

EDUCAÇÃO E MAPAS DIGITAIS DE RISCO EM SAÚDE: CONHECIMENTOS SOBRE O ESPAÇO QUE EMERGEM DA GEOBIOPOLÍTICA

Education and Digital Health Risk Maps: knowledge about space emerging from geobiopolitics

Daniel Felipe Schroeder

Doutorando em Educação pela Universidade de Santa Cruz do Sul, Brasil

danielfelipeschroeder@hotmail.com

Douglas Luís Weber

Doutor em Educação, Universidade de Santa Cruz do Sul, Brasil

douglasweber@unisc.br

Cristianne Maria Famer Rocha

Doutora em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

rcristianne@gmail.com

Camilo Darsie

Doutor em Educação, Universidade de Santa Cruz do Sul, Brasil

camilodarsie@unisc.br

Recebido: 17/06/2026

Aceito: 20/08/2026

Resumo

O artigo analisa os mapas como dispositivos centrais na produção de saberes e na condução das populações, destacando sua atuação na interface entre saúde, geografia e educação. Partindo de uma perspectiva pós-estruturalista, de inspiração foucaultiana, mobiliza-se a noção de geobiopolítica para compreender a articulação entre biopolítica, espaço e processos educativos. Assim, problematiza-se o papel da cartografia digital - especialmente os mapas globais de risco em saúde - na espacialização de informações sanitárias, evidenciando como tais artefatos operam simultaneamente como instrumentos de gestão da vida e como dispositivos pedagógicos. No campo da geografia da saúde, esses mapas orientam leituras e intervenções sobre o espaço ao produzirem classificações de risco que influenciam políticas públicas, práticas institucionais e condutas individuais. No âmbito educacional, atuam na formação de sujeitos ao instituírem modos específicos de ver, interpretar e agir sobre e no espaço, vinculando saúde e espacialidades. Argumenta-se que, longe de serem representações neutras, muitos mapas de risco em saúde constituem regimes de verdade que naturalizam desigualdades espaciais, promovem a autovigilância e reforçam a responsabilização individual, em consonância com a racionalidade neoliberal. Diante disso, ao aproximar os campos da educação e da geografia da saúde, o estudo evidencia o papel da cartografia na produção de espacialidades e subjetividades, contribuindo para reflexões sobre as relações entre conhecimento, poder e vida no mundo contemporâneo.

Palavras-chave: Educação, Geografia, Saúde, Mapas, Geobiopolítica

Abstract

This article analyzes maps as central devices in the production of knowledge and in the governance of populations, highlighting their role at the interface between health, education, and geography. Grounded in a post-structuralist perspective inspired by Foucauldian thought, it mobilizes the notion of geobiopolitics to understand the articulation between biopolitics, space, and educational processes in contemporary contexts. The analysis problematizes the role of digital cartography - especially global risk maps - in the spatialization of health-related information, showing how such artifacts operate simultaneously as instruments for the management of life and as pedagogical devices. In the field of health geography, these maps guide the reading of and intervention in space by producing risk classifications that influence policies, institutional practices, and individual behaviors. In the educational sphere, they contribute to the formation of subjects by establishing specific ways of seeing, interpreting, and acting upon space, linking health and spatialities. It is argued that, far from being neutral representations, maps constitute regimes of truth that naturalize spatial inequalities, promote self-surveillance, and reinforce individual responsibility in line with neoliberal rationality. Thus, by bringing together the fields of education and health geography, the study highlights the role of cartography in the production of spatialities and subjectivities, contributing to reflections on the relationships between knowledge, power, and life in the contemporary world.

Keywords: Education, Geography, Health, Maps, Geobiopolitics

1. INTRODUÇÃO

O crescente protagonismo das informações espaciais na contemporaneidade, em diferentes formatos, tem reposicionado os mapas para além de suas funções tradicionais relacionadas à representação gráfica de elementos espaciais, inscrevendo-os como dispositivos centrais na produção, circulação e legitimação de conhecimentos que envolvem dinâmicas humanas e não-humanas. Nesse contexto, a articulação entre os saberes que envolvem conceitos como espaço, poder e vida torna-se particularmente relevante quando são analisados os usos da cartografia no âmbito da geografia, da saúde, da educação e das estratégias de governo das populações. A partir de uma perspectiva foucaultiana, os mapas podem ser compreendidos como tecnologias que operam no interior das racionalidades biopolíticas, contribuindo para a gestão diferencial da vida ao tornarem visíveis determinados fenômenos em detrimento de outros.

No campo da geografia da saúde, essa discussão adquire especial relevância, uma vez que a espacialização de dados epidemiológicos, sanitários e de risco orienta políticas públicas, práticas institucionais e condutas individuais. Concomitantemente - e de forma articulada -, no âmbito educacional, os mapas assumem uma função pedagógica significativa, não apenas como recursos didáticos, mas como artefatos que produzem modos de ser, interpretar e agir pelo/sobre o espaço. Assim, a leitura cartográfica não se

restringe à decodificação de informações, mas envolve processos educativos que atravessam os sujeitos e suas relações com a saúde e com o espaço.

Partindo disso, neste artigo, ao discutirmos a noção de geobiopolítica, propomos uma análise de mapas enquanto dispositivos que articulam as noções de biopolítica, de espaço e de educação, evidenciando como tais elementos participam da produção de espacialidades e da constituição de regimes de verdade relacionados à saúde. Ao mobilizarmos exemplos como os mapas digitais de risco em saúde, que servem para o monitoramento global, buscamos compreender e refletir sobre os modos como tais representações contribuem para a formação de sujeitos por meio das lógicas de risco, segurança e autocontrole no espaço.

2. METODOLOGIA E FERRAMENTAS CONCEITUAIS

Os mapas não são apenas representações do espaço desprovidas de intencionalidades. Eles estão intrinsecamente relacionados às dinâmicas biopolíticas que envolvem o controle e a gestão da vida humana, coletivamente. Para Foucault (2002), a biopolítica é uma forma de governo que se estende para além do indivíduo, abarcando a população como um todo, ampliando a noção de poder focado no indivíduo. É uma política de gestão de vida moderna em que grupos populacionais são quantificados e mapeados, buscando-se administrar, transformar e aperfeiçoar modos de vida a fim de se extrair maiores níveis de produtividade.

Schroeder (2024), por exemplo, refere que os mapas fazem parte de um conjunto de instrumentos que fortaleceram a biopolítica no decorrer da história, tornando visíveis determinados recortes espaciais para se avaliar as condições médico-sanitárias consideradas mais apropriadas. Estas ferramentas desempenham um papel crucial na formação de verdades espaciais, por meio de dados quantitativos sobre populações, delineamento de fronteiras e classificação de espacialidades que produzem sujeitos.

A utilização de mapas, portanto, vai além da simples tradução e organização visual do espaço e de seus elementos, pois eles educam os sujeitos, conduzindo interações sociais, políticas, econômicas, entre outras que afetam as maneiras como as pessoas vivem no espaço. Ao se fazer escolhas sobre "o que" e "como" representar diferentes elementos, seus autores manifestam os jogos de poder vigentes, moldando percepções e influenciando decisões. Tais dinâmicas se estendem por diferentes campos do saber e da vivência, reforçando interesses específicos de áreas como política, economia, saúde, educação e etc.

A busca por uma dada verdade, no contexto da elaboração e divulgação de mapas, é repleta de disputas e variações, conforme a noção foucaultiana de verdade, na qual nos apoiamos. Ela parte de sua ideia de poder, o qual não deve ser compreendido como um conjunto de relações de dominação e submissão de uns sobre os outros ou, uma força repressiva, mas como uma malha funcional que engloba todo um corpo social, produzindo saber e estabelecendo discursos (Foucault, 2022a).

Deste modo, a verdade é uma construção social que se altera ao longo do tempo, um mecanismo utilizado para disciplinar determinados comportamentos sociais, tendo o intuito de reafirmar as relações de poder que são estabelecidas em um determinado momento. Segundo Foucault (2006), a verdade pode ser observada como um “conjunto de procedimentos que permitem a cada instante e a cada uma pronunciar enunciados que serão considerados verdadeiros” (p. 233). Assim, cada período histórico estabelece seus próprios regimes de verdade que estipulam o que se aceita como verdadeiro.

Almeida (2012) refere que os mapas estão ligados ao entendimento foucaultiano de regimes de verdade por serem produzidos a partir de determinadas perspectivas sociais e históricas que emergem dos jogos de poder que as envolvem. Na mesma direção, Schroeder e Darsie (2025) afirmam que a cartografia é uma construção social permeada por escolhas e interpretações de quem produz mapas, para quem são produzidos e de quem os consomem. Os mapas, portanto, moldam verdades, proporcionando meios pelos quais as populações (re)organizam e compreendem o espaço.

Ao utilizarmos o conceito de espaço, entendemos ser relevante destacar que há diversos - e por vezes divergentes - entendimentos sobre ele. Assim, adotamos a perspectiva de Massey (2009) ao descrevê-lo como um fenômeno dinâmico, marcado por contínuas transformações que podem abranger tanto as suas formas físicas quanto os significados que lhe são atribuídos. Para a autora, o espaço é resultado das relações humanas que alteram, de modo ininterrupto, as suas materialidades e as próprias dinâmicas humanas que o compõem. Na mesma linha, Darsie (2021) o define como um produto das interações que nele ocorrem, em múltiplas escalas e tempos, sendo constantemente reconfigurado através dos processos de subjetivação resultantes das relações de poder e dos regimes de verdade que o configuram.

É por meio destas dinâmicas que emergem as espacialidades. Segundo Darsie (2021), elas permitem aos sujeitos se identificarem - e serem produzidos - com diferentes recortes espaciais por onde circulam. As espacialidades operam e emergem enquanto

processos educativos e de relação com o espaço que, ao mesmo tempo em que o transformam, constituem e remodelam os sujeitos.

A partir dessas ferramentas conceituais, tensionamos mapas produzidos anualmente pelas empresas *International SOS*, *Amarante International*, *A3M* e o mapa da universidade estadunidense *John Hopkins*, produzido por meio das informações sobre os números globais de infecções por covid-19. Consideramos que tais mapas são relevantes por serem elaborados e atualizados por instituições que se destacam na produção de informações sobre riscos em saúde, segurança, criminalidade e instabilidade política.

Diante do referencial teórico adotado, esta pesquisa caracteriza-se como um movimento qualitativo e pós-crítico que visa problematizar tais mapas com o objetivo de discutir modos pelos quais sujeitos e populações são educados por eles. Nesta perspectiva, rompe-se com a ideia de que mapas são neutros, bem como com a possibilidade de discuti-los enquanto um conjunto de materialidades opressoras. Em outra direção, entende-se que tornam-se parte de uma rede de saberes que produzem e são produzidos por suas próprias perspectivas de verdade (Souza, 2014). Assim, os exemplos selecionados e tensionados não são parte de um recorte ou de uma tipificação pré-estabelecidos, mas escolhidos por representarem situações que fundamentam se alinham à discussão. Individualmente, operam enquanto mecanismos educacionais que replicam, produzem e reproduzem regimes de verdade. Pretendemos, portanto, “entender a sua construção e questionar como os diversos agentes sociais produzem e reproduzem o que é imposto pelos discursos hegemônicos” (Neira; Lippi, 2012, p. 610).

3. GEOBIOPOLÍTICA E MAPAS: A BIOPOLÍTICA ASSOCIADA AO ESPAÇO

Há, na atualidade, um constante crescimento do monitoramento espacial, tanto em nível local quanto nos níveis nacional e global. Isso baseia-se nas preocupações que os Estados possuem - em grupos ou separadamente - acerca dos riscos em saúde que possam envolver suas populações - o que foi impulsionado após o surgimento da pandemia de covid-19, visto que os impactos negativos em diferentes setores e nações foram significativos. Na mesma direção, processos educacionais passaram a ocorrer por meio de informações obtidas a partir da constante vigilância sobre territórios. Para Darsie (2021), o mapeamento de informações sanitárias passou a proporcionar um controle minucioso e contínuo sobre as populações, a partir de registros de migração, dados de dispositivos móveis, rastreamento de atividades cotidianas, bem como monitorização de hábitos que são documentados e registrados pelos próprios indivíduos em aplicativos esportivos e

comerciais. Esse panorama sugere a necessidade de reflexões mais abrangentes sobre as implicações do monitoramento espacial nas sociedades atuais.

Diante disso, Souza (2014) afirma que o controle de doenças, bem como o cuidado sobre os corpos individuais não podem ser feitos, exclusivamente, a partir de demarcações e qualificação de recortes espaciais, visto que estas dinâmicas são constituídas na relação entre as materialidades existentes, as relações sociais, culturais, econômicas e entre deslocamentos que se articulam pelo espaço. Assim, o autor propõe tensionamentos a partir da noção de geobiopolítica, conceito emergente da aproximação entre a biopolítica, elaborada por Foucault (2002), e os processos de educação e de produção do espaço que emergem dos saberes da saúde e da geografia.

A biopolítica clássica é definida como uma tecnologia de poder que surgiu por volta do século XVIII, cujas ações de controle dos corpos individuais se desdobram até agir sobre o corpo-espécie (população). Ou seja, entende-se que um conjunto de normas e conhecimentos sobre as populações acaba por conduzir modos de vida individuais e, a partir disso, se renovam índices populacionais. As estratégias biopolíticas visam fazer viver (mais e melhor), concentrando-se em taxas de natalidade, mortalidade, longevidade, entre outras que podem quantificar, normalizar e gerir a vida de uma massa que precisa se tornar útil e produtiva para os Estados.

Partindo disso, como forma de delimitar a capacidade de abrangência dos dados populacionais, passam a ser operados conjuntos de controles que localizam geograficamente as estatísticas e qualificam os sujeitos que se distribuem por diferentes territórios, localidades ou regiões. Emerge, portanto, uma relação sanitária entre populações e espaço que se torna indissociável. Neste sentido, os mapas, ao tornarem tais conhecimentos visíveis, produzem modos de ser e estar no espaço, definindo o que pode ser considerado relevante, legítimo ou dominante em um determinado momento, em determinados lugares. É justamente esta relação que origina a ideia de geobiopolítica. A geobiopolítica, portanto, não opera apenas sobre populações, mas sobre populações que se encontram geograficamente localizadas e que são atravessadas por jogos geopolíticos associados à saúde.

Diante disso, ressaltamos que diversas empresas de consultoria e *startups* se dedicam à produção de mapas digitais e informações de segurança a partir de uma vasta gama de dados coletados em instituições governamentais, órgãos de segurança e outros locais. Essas informações abrangem as condições sanitárias e epidemiológicas, bem como níveis de riscos de criminalidade, políticos e outros fatores sociais que, em aproximação,

podem qualificar determinadas delimitações espaciais como vulneráveis ou seguras. Empresas como a *International SOS*, *Amarante International* e a *A3M*, conforme anunciado, estão entre as mais populares deste segmento. Anualmente, disponibilizam mapas de riscos que podem ser acessados e compartilhados por milhares de usuários das redes digitais.

Esses mapas digitais são disponibilizados gratuitamente nos sites das empresas, visando informar populações sobre os riscos que envolvem ou ameaçam diferentes lugares. A intenção é educar e orientar empresas, viajantes e organizações internacionais sobre estratégias de gestão de riscos consoantes com diferentes recortes espaciais. Embora sejam oferecidos sem custos, se encaixam na lógica neoliberal que define a instauração de relações estritamente mercantis na sociedade.

A divulgação gratuita dos mapas serve como estratégia econômica, buscando atrair potenciais clientes para as plataformas que os armazenam. No entanto, o acesso completo às informações de segurança é reservado aos clientes que pagam por elas. Assim, a proteção contra riscos torna-se parte da privatização dos mecanismos de segurança, permitindo que os sujeitos controlem seus índices de saúde e segurança com base em seus capitais, conforme apontado por Foucault (2022b).

Esses mapas digitais, ao educarem sujeitos acerca das formas de cuidado com suas vidas e das escolhas de rotas e destinos no espaço, buscam construir uma noção de liberdade individualizada. Nesse contexto, o mercado assume uma função central, incentivando os sujeitos a procurarem métodos mais eficazes de controle sobre suas vidas em relação ao espaço, aumentando o cuidado com seus corpos por meio da seleção de áreas consideradas de maior ou menor qualidade sanitária. As empresas e *startups* que produzem esses mapas acabam por criar marcas que influenciam esse setor mercantil.

De acordo com Andrade, Carvalho e Oliveira (2022), na perspectiva neoliberal, a dinâmica empresarial permeia e gerencia outros campos da vida, validando e transformando os regimes de verdade em qualquer experiência social. Isso significa que para governos, empresas e demais sujeitos, decisões como deslocar funcionários em viagens, abrir filiais empresariais ou estabelecer representações em determinados países ou localidades exige uma constante validação, considerando a lógica de ganhos e perdas, custos pela manutenção da vida e controle de riscos que estão representados nos mapas. Para os autores:

Como temos discutido previamente, um dos elementos centrais para o governo neoliberal da saúde é o risco. Cuidar de si acaba sendo sinônimo de buscar comportamentos que evitem o risco e que possibilitem autocontrole, autoconhecimento e autoaprimoramento. E, no fim das contas, uma eterna

autovigilância. Além disso, a privatização e individualização dos riscos abrem caminho para o desmonte de políticas universais e colocam em questão a própria noção de uma cidadania social, produzindo uma cidadania "econômica" como condição e como ideal de saúde, restrita a empresários bem-sucedidos de si mesmos. (Andrade; Carvalho; Oliveira, 2022, p.13)

Conforme aponta Darsie (2024), estes investimentos partem de estratégias geobiopolíticas que produzem os sujeitos por meio do cruzamento de dados sobre índices econômicos, questões políticas, materialidades espaciais, informações sobre corpos e coletivos, produzindo uma racionalidade que determina o que é ideal ou inadequado. A centralidade está em determinar o “distanciamento ou anulação dos riscos a partir das parcelas espaciais de onde partem os circulam os sujeitos que podem afetar populações inteiras, em diferentes lugares” (p. 56).

Esses dados, criam uma noção de qualificação do espaço que o caracteriza como um fenômeno “plano e fragmentado” - conforme apresentado em mapas -, pois produzem modos de viver e de entender aspectos das vidas de diferentes populações que estão delimitados em territórios politicamente demarcados, apesar de espacialmente conectados. Deste modo, mesmo que mapas sejam atualizados e disponibilizados todos os anos, eles apresentam informações semelhantes, uma vez que são produzidos através das mesmas informações e seguindo os mesmos padrões. Assim, a ideia de espaço plano e fragmentado visa proteger os indivíduos, assegurando não apenas a integridade do corpo, mas também a garantia de não dispersão destes riscos em escala global.

Esta forma de observar o espaço é produzida culturalmente, por meio da distinção/fragmentação entre os territórios e lugares que são qualificados como mais precários e mais seguros, não apenas no que envolve questões de saúde, mas também em termos de segurança social. Souza (2014) descreve que, neste contexto, os riscos são tratados em escala global, mas as possibilidades de serem evitados passam a ser relacionadas aos comportamentos e escolhas individuais e políticas em determinadas nações, regiões e localidades.

Pela perspectiva da geobiopolítica, portanto, observa-se que os mapas de risco em saúde, produzidos por agências internacionais e empresas de monitoramento de risco, por exemplo, podem ser entendidos como recursos didáticos que possibilitam a leitura e o entendimento das informações e dos dados estatísticos que são produzidos sobre a saúde e a doença. Assim, apresentam certa regularidade em relação a determinados territórios, pois frequentemente apresentam informações semelhantes, independentemente de quando são produzidos. De certo modo, para o autor, suas informações, ao criarem regimes de verdade, acabam reforçando os índices que lhes constituem, visto que os sujeitos

passam a se sentirem parte das condições de saúde de seus países. Conforme pode ser observado nas figuras 1, 2 e 3, os países considerados mais precários apresentam os piores índices de saúde e de segurança social, enquanto a maioria dos países do hemisfério norte (Europa e América do Norte) apresentam os melhores indicadores.



Figura 1 - Mapa do risco de segurança, elaborado pela *Amarante International*.
Fonte: *Amarante International*, 2026.

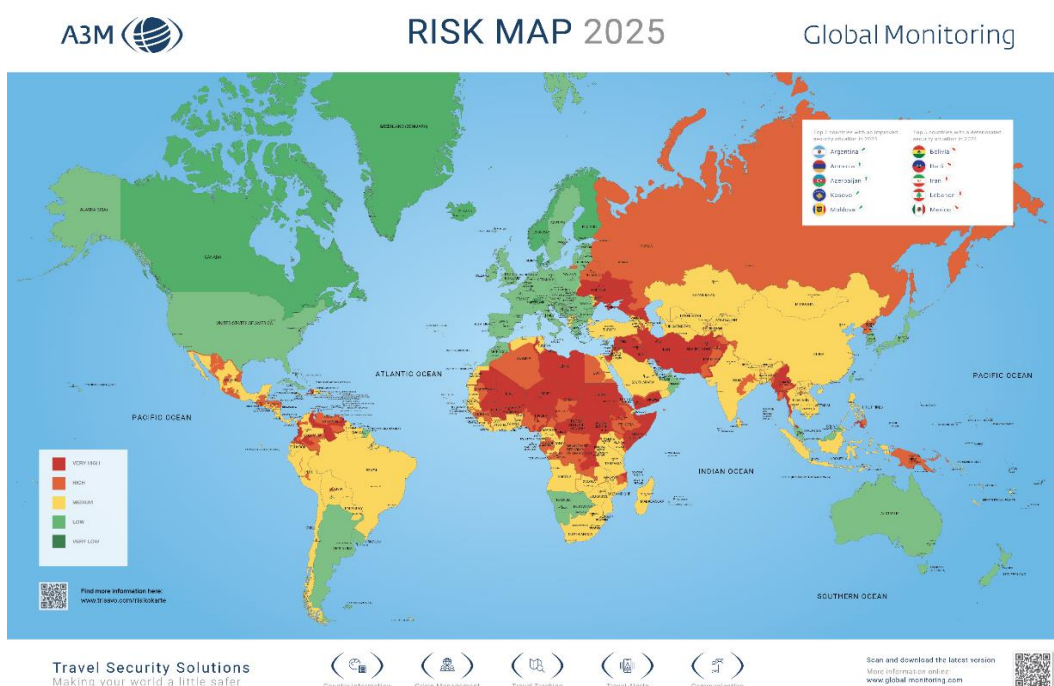


Figura 2 - Mapa de risco, elaborado pela *A3M*.
Fonte: *A3M*, 2026.



Figura 3 - Mapa de risco, elaborado pela *International SOS*.

Fonte: *International SOS*, 2026.

Ao observarmos esses mapas, é possível destacarmos que determinados países são representados, em diferentes exemplos, com as mesmas intensidades de riscos. Neste caso, salientamos que isso ocorre recorrentemente nos territórios do continente africano, latinoamericanos e algumas regiões asiáticas, alinhando-se com marcadores menos elevados de desenvolvimento econômico. Certamente, tais mapas seguem dados oficiais, obtidos em bases que pautam-se em ferramentas técnicas e científicas de produção e organização de dados, o que os torna tão parecidos e, conseqüentemente, considerados verdadeiros. Porém, o que precisa ser tensionado, são os parâmetros que originam as ideias de saúde, de doença e de risco que moldam esses dados.

Entende-se, globalmente, que as práticas e recursos de saúde dão origem a diferentes entendimentos de risco e de saúde em diferentes culturas. Logo, ao serem utilizadas as mesmas ferramentas de quantificação, se projetam noções de risco que são produzidas em determinados contextos socioeconômicos e que passam a ser consideradas mais verdadeiras. Estes mapas não se limitam a apresentar as informações coletadas por estas empresas, pois a partir de suas composições, produzem significados sobre os lugares e sobre as populações que os habitam. Para Darsie (2024), produz-se um entendimento que, determinados grupos, com níveis de segurança e saúde mais altos, classificam os locais considerados de risco. Estes mapas, portanto, são ferramentas que (re)produzem o

espaço por diferentes perspectivas, delineando espacialidades que educam os sujeitos.

Conforme Darsie (2024):

As estratégias geobiopolíticas promovem o cruzamento de dados estatísticos relacionados à vida e ao espaço, qualificando ou desqualificando determinadas regiões, nações ou localidades. Não são apenas as populações que se tornam controladas, datificadas e subjetivadas por tais fatores, mas as populações que estão articuladas a contextos espaciais que as balizam e que são transformados por elas. (Darsie, 2024, p. 54).

Justamente por serem elaborados a partir de um determinado ponto de vista e de determinados suportes epistemológicos, estes mapas apresentam apenas parte das dinâmicas que envolvem os fragmentos do espaço que representam. Isso ocorre devido às verdades que envolvem os riscos em saúde não considerarem satisfatórios comportamentos tidos como mais adequados em ambientes precários, da mesma forma que ignoram estruturas consideradas ideias (Darsie, 2024, p. 54). No limite, ao apresentarem maiores ou menores riscos em saúde, os mapas apagam nuances que deveriam ser tensionadas.

Ainda sobre esta ótica, os mapas, mesmo produzidos e/ou atualizados anualmente, podem se mostrar ultrapassados, pois se destinam a apresentar informações sobre dinâmicas sociais que, ao serem finalizados, impressos ou lançados nos sites das empresas, já se apresentam defasadas, pois são produzidas, sempre, no passado. Desta forma, mapas cristalizam os momentos em que os dados que os compõem são produzidos, como se o espaço fosse uma dimensão estática. Neste caso, na medida que estes recursos são veiculados, os sujeitos que os consomem podem observá-los de forma descontextualizada.

Porém, atualmente, alguns mapas digitais - que circulam *online* - podem ser constantemente atualizados com informações produzidas de forma imediata, como o mapa da faculdade de medicina da Universidade *John Hopkins* (Figura 4), divulgado durante a pandemia da covid-19. Embora o instrumento não seja mais atualizado, desde março de 2023, ele serve para elucidar como informações em mapas digitais podem ser veiculadas de modo instantâneo, servindo como referência para diversos outros que foram e poderão ser publicizados, tornando-se ferramentas educacionais direcionadas ao controle e mitigação da disseminação de vírus e bactérias. Este mapa tornou-se uma ferramenta geobiopolítica ao planificar e fragmentar o espaço, localizando e destacando as áreas com maiores e menores índices de infecções pelo vírus Sars-CoV-2.



Figura 4 - Mapa da representação do total de infectados pela Covid-19 em março de 2023, elaborado pela Universidade John Hopkins.

Fonte: John Hopkins University, 2023.

A geobiopolítica oferece uma abordagem aprofundada na compreensão de como os mapas operam enquanto instrumentos complexos que moldam ativamente as percepções individuais e coletivas, influenciando dinâmicas sociais associadas a diferentes localidades. Ao considerar o espaço como um parâmetro central de visibilidade, os mapas divulgados e atualizados pelos meios digitais desempenham papel fundamental na educação dos indivíduos acerca das dinâmicas espaciais.

Nessa direção, se a questão da atualização dos dados que compõem os mapas é parcialmente resolvida no caso dos dispositivos digitais que contam com as informações de seus diferentes usuários, o acesso a esses recursos ainda é um obstáculo. Para que os mapas digitais sejam alimentados, é necessário que um grande número de usuários utilizem seus recursos tecnológicos para informarem as bases de dados. Porém, as vulnerabilidades que envolvem grupos populacionais considerados precários ainda são significativas, o que impede que muitos sujeitos possam fazer uso desses mecanismos. Diante disso, argumentamos que há um desequilíbrio espacial que diferencia a quantidade e a qualidade de dados que alimentam plataformas que produzem conhecimentos.

Na perspectiva geobiopolítica, os mapas operam como dispositivos que participam ativamente da estruturação dos regimes de verdade. Esses regimes não apenas comunicam informações objetivas, mas também produzem narrativas e representações que podem reforçar ou desafiar relações de poder existentes, especialmente geopolíticas. As

noções de relevância, legitimidade e dominação tornam-se intrinsecamente ligadas à maneira como o espaço é cartografado e interpretado. Para Schroeder e Darsie (2024):

Os mapas, nesse sentido, operam como estratégias geobiopolíticas sustentadas por dados globais que validam qualificações espaciais referentes a territórios nacionais e à incidência de doenças, aos índices econômicos, aos regimes políticos, por exemplo, especialmente por serem replicados por vários anos e por servirem como ferramentas educativas que atravessam gestores, profissionais e população. A circulação das representações cartográficas associadas a riscos prevalentes em diferentes regiões oportunizou um processo educativo que desencadeou uma classificação que distingue os países considerados seguros daqueles entendidos como precários. (Schroeder; Darsie, 2024, p. 239)

Ao relacionar a geografia - geopolítica, cartografia, espaço -, a saúde e a educação, a geobiopolítica destaca a interconexão entre esses campos e como eles se influenciam mutuamente, promovendo uma possível virada nos modos de discutir o espaço e incentivando uma compreensão mais aprofundada das complexas relações de poder que o produzem.

Os mapas produzem, articulam e operam enquanto estratégias geobiopolíticas, principalmente em um mundo onde a produção e circulação de informações ocorre de maneira global. Neste caso, estas representações moldam e refletem as relações de poder de cada época e lugar, interferindo na forma como os sujeitos se entendem e entendem o espaço. O compartilhamento de informações e o acesso facilitado aos mapas, além de outros dados espaciais, produzem narrativas que podem afetar saberes individuais e coletivos, produzindo conhecimentos que se atrelam ao conjunto de estratégias biopolíticas.

4. CONCLUSÃO

A análise desenvolvida ao longo deste artigo permite afirmar que os mapas, longe de serem instrumentos neutros de representação, configuram-se como dispositivos estratégicos na articulação entre espaço, poder e vida. Sob a perspectiva da geobiopolítica, evidencia-se que a cartografia opera como uma tecnologia de governo que não apenas descreve realidades, mas participa ativamente de sua produção, ao organizar, hierarquizar e dar visibilidade a determinados fenômenos em detrimento de outros.

No âmbito da geografia da saúde, essa dinâmica se expressa na centralidade assumida pelos mapas na espacialização de riscos, doenças e condições sanitárias, orientando tanto decisões institucionais quanto práticas individuais. Ao mesmo tempo, tais representações contribuem para a consolidação de regimes de verdade que tendem a naturalizar desigualdades espaciais, frequentemente associando determinados territórios à

precariedade, ao perigo ou à vulnerabilidade. Dessa forma, os mapas não apenas informam sobre a saúde, mas produzem sentidos sobre os lugares e as populações que os habitam.

Ainda, observa-se que a disponibilização de mapas de risco das empresas analisadas opera como uma sofisticada estratégia de governamentalidade neoliberal, na qual a segurança da vida é convertida em mercadoria e o cuidado de si em um cálculo de custo-benefício. Ao privatizar o acesso à informação e individualizar a gestão dos riscos, esses recursos cartográficos educam os sujeitos a atuarem como "empresários de si", promovendo uma proteção por uma autovigilância constante mediada pelo capital. Assim, o mapa deixa de ser uma representação neutra para se tornar um instrumento de subjetivação que valida desigualdades espaciais e fragmenta os espaços em uma lógica mercantil.

No campo educacional, os mapas revelam seu potencial enquanto artefatos pedagógicos que ultrapassam a função ilustrativa, atuando na formação de sujeitos capazes de ler, interpretar e agir no espaço a partir de determinadas racionalidades. Entretanto, essa dimensão educativa não é isenta de implicações políticas, uma vez que os processos de ensino e aprendizagem mediados pela cartografia também participam da internalização de lógicas biopolíticas, como a gestão do risco, o autocuidado e a responsabilização individual.

Assim, ao articular educação e geografia da saúde, a noção de geobiopolítica contribui para tensionar os usos contemporâneos da cartografia, evidenciando a necessidade de uma abordagem crítica que considere os mapas como produções situadas, atravessadas por relações de poder e interesses diversos. Tal perspectiva possibilita não apenas compreender os efeitos dessas representações na organização do espaço e da vida, mas também problematizar seus usos no contexto educacional, abrindo caminhos para práticas pedagógicas que promovam leituras mais complexas, reflexivas e politicamente implicadas do mundo.

REFERÊNCIAS

A3M. *Risk map 2025*. Disponível em: <https://www.global-monitoring.com/en/map/>. Acesso em: 17 mar. 2026.

ALMEIDA, B. C. Poder e verdade a partir de Michel Foucault. *Ítaca*, Rio de Janeiro, n. 21, p. 175-196, 2012.

AMARANTE INTERNATIONAL. *Security risks*. Disponível em: <https://www.amarante.com/en/download-map/>. Acesso em: 17 mar. 2026.

ANDRADE, H. S. DE; CARVALHO, S. R.; OLIVEIRA, C. Leituras do governo neoliberal do Estado e da saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 32, p. 1-19, 2022.

DARSIE, C. Modos de pensar o espaço a partir da prevenção e do controle de doenças: espacialidades, informações, monitoramento e molecularidade. In: Claudionei Lucimar Gengnagel. (Org.). **Ensino de ciências humanas: reflexões, desafios e práticas pedagógicas**. 1. ed. Chapecó: Livrologia, 2021, v. 1, p. 185-198.

DARSIE, C. Geobiopolítica: relatos sobre um percurso de pesquisa em educação, deslocamentos teóricos e a proposição de um conceito. In: HILLESHEIM, B.; SOUZA, C. D.; SILVA, M. L.; ARAUJO, W. F. (orgs.) **Temas, conceitos e percursos metodológicos: possibilidades da pesquisa em educação**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2024, p. 37-60.

FOUCAULT, M. **Em defesa da sociedade**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

FOUCAULT, M. **Ditos e Escritos, Volume IV. Estratégia, poder-saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2022a.

FOUCAULT, M. **Nascimento da biopolítica: curso dado no Collège de France (1978-1979)**. São Paulo: Martins Fontes, 2022b.

JOHN HOPKINS UNIVERSITY. **COVID-19 Dashboard map**. Disponível em: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>. Acesso em: 17 mar. 2026.

MASSEY, D. **Pelo Espaço: uma nova política da espacialidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

NEIRA, M. G.; LIPPI, B. G. Tecendo a Colcha de Retalhos: a bricolagem como alternativa para a pesquisa educacional. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 37, n. 2, p. 607-625, 2012.

SCHROEDER, D. F. **Geografia e educação: as representações cartográficas do espaço enquanto estratégias geobiopolíticas**. 2024. 132 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2024.

SCHROEDER, D. F.; DARSIE, C. Estratégias geobiopolíticas: mapas como ferramentas de educação e subjetivação espacial. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, v. 1, n. 112, p. 220–244, 2024.

SCHROEDER, D. F.; DARSIE, C. Regimes de verdade e visualidade que educam sujeitos sobre ser no espaço por meio de mapas. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 26, n. 103, p. 82–97, 2025.

SOS INTERNATIONAL. **Risk map 2025**. Disponível em: <https://www.internationalsos.com/risk-map-embed>. Acesso em: 17 mar. 2025.

SOUZA, C; D. **Educação, geografia e saúde: geobiopolíticas nos discursos da organização mundial da saúde e a produção da mundialidade pelo controle e prevenção de**

doenças. 2014. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

WEBER, Douglas Luís. **Deslocamentos internacionais, educação e saúde global: os discursos biopolíticos que produzem o sujeito migrante**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2017.

Recebido: 17/06/2026

Aceito: 20/08/2026