do novo coronavírus constituía uma ESPII. A organização ressaltava que sua preocupação não era com o que estava ocorrendo na China, mas sim com o potencial de o vírus se espalhar por países com sistemas de saúde ainda em construção e sem preparo para lidar com ele.

No Brasil, o carnaval do ano de 2020 teve recorde de movimentação de pessoas. Na Quarta-Feira de Cinzas, em 26 de fevereiro, o país registrou o primeiro caso da doença. Pouco tempo depois, em 12 de março, ocorreu a primeira morte por Covid-19¹⁴.

Um representante da PSR, ao se surpreender com a chegada da pandemia após o carnaval, responsabilizou a mídia pelo seu desconhecimento. Entretanto, Lerner et al.⁵ observaram a produção de notícias e postagens de diferentes fontes, em quantidade e alcance inéditos, em um mundo hiperconectado, em tempo real; e relataram que a exposição do tema acompanhou em intensidade e magnitude o avanço da disseminação do novo coronavírus.

Importante destacar que a PSR também se encontra em situação de exclusão digital, ou seja, existe impedimento para que essa população tenha acesso à internet. Para fazê-lo, é necessário possuir equipamentos como *smatphones* ou computadores. Além disso, ressalta-se a falta de capacidade técnica para manusear as tecnologias de informação. Dessa maneira, pode-se observar que a exclusão social e digital estão interligadas¹⁵.

Com a propagação do vírus no país, as primeiras medidas de isolamento social começaram a ser tomadas por estados e municípios¹⁴. Em Belo Horizonte, no dia 17 de março de 2020, foram confirmados casos de transmissão comunitária. No dia seguinte, o Decreto n. 17.304 viria a determinar a adoção do distanciamento físico por meio da suspensão, por tempo indeterminado, dos alvarás de localização e funcionamento emitidos para realização de atividades com potencial de aglomeração de pessoas¹⁶. Assim como grande parte da população brasileira¹⁷, os belo-horizontinos aderiram ao “fica em casa”, medida de isolamento social que visava reduzir a disseminação da Covid-19 e a sobrecarga dos sistemas de saúde.

Mas a orientação do “fica em casa” não fez sentido para a PSR. Nesse contexto, a pandemia trouxe para a pauta político-social o desafio técnico-operacional de tratar diferentemente os desiguais¹⁸. Santos¹⁹ apresentou os seguintes questionamentos relacionados à PSR:

Dadas as condições de habitação, poderão cumprir as regras de prevenção recomendadas pela OMS? Poderão manter a distância interpessoal nos espaços exíguos de habitação onde a privacidade é quase impossível? Poderão lavar as mãos com frequência quando a pouca água disponível tem de ser poupada para beber e cozinhar? O confinamento em alojamentos tão exíguos não terá outros riscos para a saúde tão ou mais dramáticos do que os causados pelo vírus?¹⁹ (p. 18)

Pandemia, fechamento da cidade e consequências para a PSR

A população em situação de rua, no primeiro momento, a gente vê ela descrente, né? E tem ainda algumas questões, algumas pessoas descrentes da real, que de fato a pandemia existe. Que de fato, eu tenho que tomar esse cuidado. Como eu vou tomar este cuidado, sendo que eu não tenho os meios básicos? (Trabalhador do SUAS)

A chegada da pandemia [...] trouxe para rua, é, primeiro uma sensação de desconhecimento, eu acho que a rua não se apavorou com a pandemia porque ela não sabia [...]. Quando a população de rua viu todo mundo de máscara, por exemplo, ela perguntou o que era aquilo, e porque tava todo mundo de máscara, cidade fechada. (Pessoa em situação de rua)

De repente [...] o pessoal começou a olhar para aquele ponto onde lavava carro e os carros já não estavam lá mais, para aquele lugar onde coletava material reciclável e isso não estava lá mais. O povo ficou assustado! Sem recurso pra máscara, sem recurso pra álcool gel, sem acesso à água para fazer higienização das mãos e do corpo. (Gestor da Pastoral)

A PSR entrou em pânico. Entrou em pânico porque as pessoas desaparecerem da rua, informação não é uma coisa fácil. As pessoas desaparecerem da rua [...], os comércios fecharam, os espaços que, eventualmente, a pessoa parava e via alguma informação, o jornal e etc. de vez em quando, fechou tudo. Então, as pessoas ficaram absurdamente desinformadas. (Trabalhador da Defensoria Pública)

Apesar de todos serem suscetíveis à infecção causada pelo novo coronavírus, os recursos disponíveis para se proteger de sua exposição, “bem como das consequências sociais negativas da pandemia, não são igualitários, mas sim mediados pelas condições de vida e de acesso a bens, serviços e direitos sociais”²⁰ (p. 20).

O fechamento da cidade de Belo Horizonte pode ser elencado como uma dessas “consequências sociais negativas”. A PSR ficou sem acesso à possibilidade de fazer pequenos serviços – como lavar carro, vender bala e catar material reciclável – ou seja, de executar alguma atividade que lhe permitisse a geração de recurso financeiro.

A falta de informação aparece em todas as narrativas apresentadas. Floss et al.²¹ observaram que o impacto sanitário, social, econômico e político causado pela pandemia contribuiu para o aumento da desinformação. Trata-se da desinfodemia²¹, ou seja, uma variante da desinformação na infodemia. Para melhor entender a desinfodemia, faz-se necessário pensar o seu oposto, ou seja, a informação baseada no conhecimento. Dessa maneira, constata-se que a PSR não teve acesso à informação verificável, confiável e no tempo certo.

Em razão das medidas restritivas impostas, a população que vive em situação de vulnerabilidade social, por apresentar renda mais baixa e acesso limitado a uma alimentação adequada, vivenciou um agravamento dessa situação, refletido no aumento da insegurança alimentar²². Inicialmente, os restaurantes populares de Belo Horizonte, nos quais a PSR goza do benefício da gratuidade, fecharam. A doação de comida realizada pela população e pelos restaurantes do centro da cidade cessou. O acesso à água potável ficou ainda mais difícil. No início de maio, os restaurantes populares reabriram, porém, apenas para a distribuição de marmitas, em alguns pontos externos, de forma a evitar aglomerações.

Os serviços prestados pelo SUS e pelo SUAS também foram impactados. O SUS/BH sofreu uma reorganização assistencial visando ao enfrentamento à pandemia. Em sua primeira Nota Técnica Assistencial (NT) do período pandêmico – NT 001/2020²³ –, reafirmou a necessidade do isolamento social. Nesse sentido, destacou a importância do reforço das orientações à população sobre medidas de prevenção à infecção por Covid-19. “Uma das formas de controle e prevenção é o isolamento social”²³ (p. 1). Essa NT também restringiu o acesso dos usuários aos centros de saúde, por meio da suspensão, ainda que temporária, de várias atividades.

Alguns meses depois, o SUS/BH transformou nove centros de saúde (um por regional) em Unidades de Atendimento 24 horas não Covid-19. Essas unidades deveriam fornecer retaguarda para as Unidades de Pronto Atendimento (UPA), ampliando a capacidade assistencial aos usuários com quadro clínico agudo, sem queixas respiratórias. Essa ação ocorreu nos meses de março a agosto de 2021²⁴. Entre os centros de saúde selecionados, estava o Centro de Saúde Carlos Chagas, um dos serviços com maior número de atendimentos à PSR. Se, por um lado, a iniciativa atingiu seu objetivo “de diminuir o atendimento de porta das Unidades de Pronto Atendimento”²⁴ (p. 39), por outro, forçou o encaminhamento da PSR para outros centros de saúde, dificultando o acesso e propiciando a quebra do vínculo assistencial.

Por sua vez, o SUAS/BH permitiu o fechamento, de março a outubro de 2020, do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) e do Centro de Referência Especializado em Assistência Social (CREAS), transferindo seu atendimento presencial para o modo remoto, via telefone. Os Centros Pop tiveram redução do número de atendimentos, com alteração do tempo de permanência e da oferta de atividades coletivas; e os acolhimentos institucionais na modalidade casa de passagem, também chamados de abrigos e albergues, reduziram o número de vagas em função da necessidade de garantir o distanciamento físico⁹.

Todavia, a Prefeitura de Belo Horizonte (PBH), por meio de uma ação intersetorial entre a Secretaria Municipal de Saúde (SMSA) e Secretaria Municipal de Assistência Social, Segurança Alimentar e Cidadania (SMASAC), implantou o Serviço de Acolhimento Provisório e Emergencial para a PSR, pessoas em situação de vulnerabilidade e pessoas em risco social. O serviço tinha como objetivo possibilitar o distanciamento físico de pessoas nessa condição que estivessem com suspeita e/ou diagnóstico de Covid-19²⁵. A criação e o funcionamento desse equipamento foram bem avaliados pelos gestores, trabalhadores e PSR⁹.

Pandemia, desinformação e reprodução de estigmas

Eu estava fazendo o encaminhamento pra ele [que fazia parte da PSR], e ele falou assim: “que que tá acontecendo, que ninguém tá dando a mão pra ninguém?” O que tá acontecendo? Eu não tô sabendo não! Ninguém tá dando a mão pra ninguém?” (Gestor do SUAS)

Teve de tudo [...], gente que achava que por usar droga não pegaria, apareceu também a questão da exclusão social: “a gente não pega porque ninguém aproxima da gente”. (Trabalhador do Consultório na Rua)

E as pessoas em situação de rua assim: “Nossa, ninguém tá chegando perto da gente”. Então eles achavam que a peste fosse eles, que a peste estava com eles porque ninguém estava chegando perto e eles estavam desinformados. (Trabalhador da Defensoria Pública)

Ao analisar, nos três níveis de gestão, o modelo utilizado nas estratégias de comunicação, verificou-se o predomínio do modelo informacional, linear e unidirecional, marcado pela transferência de informações. Nenhuma das estratégias utilizou a comunicação dialógica²⁶. Entretanto, no enfrentamento à pandemia da Covid -19, tão importante quanto comunicar o risco é analisar as percepções das pessoas, objetivando a troca de informações qualificadas²⁷.

Moreno e Matta²⁷ descrevem o ingresso do Brasil na pandemia como o dia em que o país encontrou a peste. Já a narrativa aqui apresentada descreve a PSR como sendo a própria peste. Identificar a peste como a si próprios reflete a identificação das representações sociais dirigidas a eles por eles mesmos, em um processo de reprodução de estigmas, afetando negativamente suas identidades²⁸.

Dessa maneira, o entrevistado da Defensoria Pública vê a PSR desinformada. Outra possibilidade da desinformação na infodemia, segundo a OMS¹¹, é a informação falsa ou imprecisa cuja intenção deliberada é enganar. Para Alzamora⁴, a aceitação social de uma crença comum, ainda que esta possa ser nitidamente falsa, é que impulsiona a dinâmica da desinformação.

Lima²⁹, em pesquisa com pessoas que fazem uso prejudicial de *crack*, ressalta que as vivências desses sujeitos são atravessadas por outros marcadores de vulnerabilidade relacionados à classe, raça e gênero, sendo permeados por processos de exclusão social. Diante disso, é importante observar que o uso de drogas se dá, muitas vezes, como forma de sustentar as condições de vida marginalizadas e precárias em que essas pessoas se encontram, as inserindo ainda mais em um ciclo de vulnerabilização, marginalização e desprezo social²⁹. Essa pontuação colabora para a compreensão da PSR como protegida do vírus devido ao distanciamento que esse grupo populacional é colocado socialmente e ao uso de substâncias estigmatizadas.

A PBH, enquanto fonte de informação institucional, elaborou e divulgou cartazes para a população em geral, com orientações sobre autocuidado, higiene individual, medidas de prevenção e orientações sobre os sintomas da Covid-19. Produziu também material informativo específico sobre o novo coronavírus com um teor educativo³⁰, para vilas, favelas, aglomerados, ocupações urbanas e proteção de idosos. Promoveu ações em locais de grande concentração de PSR, com orientações sobre doenças respiratórias e entrega de máscaras para proteção contra a Covid-19 e de *kits* de higiene³¹. Todavia, não foram encontrados materiais informativos direcionados à PSR. Ainda que existam algumas semelhanças em relação às vulnerabilidades, é necessário que as respostas atendam à singularidade de cada grupo populacional³². Desse modo, esse grupo ficou excluído de informações confiáveis e relevantes no combate à Covid-19 e à desinformação.

Pandemia, desinformação e vacinação

Tomei a vacina no Centro Pop, lá da (rua) Além Paraíba. (Pessoa em situação de rua)

Fui no Carlos Chagas [centro de saúde] e fui vacinado, só que como a gente tá na rua, a gente não liga pra nada. (Pessoa em situação de rua)

A gente foi quantificando sobre a quantidade de pessoas que não estavam aceitando a vacinação. Isso deixou a gente muito impressionada, assim, sabe? De muita recusa. E a maioria das recusas dizendo que o vírus não era real; “a gente está tanto tempo aqui na rua e não aconteceu nada”. Ou teve usuário também que falou assim: “Ah, não sei quem vacinou e depois morreu”. E teve gente inclusive trazendo questão de política, de ter uma retórica bolsonarista e dizer que não era isso tudo, sabe, assim? (Gestor do SUS)

É a desinformação, isso que a gente vem combatendo no Brasil, muito largamente durante toda a pandemia. Ela consome muito a PSR. Então, pessoas com medo de vacinar, porque essa vacina é pra matar a população em situação de rua. É PSR, não precisa, pessoas em situação de rua não precisam vacinar porque são imunes... (Trabalhador da Defensoria Pública)

A gente vem vendo a CPI [Comissão Parlamentar de Inquérito] da Covid e muita matéria sobre vacina. Aprendi muito sobre o que é a vacina, mas eu, até então, eu tô me resguardando com esse mínimo dessa higiene e tal e afastamento social. E aguardando pra ver o que é essa vacina. Claro que não indo contra toda ciência, mas sim tendo a paciência, tranquilidade, para entender mais. Não é porque, fala que pedra é pedra [...] que eu tenho que acreditar imediatamente. (Pessoa em situação de rua)

O uso emergencial de vacinas contra a Covid -19 no Brasil foi autorizado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) em janeiro de 2021³³. O Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a Covid -19, apresentado pela Secretaria Extraordinária de Enfrentamento a Covid -19, seria mais uma medida no combate à doença. O plano considerava a existência de grupos com alto grau de vulnerabilidade social e, consequentemente, suscetíveis a um maior dano causado pela doença, sendo a PSR considerada grupo prioritário para o recebimento da vacina³⁴.

A vacinação teve início em fevereiro de 2021²⁴. Em Belo Horizonte, aconteceu em todos os centros de saúde; nos locais de atuação dos Consultórios na Rua; no Serviço Especializado em Abordagem Social (SEAS); em ações da SMSA nas regionais administrativas, em locais de maior concentração da PSR; em ações da SMSA nos Centros Pop, abrigos e albergues; e no Canto da Rua Emergencial²⁴.

Apesar das evidências científicas favoráveis à vacinação, houve resistência de alguns que questionaram a eficácia e segurança do imunizante, resultando em uma baixa adesão por uma parcela da população³². Infelizmente, parte dos brasileiros não compreendeu a vacinação como direito básico e necessário à continuidade da própria vida³⁵. Não é à toa que a OMS³⁶ considerou a hesitação/recusa de parte da população para realizar a vacinação como uma das dez ameaças a serem enfrentadas na área da Saúde.

A atuação de grupos antivacina, até então sem grande mobilização no país, contribuiu com essa hesitação, assim como a falta de incentivo à vacinação pelo governo federal e, principalmente, a veiculação de notícias falsas, que distorcem a realidade e espalham a desinformação¹⁴.

Massarani et al.³⁷ observaram:

A hesitação vacinal é especialmente grave no contexto da pandemia, no qual diversas autoridades, incluindo o presidente da República, fizeram uso das redes para minimizar a gravidade da doença, atacar medidas de distanciamento e pôr em dúvida a segurança das vacinas. Isso se refletiu em um desinteresse do governo federal na aquisição de vacinas e na ausência de uma coordenação nacional para imunizar a população³⁷. (p. 2)

Segundo Almeida³⁸, vivenciamos uma onda de desinformação, cada vez mais aprimorada e com finalidades políticas. Dessa maneira, a sociedade está vulnerável à circulação de conteúdos falsos. Mărcău³⁹, ao buscar causas para a hesitação vacinal em um país do Leste Europeu, citou notícias falsas que consideravam a pandemia irreal e uma que associa as vacinas à redução populacional terrestre e ao extermínio de idosos.

Por um lado, circularam publicações nos grandes conglomerados jornalísticos de especialistas e instituições vinculadas à ciência e à saúde – com reconhecimento da OMS, da Anvisa, de hospitais e de unidades básicas de saúde – como fontes relevantes de informações sobre a Covid-19. Por outro lado, circularam também opiniões de indivíduos baseadas em suas vivências pessoais⁵.

A disseminação de distorções e de calúnias sobre as vacinas tem causado preocupações, interferindo de maneira significativa na aceitação da vacinação por parte da população, que acaba optando por não se vacinar. É o caso do representante da PSR, que, apesar de ter tido acesso a uma fonte confiável de informação – a CPI da Covid-19 –, afirma que vai aguardar. Assim, ao desconfiar da vacina, as pessoas se tornam susceptíveis a desenvolver a forma grave da doença, em razão de resistirem à vacinação³³.

Assim como o presidente na época minimizou a gravidade da doença³⁷, parte da PSR também se envolveu na rede da desinformação e negou a existência do vírus, e, como outros indivíduos da sociedade brasileira, relataram suas vivências para justificar a hesitação vacinal. A constatada convergência de ideias e crenças induz ao seguinte questionamento: a PSR está mesmo à margem da sociedade, ou ela é considerada marginal apenas na garantia dos direitos sociais²⁸?

Pandemia da Covid-19 e infodemia

Eu lembro que o primeiro resultado que eu dei, positivo, o moço [pessoa em situação de rua] começou a chorar [...]. “Eu vou morrer?” Eu falei: “Não calma, você não vai morrer”. Mas, no início, a mídia fez parecer que todo mundo ia morrer, principalmente idoso. (Gestor do SUAS)

A gente não sabe pra que lado a mídia tá torcendo mais. Então eu fiquei muito pesarosa por ter vivido isso tudo assim. Me deu, sabe, uma angústia, uma dor no estômago. Faltou muita informação, por um lado, e teve um excesso, ah, não sei... teve um excesso. (Gestor do SUAS)

O acompanhamento diário pela mídia dos números da pandemia buscava comprovar a gravidade da crise sanitária, sensibilizando a população. Desse modo, jornais utilizaram infográficos mostrando os “casos confirmados” e as “mortes”⁵. No início de junho de 2020, sob suspeita de falta de transparência do Ministério da Saúde, em função da alteração da metodologia da divulgação dos números da doença, os veículos de comunicação se uniram, com objetivo de compilar os números da doença no país, assegurando, assim, a fidedignidade dos dados e a empatia da sociedade⁵.

Em paralelo, perfis populacionais foram sendo desenhados em um processo político, científico e social que vislumbra prever as consequências negativas da Covid -19. Os idosos foram relacionados nesses perfis em função de uma associação desastrosa entre multimorbidade e Covid -19²⁷.

Lidar com a sobrecarga informacional vivenciada no período da pandemia, resultado do aumento dos canais, mídias e redes sociais, representa um desafio para qualquer cidadão¹³. Desse modo, pode ocorrer uma sensação de falta de informação quando não se consegue acessar informações verdadeiras, confiáveis e úteis às necessidades.

De acordo com a OMS³, a infodemia tem a capacidade de fazer com que as pessoas se sintam ansiosas, deprimidas, sobrecarregadas e emocionalmente exaustas, sendo nesse sentido que o gestor do SUAS desabafa. De fato, a mídia, na difusão da informação para a sociedade, atribui sentidos e emoções que obedecem a inúmeras lógicas, intencionalmente ou não, e podem produzir informações falsas ou distorcidas e/ou “promover o bombardeio de informações levando à exaustão, desinteresse e até mesmo adoecimento da população”⁴⁰ (p. 2).

Conclusão

Para além das consequências sanitárias, um dos efeitos da pandemia foi colocar em evidência a importância da esfera comunicacional para as medidas de enfrentamento de emergências e os efeitos negativos de sua negligência. Os resultados apontam que, efetivamente, a comunicação relacionada à pandemia foi considerada como um fator de menor importância no planejamento público, ou ainda como uma não questão, sendo apenas um meio de transferência das informações disponibilizadas publicamente

pela prefeitura. Essa postura relegou a “tradução” das informações oficiais, por vezes complexas e oscilantes, tanto para a mídia quanto para as competências individuais dos trabalhadores da linha de frente enquanto uma função rotineira, sem coordenação ou capacitação, considerando as condições extraordinárias da pandemia e as diferenças de interpretação ou de locução entre esses trabalhadores. Dessa forma, não houve um planejamento estratégico ou monitoramento de como as informações de interesse público de saúde chegariam e seriam interpretadas pelo público.

Para agravamento do cenário, os efeitos da pandemia, que impactaram com maior intensidade os grupos mais vulnerabilizados, somaram-se aos efeitos psicológicos e psicossomáticos da desinfodemia. Foram induzidos processos de dúvidas relacionadas às figuras públicas e autoridades sanitárias; e foram reforçados os estigmas sociais vigentes e a internalização desses estigmas pela própria PSR, além da falsa sensação de “segurança” do vírus por experiências e comportamentos, como que o uso de álcool os protegeria contra o vírus, de parte desse grupo populacional.

Além disso, se houvesse um maior esforço comunicativo de ouvir as demandas e necessidades da própria PSR durante o período, o aumento da marginalização e o agravamento das vulnerabilidades desse grupo populacional devido aos efeitos colaterais das próprias medidas de enfrentamento da pandemia seriam percebidos. O fechamento da cidade potencializou a insuficiência das condições de garantia da dignidade humana, representada, por exemplo, pelas dificuldades de acesso à alimentação, à água potável, a instalações sanitárias e à moradia. O fechamento presencial de determinados equipamentos do SUAS e barreiras de acesso ao SUS também contribuíram para que impactos da pandemia atingissem a PSR de maneira desigual em relação ao restante da população.

Por consequência, a negligência pública comunicacional implicou na inobservância de uma dimensão do enfrentamento à pandemia que influi diretamente na sociabilização do comportamento sanitário da população. Assim, não foi uma surpresa a demora da identificação do alastro da desinfodemia, sendo o problema percebido apenas após a manifestação comportamental de negação às medidas de enfrentamento e a ausência de uma resposta municipal a tempo de contornar os efeitos negativos dessa negação na população. Isso indicou uma limitação de compreensão do poder municipal sobre a importância pública da comunicação e pouca responsabilidade governamental de garantir o direito ao acesso às informações de saúde e bem-estar enquanto bens públicos. Ainda, há aqueles que defendem a necessidade de revisão da atribuição de um papel de interesse público nas mãos majoritárias do setor privado de comunicação sem maior coordenação ou supervisão pública e/ou sem alternativas públicas de mesmo impacto populacional, especialmente em casos de emergências nos quais o processo comunicativo efetivo é essencial para a sua superação em tempo hábil.

É imperativo que as estratégias de comunicação pública sejam inclusivas; dialógicas; com identificação e escuta dos grupos populacionais mais vulneráveis; e adaptadas às necessidades específicas desses grupos. Esses esforços necessitam ser guiados pelo objetivo de prover acesso a informações precisas e confiáveis, essenciais para a tomada de decisões informadas em tempos de crise; e de mitigar os possíveis efeitos desiguais das emergências e de suas medidas de enfrentamento.

Autores

Ana Luísa Jorge Martins^(c)

<ana.martins@fiocruz.br> 

Rômulo Paes-Sousa^(f)

<romulo.paes@fiocruz.br> 

Afiliação

^(c) Departamento de Nutrição Clínica e Social, Escola de Nutrição, Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto, MG, Brasil.

^(d) Pós-graduanda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (mestrado), Instituto René Rachou – Fiocruz Minas, Fiocruz. Belo Horizonte, MG, Brasil.

^(f) Instituto René Rachou – Fiocruz Minas, Fiocruz. Belo Horizonte, MG, Brasil.

Contribuição dos autores

Todos os autores participaram ativamente de todas as etapas de elaboração do manuscrito.

Financiamento

A pesquisa “Alcance das políticas de proteção social e de saúde do município de Belo Horizonte para a PSR frente à pandemia da Covid-19” foi financiada pelo Edital Inova do Programa Institucional de Territórios Sustentáveis e Saudáveis (PITSS). As autoras Ana Carolina de Moraes Teixeira Vilela Dantas e Rafaela Alves Marinho recebem apoio de bolsas da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) – Brasil.

Conflito de interesse

Os autores não têm conflito de interesse a declarar.

Direitos autorais

Este artigo está licenciado sob a Licença Internacional Creative Commons 4.0, tipo BY (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR).



Editora

Monica Petracci

Editora associada

Marcele Carneiro Paim

Submetido em

06/09/23

Aprovado em

10/01/24

Referências

1. Organização Mundial da Saúde. OMS declara fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional referente à Covid-19 [Internet]. Genebra: OMS; 2023 [citado 23 Jul 2023]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2023-oms-declara-fim-da-emergencia-saude-publica-importancia-internacional-referente>
2. Ferrari L. OMS decreta fim da emergência de saúde da pandemia de Covid-19 após três anos [Internet]. São Paulo: Estadão; 2023 [citado 5 Jul 2023]. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/saude/oms-decreta-fim-da-pandemia-de-covid-19/>
3. Organização Pan-Americana da Saúde. Entenda a infodemia e a desinformação na luta contra a Covid-19 [Internet]. Washington: Opas; 2020 [citado 5 Jul 2023]. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52054/Factsheet-Infodemic_por.pdf
4. Alzamora GC. Fixação de crenças em torno de desinformação no contexto da infodemia. In: Victor C, Sousa CM, organizadores. A pandemia na sociedade de risco: perspectivas da comunicação. Campina Grande: EDUEPB; 2021. p. 165-79.
5. Lerner K, Cardoso JM, Clébicar T. Covid-19 nas mídias: medo e confiança em tempos de pandemia. In: Matta GC, Rego S, Souto EP, Segata J, organizadores. Os impactos sociais da Covid-19 no Brasil: populações vulnerabilizadas e respostas à pandemia. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2021. p. 221-31.
6. Veron E. A produção do sentido. São Paulo: Cultrix; 1980.
7. Santaella L. Comunicação e pesquisa: projetos para mestrado e doutorado. São Paulo: Hacker Editores; 2001.
8. Brasil. Presidência da República. Decreto nº 7.053, de 23 de Dezembro de 2009. Institui a política nacional para a população em situação de rua e seu comitê intersetorial de acompanhamento e monitoramento. Diário Oficial da União. 23 Dez 2009.
9. Instituto René Rachou Fiocruz Minas. Alcance das políticas de proteção social e de saúde do município de Belo Horizonte para a população em situação de rua frente à pandemia da Covid-19. Belo Horizonte: Fiocruz-Minas; 2020.
10. Bardin L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70; 2011.
11. Organização Mundial da Saúde, Organização Pan-americana da saúde. Folha informativa – Covid-19 (doença causada pelo novo coronavírus) [Internet]. Washington: Opas; 2020 [citado 15 Jul 2023]. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875
12. Nazione S, Perrault E, Pace K. Impact of information exposure on perceived risk, efficacy, and preventative behaviors at the beginning of the Covid-19 pandemic in the United States. *Health Commun.* 2021; 36(1):23-31. doi: 10.1080/10410236.2020.1847446.
13. Gonçalves CC, Barbosa RR. Relevância das fontes de informação no cenário brasileiro durante a pandemia de Covid-19. *RECIIS.* 2023; 17(1):67-83.
14. Bueno FTC, Souto EP, Matta GC. Notas sobre a Trajetória da Covid-19 no Brasil. In: Matta GC, Rego S, Souto EP, Segata J, organizadores. Os impactos sociais da Covid-19 no Brasil: populações vulnerabilizadas e respostas à pandemia. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2021. p. 27-39.
15. Borges GS, Zanoni LOTC, Mayor RVS. Pessoas em situação de rua no Brasil, sua exclusão digital e as violações dos direitos humanos. *Rev Direitos Cult.* 2022; 17(42):89-105.

16. Belo Horizonte. Decreto Municipal nº 17.304, de 18 de Março de 2020. Determina a suspensão temporária dos alvarás de localização e funcionamento e autorizações emitidos para realização de atividades com potencial de aglomeração de pessoas para enfrentamento da situação de emergência pública causada pelo agente coronavírus, Covid-19. Diário Oficial [do] Município de Belo Horizonte. 18 Mar 2020.
17. Bezerra ACV, Silva CEM, Soares FRG, Silva JAM. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de Covid-19. *Cienc Saude Colet*. 2020; 25 Supl 1:2411-21.
18. Akerman M, Pinheiro WR. Covid-19: não estamos no mesmo barco [Internet]. São Paulo: Le Mond Diplomatique Brasil; 2020 [citado 3 Jun 2023]. Disponível em: <https://diplomatique.org.br/covid-19-nao-estamos-no-mesmo-barco/>
19. Santos BS. A cruel pedagogia do vírus [Internet]. Coimbra: Almeida AS; 2020. [citado 3 Jul 2023]. Disponível em: https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/89207/1/A%20cruel%20pedagogia%20do%20virus_Livro_Almedina.pdf
20. Marques ALM, Sorrentino IS, Rodrigues JL, Machin R, Oliveira E, Couto MT. O impacto da Covid-19 em grupos marginalizados: contribuições da interseccionalidade como perspectiva teórico-política. *Interface (Botucatu)*. 2021; 25 Supl 1:e200712. doi: 10.1590/Interface.200712.
21. Floss M, Tolotti G, Rossetto AS, Camargo TS, Saldiva PHN. Linha do tempo do “tratamento precoce” para Covid-19 no Brasil: desinformação e comunicação do Ministério da Saúde. *Interface (Botucatu)*. 2023; 27:e210693. doi: 10.1590/interface.210693.
22. Silva-Neto LGR, Bueno NB, Santos TLF, Queiroz JCLS, Francelino JMA, Pureza IROM, et al. Avaliação da insegurança alimentar no contexto da Covid-19: associação com o auxílio emergencial e recebimento de doação de alimentos na população em vulnerabilidade social de uma capital do Nordeste do Brasil. *Cienc Saude Colet*. 2023; 28(3):721-30.
23. Belo Horizonte. Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. Nota Técnica 001/2020. Belo Horizonte: SMSA; 2020.
24. Belo Horizonte. Secretaria Municipal de Saúde. Relatório de gestão 2021 [Internet]. Belo Horizonte: SMSA; 2022 [citado 5 Jun 2023]. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/2022/rag2021.pdf>
25. Belo Horizonte. Secretaria de Assistência Social, Segurança Alimentar e Cidadania. Orientação Técnica DPES/SUASS nº 012/2020. Orientações técnicas aos serviços socioassistenciais de atendimento e acompanhamento à população em situação de rua sobre o acolhimento provisório e emergencial dos usuários com indicativo pela saúde de isolamento social domiciliar por suspeita e, ou, confirmação da Covid-19. Belo Horizonte: SMASAC; 2020.
26. Santos MOS, Peixinho BC, Cavalcanti AMC, Silva LGF, Silva LIM, Lins DOA, et al. Estratégias de comunicação adotadas pela gestão do Sistema Único de Saúde durante a pandemia de Covid-19 - Brasil. *Interface (Botucatu)*. 2021; 25 Supl 1:e200785. doi: 10.1590/interface.200785.
27. Moreno AB, Matta GC. Covid-19 e o dia em que o Brasil tirou o bloco da rua: acerca das narrativas de vulnerabilizados e grupos de risco. In: Matta GC, Rego S, Souto EP, Segata J, organizadores. Os impactos sociais da Covid-19 no Brasil: populações vulnerabilizadas e respostas à pandemia. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2021. p. 41-50.
28. Brito C, Silva LN. População em situação de rua: estigmas, preconceitos e estratégias de cuidado em saúde. *Cienc Saude Colet*. 2022; 27(1):151-60.

29. Lima ALM. A miséria moral da ralé. In: Souza J, organizador. Crack e exclusão social. Brasília: Ministério da Justiça e Cidadania; 2016. p. 39-74.
30. Prefeitura de Belo Horizonte. Materiais educativos [Internet]. Belo Horizonte: Prefeitura de Belo Horizonte; 2020 [citado 3 Jul 2023]. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/saude/coronavirus>
31. Belo Horizonte. Secretaria Municipal de Saúde. Relatório de gestão 2020 [Internet]. Belo Horizonte: SMSA; 2021 [citado 3 Maio 2023]. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/2021/rag-2020.pdf>
32. Schmidt B, Noal DS, Melo BD, Freitas CM, Ribeiro FML, Passos MFD. Saúde mental e atenção psicossocial a grupos populacionais vulneráveis por processos de exclusão social na pandemia de Covid-19. In: Matta GC, Rego S, Souto EP, Segata J, organizadores. Os impactos sociais da Covid-19 no Brasil: populações vulnerabilizadas e respostas à pandemia. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2021. p. 87-98.
33. Silva GM, Sousa AAR, Almeida SMC, Sá IC, Barros FR, Sousa Filho JES, et al. Desafios da imunização contra Covid-19 na saúde pública: das fake news à hesitação vacinal. Cienc Saude Colet. 2023; 28(3):739-48.
34. Brasil. Ministério da Saúde. Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a Covid-19. 12a ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2022.
35. Muchagata M, organizadora. Fique em casa? Desafios e experiências das comunidades de práticas em atenção primária em saúde para populações em situação de rua no contexto da Covid-19. Brasília: ComPAPS; 2023. Boas práticas de atendimento à população em situação de rua no contexto da pandemia voltadas à imunização, intersetorialidade e cuidados; parte 7.
36. Organização Pan-Americana da Saúde. Dez ameaças à saúde que a OMS combaterá em 2019 [Internet]. Washington: Opas; 2019 [citado 27 Nov 2023]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/17-1-2019-dez-ameacas-saude-que-oms-combatera-em-2019>
37. Massarani LM, Leal T, Waltz I, Medeiros A. Infodemia, desinformação e vacinas: a circulação de conteúdos em redes sociais antes e depois da Covid-19. Liinc Rev. 2021; 17(1):e5689.
38. Almeida C. O uso político da desinformação e os meios para enfrentá-la. Coronavírus em xeque [Internet]. Luxembourg: Spotify; 2020 [citado 27 Ago 2023]. Disponível em: <https://open.spotify.com/episode/6El7A5dZWc89JIFwSuYuNU>
39. Mărcău F-C, Purec S, Niculescu G. Study on the refusal of vaccination against Covid-19 in Romania. Vaccines (Basel). 2022; 10(2):261. doi: 10.3390/vaccines10020261.
40. Matta GC, Rego S, Souto EP, Segata J, organizadores. Os impactos sociais da Covid-19 no Brasil: populações vulnerabilizadas e respostas à pandemia. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2021.

This study aimed to identify meanings produced by communication directed at the homeless population during the Covid-19 pandemic in Belo Horizonte. Forty-eight interviews with homeless people, Brazilian National Health System and Brazilian National Social Assistance System managers and workers, and representatives of the Pastoral Ministry for the Homeless and Public Defender's Office were analyzed using content analysis. The results and discussion are structured around five core themes: the pandemic and its onset; closure of the city and the consequences for homeless people; disinformation and reproduction of stigmas; disinformation and vaccination; and the infodemic. The results suggest that communication related to the pandemic was seen as a minor factor in public planning that negatively impacted coping with the disease. The findings highlight the importance of identifying and listening to vulnerable groups and promoting inclusive and dialogical public communication strategies tailored to their specific needs.

Keywords: Covid-19. The homeless population. Health communication.

El objetivo del estudio fue identificar los sentidos producidos por la comunicación dirigida a la Población que Vive en la Calle (PSR) durante la pandemia de Covid-19 en la ciudad de Belo Horizonte. Por medio de la técnica de análisis de contenido se analizaron 48 entrevistas realizadas con esa población, gestores y trabajadores del Sistema Brasileño de Salud y Sistema Brasileño de Asistencia Social, representantes de la Pastoral de la Población que vive en la Calle y la Defensoría Pública. Cinco temáticas identificadas respaldan los resultados y la discusión: la pandemia y su aparición; cierre de la ciudad y consecuencias para la Población que vive en la Calle; desinformación y reproducción de estigmas; desinformación y vacunación; e infodemia. Los resultados indicaron que la comunicación relacionada con la pandemia se consideró como factor de menor importancia en la planificación pública, ocasionando impacto negativo en el enfrentamiento social de la enfermedad. Se destaca la importancia de estrategias de comunicación públicas, incluyentes y dialógicas, con identificación y escucha de los grupos poblacionales vulnerables y adaptadas a sus necesidades.

Palabras clave: Covid-19. Población en Situación de Calle. Comunicación en salud.