

## **CIBERESPAÇO E A VIRTUALIZAÇÃO DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE GEOGRÁFICAS: UMA PROPOSTA NA DEFINIÇÃO DE CIBERREGIÃO E SUA INTERESCALARIDADE**

Airton Rosa Lucion Guites<sup>1</sup>  
Luis Fernando Pesce Guarnaschelli<sup>2</sup>

**Resumo:** O ciberespaço é um tema com poucas investigações no Brasil, principalmente na Geografia, que deve ampliar suas discussões frente as transformações da sociedade interconectada por redes. No mundo globalizado, a sociedade capitalista está cada vez mais inserida no ciberespaço por suas dinâmicas sociais, econômicas, políticas, religiosas, culturais, etc. A internet trouxe muitos benefícios, como o acesso rápido a informação e ao conhecimento, oferecendo uma nova forma de entretenimento e relacionamento, mas também dispõe de conflitos, violências e preconceitos. A Geografia deve proporcionar ferramentas teóricas, metodológicas e axiológicas que permitam aos estudantes interpretar as relações sociais na virtualidade e que proporcione bases conceituais, procedimentais e atitudinais que contribuem à formação da cidadania digital. Esse artigo é apresentado como uma das reflexões construídas na tese de Doutorado em Geografia, defendida em 2024, que posicionou a ciência geográfica com suas categorias de análise frente ao ciberespaço e seu processo de virtualização, elaborando uma definição específica ao que analisamos por ciberregião, norteado por uma interescalaridade, como exemplifica o fenômeno contemporâneo dos *chans*.

**Palavras-chave:** Ciberespaço. Categorias de análise. Ciberregião. Interescalaridade. *Chans*.

## **CYBERSPACE AND THE VIRTUALIZATION OF GEOGRAPHIC ANALYSIS CATEGORIES: A PROPOSAL ON THE DEFINITION OF CYBERREGION AND ITS INTERSCALARITY**

**Abstract:** The cyberspace is a topic with few investigations in Brazil, mainly in Geography, which should expand its discussions in the face of the transformations of society interconnected by networks. In the globalized world, capitalist society is increasingly inserted into cyberspace by its social, economic, political, religious, cultural dynamics, etc. The internet brought many benefits, such as prompt access to information and knowledge, offering a new form of entertainment and relationships, but also presents conflicts, violence and prejudice. Geography must provide theoretical, methodological and axiological tools that allow students to interpret social relations in virtuality and that provide conceptual, procedural and attitudinal bases that contribute to the formation of digital citizenship. This article is presented as one of the reflections constructed in the PhD thesis in Geography, defended in 2024, which positioned geographic science with its categories of analysis in relation to cyberspace and its virtualization process, elaborating a specific definition of what was analyzed by cyberregion, guided by an interscalarity, as exemplified by the contemporary phenomenon of *chans*.

---

<sup>1</sup> Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Geociências, Santa Maria/RS, Brasil, [airtonlucion@gmail.com](mailto:airtonlucion@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0001-3772-9749>.

<sup>2</sup> Universidad de la Republica, Departamento da Facultad de Ciencias, Montevideu, Uruguay, [ferpescegeografia@gmail.com](mailto:ferpescegeografia@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0003-7115-0794>.

**Keywords:** Cyberspace. Analysis categories. Cyberregion. Interscalarity. *Chans*.

## EL CIBERESPACIO Y LA VIRTUALIZACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE ANÁLISIS GEOGRÁFICO: UNA PROPUESTA PARA LA DEFINICIÓN DE CIBERREGIÓN Y SU INTERESCALARIDAD

**Resumen:** El ciberespacio es un tema con pocas investigaciones en Brasil, especialmente en Geografía, que debe ampliar sus discusiones frente a las transformaciones de la sociedad interconectada por redes. En el mundo globalizado, la sociedad capitalista está cada vez más inserta en el ciberespacio debido a sus dinámicas sociales, económicas, políticas, religiosas, culturales, etc. La internet ha traído muchos beneficios, como el acceso rápido a la información y al conocimiento, ofreciendo una nueva forma de entretenimiento y relaciones, pero también tiene conflictos, violencias y prejuicios. La Geografía debe ofrecer herramientas teóricas, metodológicas y axiológicas que permitan a los estudiantes interpretar las relaciones sociales en la virtualidad y que fornezca bases conceptuales, procedimentales y actitudinales que contribuyan a la formación de la ciudadanía digital. Este artículo se presenta como una de las reflexiones construidas en la tesis de Doctorado en Geografía, defendida en 2024, que posicionó la ciencia geográfica con sus categorías de análisis frente al ciberespacio y su proceso de virtualización, elaborando una definición específica de lo que analizamos por ciberregión, guiado por una interscalaridad, como lo ejemplifica el fenómeno contemporáneo del *chans*.

**Palabras clave:** Ciberespacio. Categorías de análisis. Ciberregión. Interscalaridad. *Chans*.

### Introdução

A contemporaneidade apresenta diversos paradigmas novos para que a Ciência estude. À Geografia não seria diferente e, dentre as reflexões atuais, concerne sobre o meio digital e seus impactos com as questões geográficas. Aos poucos, termos novos como “cibergeografia”, “cibercultura”, “ciberativismo”, “ciberdemocracia” e “ciberespaço” ganham cada vez mais destaque nas produções acadêmicas.

A partir do século XXI, novas questões se inserem no meio digital, como as violências. O ciberespaço passou a abrigar cada vez mais pessoas com seus perfis em redes sociais ou aplicativos, que transferiram para o virtual os comportamentos da vida em sociedade real, incluindo atos de agressão e preconceitos. Nas últimas décadas, a Geografia tem se dedicado a ampliar suas ramificações de estudos, principalmente nos temas sociais contextualizados pelo prisma geográfico. É necessário agora que a Geografia abarque também a interpretação do processo de

virtualização das categorias de análise no ciberespaço, buscando definir as possibilidades de definir um ciberterritório, uma ciberpaisagem e um ciberlugar.

Esse artigo é apresentado como uma das reflexões construídas na tese de Doutorado em Geografia, defendida em 2024, que posicionou a ciência geográfica com suas categorias de análise frente ao ciberespaço e seu processo de virtualização. Por conseguinte, como não encontramos referências bibliográficas que tenham definido um conceito para a ciberregião na Geografia, o artigo buscou estabelecer um conceito próprio, orientado por uma interescalaridade.

### **Desenvolvimento**

Refletir sobre uma Geografia do Ciberespaço é pensar de que forma essa nova dimensão da existência se relaciona com as categorias de análise que fundamentaram os pilares dessa ciência. Como interpretar o espaço, o território, a região, a paisagem e o lugar, através da visão do ciberespaço? Que problemáticas novas essa inter-relação ocasiona? Como pensar as problemáticas “antigas” sob uma nova perspectiva? Aliás, existe algum ponto de confluência em que seja possível inter-relacioná-las?

Primeiramente, precisamos retomar a análise do pensamento de Santos (2017) sobre o meio técnico-científico-informacional, uma vez que ao definir o espaço geográfico menciona também os avanços tecnológicos, embora não cite explicitamente o ciberespaço, mas está intrínseco ao contextualizar sua definição:

O espaço é formado por um conjunto indissociável, solitário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá. No começo era a natureza selvagem, formada por objetos naturais, que ao longo da história vão sendo substituídos por objetos fabricados, objetos técnicos, mecanizados e, depois, **cibernéticos**, fazendo com que a natureza artificial tenda a funcionar como uma máquina. (SANTOS, 2017, p. 63, grifo nosso).

Logo, já era uma preocupação de Santos em perceber as inovações cibernéticas como parte da construção do espaço geográfico, pois representam uma nova forma de intervenção humana na transformação da natureza ao se constituírem como uma nova forma de técnica. Importante aqui entender o conceito de

“cibernética”, que embora se aproxime do ciberespaço, eles não são sinônimos. Como bem ressaltou Mandarino Júnior (2010):

Já o termo cibernética [...] foi definido por Norbert Wiener, no livro homônimo, de 1948, como o “estudo do controle e da comunicação no animal e na máquina”. [...] Destacam-se as definições de André-Marie Ampère, considerado o primeiro a usar o termo *cybernetics*. [...] Usou o termo em 1834 para descrever “a ciência da gestão de processos”. Ampère também se refere ao termo Cibernética como “a arte de governar ou a ciência do governo”. (MANDARINO JÚNIOR, R., p. 66, 2010, grifo do autor).

Portanto, a cibernética seria uma forma de analisar as dinâmicas no ciberespaço quando se propõe a estudar os sistemas de controle, regulação e comunicação entre os seres vivos e as ferramentas tecnológicas, que basicamente são partes fundamentais para o ciberespaço. Ademais, enquanto Silva (2013) defende a ideia de que o ciberespaço é uma parcela autônoma do espaço geográfico, correspondendo assim a uma categoria própria, Vian (2020) pensa o oposto, em que o ciberespaço é um produtor e reproduzidor do espaço geográfico. Segundo ele, a partir da “bomba das telecomunicações” foi formado uma “nova espacialidade”, que se sobrepôs ao espaço social, mas o reproduziu. Segundo a definição de Vian (2020):

Assim, entendo que as reflexões desenvolvidas sobre o ciberespaço e a cibercultura, na ciência geográfica, são preceitos fundamentais para a compreensão do ordenamento socioespacial contemporâneo. O ciberespaço, enquanto produto de uma conjuntura espaço-temporal (e, portanto, geográfica), demonstra-se como um instrumento imaterial, de caráter fundamental para o suporte de novas relações necessárias à reprodução expandida do capital. Sendo, deste modo, um produto do espaço material, contribui como mediador (e potencializador) de relações que atuam sobre o espaço que o gerou, reelaborando e (re)produzindo uma nova materialidade em permanente reinserção nesse circuito *Material-Imaterial-Material*. Sob tal perspectiva, o que se compreende é que as relações sociais e mercadológicas são potencializadas pelo ciberespaço e, nessa condição, possuem grande influência sobre o espaço geográfico materializado hodierno. Assim, assume-se a importância de compreender o ciberespaço enquanto resultado, mas também como instrumento essencialmente transformador no processo de reordenamento socioespacial que vivenciamos. Em outras palavras, o ciberespaço (como um tipo de espaço imaterial) surge como produto e (re)produtor do espaço geográfico. (VIAN, H., p. 4, 2020, grifo do autor).

Essa discussão sobre a materialidade e imaterialidade do ciberespaço é bastante complexa, uma vez que os autores divergem. Para Silva (2013, p. 81), isso seria uma consequência da virtualização da sociedade, como “uma potencialização do espaço na forma do ciberespaço”. Entretanto, como bem ressaltou Valle (2021, p. 24-25), não é do âmbito de estudo da Geografia em se debruçar sobre realidades em potência, mas sim em realidades concretas e materializadas. Porém, ainda segundo ele, é importante estudar “como o ciberespaço e as tecnologias informacionais interferem na produção e na percepção do conhecimento geográfico”. Ao interferir na percepção das pessoas sobre aspectos geográficos – como as categorias de análise –, o ciberespaço acaba por ser parte da transformação do espaço geográfico, pois as pessoas conectadas às redes que sofreram interferência da percepção geográfica são as mesmas pessoas que, concretamente e materialmente, irão modificar o espaço em que vivem, com base em novas visões de mundo disseminadas pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC).

Com relação ao conceito de território, Zusman (2019, p. 337) coloca que a territorialidade da internet se estabelece em duas formas de rede: os nós, que correspondem ao acesso da rede e aos provedores de serviços; e os dutos, que significam os tubos, cabos, fibras ópticas e roteadores. Todavia, urge como principal discussão científica do ciberterritório as formas de se pensar as fronteiras – neste caso, as ciberfronteiras –, e a construção das identidades territoriais. O ciberespaço se apresentando como uma plasticidade da dimensão espacial, uma hiper-realidade volátil, imaterial e virtual; logo, como estabelecer fronteiras nessa nova dimensão da sociedade humana? Nesta ótica, há os questionamentos propostos por Mandarinó Júnior (2010) em sua pesquisa acadêmica que, mais tarde, se tornou livro e referência no assunto da cibernética brasileira, em especial por constituir uma das bases na formulação do Marco Civil da Internet e da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD):

Como, então, identificar as ciberfronteiras do território nacional? Se lembrarmos que a interconexão como outros estados se dá por meio de cabos óticos submarinos transoceânicos, que adentram o território nacional pelo litoral ou pelo espectro eletroeletrônico através de conexões de satélites, que tipo de fronteira se deve proteger? As fronteiras dos mares territoriais, as

fronteiras terrestres ou as do espaço aéreo? (MANDARINO JÚNIOR, R., 2010, p. 43).

O território é um conceito complexo na Geografia, ocasionando diversos debates para desenvolver sua definição. Segundo Vallerius (2011, p. 35), quando pensamento na virtualização do território, surgem problematizações básicas ligados a fluidez das fronteiras e das identidades, que promovem processos de territorialidade, territorialização, reterritorialização e desterritorialização, semelhante aos conceitos definidos por Haesbaert no território “concreto”. Pensar o território nos remete a disputa geopolítica entre países ao longo da história da Humanidade, mas é possível pensar na disputa territorial no ciberespaço? Para Valle (2021), sim:

Os territórios continuam em disputa: [...] pelo controle hegemônico dos dados, informações e conexões presentes nas infovias, carregando consigo chaves fundamentais para o exercício da vigilância e do controle político, cultural e social das populações conectadas em rede, além de atender às demandas e exigências mercadológicas também em constante inovação. (VALLE, 2021, p. 124).

Essas disputas podem chegar ao nível, inclusive, de uma guerra cibernética ou ciberguerra, onde para Mandarino Júnior (2010, p. 73) analisando Libicki (1995), consiste em uma “denominação genérica para todos os tipos de conflitos cujo alvo principal é a informação armazenada nos sistemas informatizados empregados no controle da infraestrutura crítica de um país”. Como exemplo de ciberguerras, Silva (2013, p. 125) cita a derrubada de *sítes*, a invasão de banco de dados, a eliminação de formas de comunicação e a espionagem de informações privadas. Por fim, Silva (2013, p. 132) ainda afirma que os ataques cibernéticos “configuram-se como práticas territoriais de invasão de espaços, são conflitos de poder e de autoridade sobre porções do ciberespaço”. Portanto, essa nova forma de disputa problematiza a noção de território, pois como colocado por Silva (2013, p. 136-137), “a dimensão territorial de uma ação no ciberespaço ultrapassa fronteiras e inaugura uma escala de territórios diluídos em que o domínio não é tão bem percebido, mas sim imiscuído entre domínios pessoais identitários e domínios corporativos”, sejam eles controlados ou não por governos, de forma oficial ou não, bem como gerenciados por plataformas

transnacionais, como a reunião da GAFAM (*Google, Amazon, Facebook, Apple e Microsoft*).

Retornando as discussões sobre as disputas territoriais no ciberespaço, Silva (2013) afirma que ocorrem de diversas maneiras, como por exemplo:

[...] econômicas, via disputas comerciais entre portais de comunicação, indexadores e buscadores de conteúdo, redes sociais, dentre outros; políticas e ideológicas, como nos casos dos ataques hackers a governos e/ou corporações ou mesmo nas situações de cerceamento da liberdade de expressão por Estados e/ou conglomerados produtivos via bloqueio da internet; culturais, quando dos territórios em rede criados para divulgação de criações artísticas de certas tendências específicas, ou pensados para a catequização de indivíduos para certas práticas religiosas ou até mesmo para a afirmação de certas identidades – nacionais, étnicas, raciais, entre outras. [...] disputas empresariais em torno de artefatos técnicos específicos (*desktops, notebooks, tablets*, celulares e tevês multifuncionais, etc.), ou mesmo na disputa envolvendo o comando da própria rede (monitoramento de usuários, controle de acesso, domínio de servidores). (SILVA, 2013, p. 20, grifo do autor).

Além disso, a segregação também é um fenômeno observado no ciberespaço, onde Vallerius (2011, p. 38) indica que as comunidades virtuais seriam espécies de “webterritórios”, em que a segregação seria observável quando há, por parte dos proprietários e/ou mediadores que fazem a gestão da comunidade, uma recusa do pedido de participação por algum usuário *online*. Outra questão sobre o território na perspectiva do ciberespaço, é definir qual é sua extensão. Como estabelecer o tamanho de um ciberterritório se a extensão da internet é imensurável? Os cabos submarinos das infovias estão em constante crescimento e podem gerar conflitos diplomáticos entre países por serem construídos em porções de mares territoriais e plataformas continentais de domínio alheio. Quem tem o direito de gerir a informação que circula na infovia: o país que sedia a empresa que construiu; o país que converge e dispersa a maior parte dos dados; ou o país alheio onde cruza o cabo submarino? Disputas de poder dos novos territórios na globalização que carecem de respostas e inflam discussões geopolíticas entre governantes e corporações, muito além daquelas realizadas em tempos remotos sobre os cabos intercontinentais dos telégrafos.

Neste propósito, Silva (2013, p. 67) propõe que devemos pensar na extensão territorial do ciberespaço por meio de cinco critérios: “quantidade de meios

(dispositivos), número de usuários dos meios, quantidade de plataformas comunicacionais disponíveis em rede [...], quantidade de bytes trafegados, número de empresas ou grupos de mídia existentes no mundo”, entre outros critérios que ainda podem ser definidos futuramente, mediante as transformações constantes das TDIC. No entanto, a diferença do território físico para um território digital é que, segundo Valle (2021, p. 83), mesmo que possamos localizá-lo por intermédio de servidores, fios e satélites, esses territórios “podem dilatar-se, expandir-se, multiplicar-se e sobrepor-se nos constructos que trafegam pelas infovias”. Ou seja, dentro de uma concepção globalizada, o território do ciberespaço apresenta-se como algo imprevisível, embora seja possível reconhecê-lo em suas dinâmicas e particularidades.

Articular o conceito de paisagem na noção do ciberespaço é manter a ideia da Geografia em analisar essa realidade através da interação de elementos, ações e contextos, em períodos históricos diferentes, porém agora percebidos por intermédio de outra maneira, não mais apenas pelos sentidos humanos (visão, olfato, paladar e tato), mas também pela tela do computador ou do celular (ou algum outro aparelho eletrônico com acesso à internet). Neste aspecto, Valle (2021, p. 124) realiza uma interessante comparação ao colocar que as ciberpaisagens “hibridizam a percepção geográfica que as pessoas conectadas às infovias têm acerca do espaço, uma vez que as telas passam a ser, tal como as janelas, as aberturas para que se observe, contemple e signifique aquilo que está além de si, no outro sujeito, no outro lugar”.

Ao fazer uma alusão das paisagens no ciberespaço com as telas eletrônicas, podemos refletir sobre a forma como as pessoas estão percebendo as diferenças geográficas por meio de fotos, vídeos e aplicativos de acesso virtual. Ainda podemos ir além, regressando mais nas inovações tecnológicas, em como a televisão e o cinema auxiliariam na construção da percepção da sociedade sobre as paisagens geográficas e que também se conferem como partes do ciberespaço, pois também virtualizam a realidade. Prosseguimos no pensamento de Valle (2021):

Na tela do *smartphone* ou do computador, todavia, as paisagens são codificadas e traduzidas para a mesma ciberlinguagem das representações imagéticas, em mapas e simulações digitais de plataformas como *Google Maps*. A paisagem torna-se digital, numa espécie de *ciberpaisagem*,

composta por elementos virtuais manifestados por cores, formas, logotipos, tipografias, ícones e elementos dessa composição híbrida que contém representações do espaço geográfico, na forma de imagens técnicas realistas e de virtualidades contidas em simulações e simulacros de paisagens que não têm necessariamente correspondência com sua manifestação concreta externamente ao ambiente ciberespacial. (VALLE, 2021, p. 92, grifo do autor).

Sendo assim, através da “janela” do ciberespaço, os usuários da internet podem experimentar a ciberpaisagem em escalas variadas (local, regional, nacional, global), bem como podem simular paisagens através de jogos com realidade virtual, como por exemplo o *Pokémon Go*, que permitem observar criaturas e situações fictícias sobrepostas a elementos reais externos ao ciberespaço. Há, portanto, nas paisagens ciberespaciais, uma relação direta entre a espacialidade concreta – corporalmente habitada – e a espacialidade virtual – digitalmente produzida. Podemos ampliar a problematização na Geografia através da criação do *Metaverso*: como essa imersão da população mundial em uma realidade virtual, baseada em inteligência artificial, irá conduzir e moldar a percepção das paisagens – concretas e até mesmo virtuais?

Algo que ainda carece de fontes e também de um certo distanciamento espaço-temporal, já que o *Metaverso* está ainda em desenvolvimento e aplicação, com diversas incertezas, mas que irá representar, futuramente, um novo critério para se analisar as ciberpaisagens. Inclusive, Valle (2021, p. 95) concluiu que elas “podem se apresentar como projeções de realidades já construídas, ciberespacialmente habitáveis”. Embora seja uma definição produzida em uma época cujo *Metaverso* sequer existia publicamente, podemos relacionar com essa realidade atual, pois as paisagens dessa dimensão serão as cidades digitalmente organizadas, projetando as cidades da paisagem real e concreta para serem habitadas pela população interconectada por inteligência artificial. Sendo assim, pensar uma ciberpaisagem é entender que ela corresponde a reprodução e a produção de paisagens geográficas do espaço concreto, percorrendo a linha tênue que separa a realidade da virtualidade. Percebemos que esse campo ainda possibilitará uma infinidade de estudos geográficos ao futuro da ciência.

Por fim, como pensar a categoria do lugar dentro da perspectiva do ciberespaço? A noção de lugar está intrínseca com a sensação de pertencimento, mas é possível pensar, na Geografia, em pertencer a um lugar em potência, que não existe de forma concreta? Para Valle (2021, p. 75, grifo do autor), isso é a parte fundamental da dinâmica virtual, pois “a constituição do lugar a partir do ciberespaço é cada vez mais perceptível nas interações e na convivência especializada nos lugares digital-virtuais, como as *redes sociais*”. Poderíamos ampliar ainda essa noção de ciberlugar para as salas de jogos *online*; aos fóruns de discussão; aos aplicativos de idiomas; aos *sites* de vídeos; ao *streaming* de músicas, séries e filmes; entre outros que possibilitam a interação entre os usuários da internet através de mecanismos de comentar, compartilhar, curtir e seguir, estabelecendo assim uma comunicação social, estreitando laços afetivos e produzindo a sensação de pertencimento àquela comunidade virtualizada. Esse lugar virtual foi definido por Silva e Tancman (1999) da seguinte forma:

É no anonimato do “lugar virtual” que se experimenta solitariamente uma nova sociabilidade. O viajante pode caminhar por diversas infovias até encontrar o grupo ou tribo que mais se assemelha, ou informações. Ao encontrar sua tribo, o indivíduo fixa-se neste endereço eletrônico e passa a experimentar e compartilhar um lugar simbólico e marcado por relações de pertencimento de caráter ideológico, afetivo, sexual ou racial. (Silva, C.; Tancman, M., 1999, p. 61).

Importante mencionar que, atualmente, é pouco usual o termo “tribo” para designar a reunião de pessoas via internet, sendo mais comum e aceito os termos comunidades ou grupos, acrescido dos adjetivos “virtual” ou “digital”. Na sequência, voltamos a discutir sobre o lugar ciberespacial, onde Valle (2021) justifica:

Os lugares de apropriação das massas populares para manifestações sociais, políticas e culturais, como as ruas e espaços públicos, pouco a pouco são reterritorializados para os espaços digitais ou a eles acoplados num híbrido digital-presencial, expostos à atuação incisiva de dispositivos informacionais de vigilância e controle de dados e informações. Ao mesmo tempo em que a constituição de si se pauta por relações virtuais permeadas por simulacros e interações mediadas por algoritmos e inteligência artificial – direcionando o cibernauta que pensa usufruir de suas liberdades e autonomia ao navegar pelas redes a determinados conteúdos. (Valle, 2021, p. 76).

Assim, essa discussão do ciberlugar se aproxima da questão da liberdade na internet, uma vez que as pessoas “navegam” por diferentes lugares virtuais, com certa autonomia; contudo, não percebem que muitas vezes são conduzidas a percorrer determinados ciberlugares através do algoritmo, que sofre interferência dos comandos técnicos de anunciantes, patrocinadores, servidores, provedores e governos. Por conseguinte, isso instaura uma nova problemática, relacionada com a questão da formação da identidade e da personalidade, pois se há interferência de uma inteligência artificial que conduz os usuários pelos *sites* com base nas suas pesquisas anteriores, isso produz uma espécie de “bolha social”, em que as pessoas passam a conviver virtualmente em lugares cuja diversidade de pensamento é reduzida quando reúne somente aqueles que pensam da mesma forma.

Seria a sociedade em rede uma consequência das decisões dos algoritmos? Aqui podemos abrir duas possibilidades de discussão, ainda com referência ao conceito de lugar na Geografia. Estabelecendo uma crítica negativa quanto a isso, Silva (2013) reflete:

[...] os indivíduos que vivem no ciberespaço possuem não só identidades móveis em situações convenientes, mas também, vivem identidades contraditórias, pois afinal, o que importa não é a coerência no agora, mas a perspectiva instaurada da possibilidade de alteração do cenário futuro. Viver no ciberespaço é pensar cotidianamente no que está por advir, é praticar uma certa futurologia pessoal, em busca de adivinhar qual será a melhor resposta que o futuro dará para o atual quadro ponderado, possibilitando que, ao olhar para trás, o sujeito possa se vangloriar de ter feito a escolha certa. (Silva, 2013, p. 106).

Sendo assim, as identidades pessoais que conduzem a um pertencimento local estão acompanhando as inovações das TDIC quando absorvem as características de fluidez e artificialidade – ou como cunhou o Bauman (2021): uma modernidade líquida. Ainda nessa interpretação negativa, Vallerius (2011) afirma que:

Essa indústria cultural oferece uma miríade de produtos e artefatos que auxiliam na formação e/ou consolidação, e/ou afirmação, e/ou artificialização das identidades, especialmente a dos jovens cujo leque de opções para a serem incorporados enquanto escolha pessoal, que lhes ajudam a constituir-se enquanto sujeitos ou não – pois as identidades se constroem pela aceitação e também pela negação. [...] Esse jovem que consome, que deseja, que vislumbra, que possui aspirações imediatas ou nem tanto, que tem a necessidade de se fazer existir enquanto sujeito perante o seu grupo [...]

passa a ter a consolidação de sua identidade diretamente vinculada ao que a indústria cultural oferece-lhe e àquilo que esta insiste em fazê-lo acreditar enquanto sendo o caminho uno e sábio a ser trilhado. (Vallerius, 2011, p. 40).

Logo, está implícito que o meu lugar no ciberespaço é aquele em que eu fui aceito pelo grupo ou comunidade, mas para isso é necessário possuir uma identidade semelhante ou idêntica, conforme a “bolha” do algoritmo. Mandarino Júnior (2010, p. 67) afirma que “qualquer um é aquele que deseja ser”, uma vez que “não há necessidade da raiz, lugar de origem, em que a identidade se constitui como função da ligação com os referenciais ali existentes. É o lugar onde todos agem, se comunicam, exercem seus devaneios, sonhos”. Porém, essa afirmação precisa de uma atualização, pois não podemos ser outra pessoa no ciberespaço, mas podemos forjar uma personalidade e criar perfil *fake*, onde nossa identidade real é de conhecimento dos algoritmos e da inteligência artificial, podendo ser colocada em xeque a qualquer instante diante de uma quebra de sigilo através da justiça. Devemos superar a utopia de que a internet é um “campo sem lei”, tal pensamento associa-se a falsa ideia de ser quem você quiser *online*.

Retornando a discussão sobre a sociedade em rede sofrer interferência do algoritmo, uma outra possibilidade de discussão na Geografia sobre o ciberlugar apresenta uma visão positiva, em que o ciberespaço funciona como um ponto de encontro, organização e mobilização para o exercício da cidadania digital, com a população se reunindo em pautas diversas a fim de reivindicar seus direitos, reclamar ou denunciar alguma irregularidade, sugerir ou criticar alguma atitude social, posicionar frente a questões políticas e religiosas, dentre outras questões que buscam formar lugares digitais para abrigar a população do ciberespaço em sua diversidade. Exemplo disso ocorreu nos protestos da Primavera Árabe, no norte da África e região do Oriente Médio; bem como na manifestação dos 20 centavos, no Brasil. Ambas mobilizações tiveram início pela reunião de pessoas via internet, que formaram um lugar de ciberativismo, extrapolando a divisa entre o real e o virtual ao reunir a população nas ruas das cidades para avançar suas pautas.

Como exemplo prático, o governo do Egito ao se sentir ameaçado pela mobilização da população em remover o ditador, conseguiu bloquear 100% da internet

no país por um dia em 2011, sendo considerada a única vez na história do ciberespaço que um governo conseguiu desabilitar totalmente seu acesso, afetando todos os setores da sociedade, inclusive a própria economia, especialmente naquele momento de crise. Fica visível, novamente, a importância e força que esse espaço geográfico em potência desempenha na atual fase da globalização, tanto como lugar de manifestação – pacífica ou violenta – da população, quanto como lugar de estratégias – democráticas ou totalitárias – da política. De modo geral, o que se apresenta em maior ocorrência para Valle (2021, p. 79) é que as redes sociais se configuram “como lugares de ativismo que conferem maior alcance de mensagens e participação a sujeitos marginalizados, silenciados, invisibilizados, censurados ou excluídos dos processos democráticos nos espaços físicos tradicionais de manifestação”.

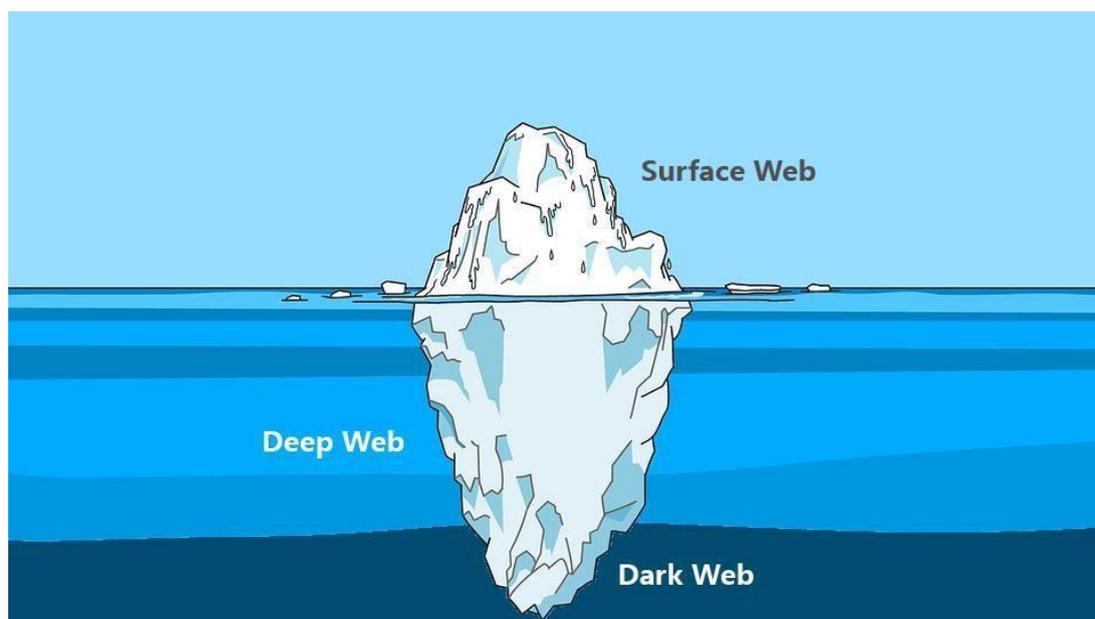
Em contrapartida, também há o uso político do ciberespaço para perpetuar a desinformação, afetando diretamente a vida em sociedade com um ambiente de polarizações e *fake news*. A mobilização de grupos insatisfeitos com o resultado das eleições presidenciais nos Estados Unidos, em 2020; e no Brasil, em 2022; levaram milhares de pessoas as ruas em protestos no ano seguinte e que culminaram na invasão e depredação do Congresso Nacional em ambos países. Semelhante foi o caso da desinformação sobre a pandemia de SARS-CoV-2, que se perpetuou nas redes sociais e afetou diretamente o trabalho de médicos e enfermeiros que buscavam incentivar a população aos cuidados básicos para evitar o contágio e disseminação do vírus, uma vez que se espalharam vídeos e notícias na internet com negacionismos sobre as vacinas e o uso de máscaras. Ainda segundo Valle (2021):

Na pluralidade de trajetos e significados que podem ser construídos a partir das infovias, os lugares tornam-se, ao mesmo tempo, mais horizontais, à medida que são estruturados em rede, interpretados e habitados por cada sujeito e suas especificidades, e mais verticais, instrumentalizados pelas potências hegemônicas que possuem influência decisiva nos fluxos informacionais e controle sobre os dados, tendências e padrões mapeados a partir da interação de usuários nas redes digitais. (VALLE, 2021, p. 80).

Sendo assim, há o desenvolvimento de um “ciberativismo”, que visa combater os discursos de ódio que também ocorrem no lugar concreto, como o racismo, o machismo, a homofobia, a intolerância religiosa, entre outros; bem como busca

avançar debates em defesa do meio ambiente, da equidade social, dos valores democráticos, dos Direitos Humanos, entre outros. Como indicado por Lemos (2004, p. 33), “a rede é espaço de organização e a rua, espaço de encontro”, onde o fenômeno da conexão “mostra o desgaste das atividades políticas clássicas e a emergência de novas formas de micro-políticas de ação”. Esse ciberlugar reafirma o pertencimento dos indivíduos ao reuni-los em comunidades de redes sociais com interesses parecidos, que podem desempenhar ações positivas ou negativas no âmbito *offline*, a depender das intenções dos participantes.

Buscando estabelecer uma comunicação entre o conceito de região e o ciberespaço, não encontramos nenhuma fonte que estudou a questão na Geografia. Frente a isso, apresentamos uma proposta baseada nos estudos gerais realizados ao longo da revisão bibliográfica. Logo, concluímos que a internet pode ser subdividida em três camadas, que podem ser apropriadas pela interpretação geográfica como três grandes regiões: a *surface web*, também chamada de *clearnet*, *web* visível ou *web* indexável; a *deep web*, também denominada como *deepnet*, *undernet*, *web* invisível ou *web* oculta; e a *dark web*, também conhecida como internet proibida, internet obscura ou endereço sombrio. É de elevada repercussão nas redes sociais a imagem de um *iceberg* como alusão as camadas da internet – aqui entendidas como ciberregião –, ao ponto da *Bilgi Güvenliği Akademisi Security* (BGA; Academia de Segurança da Informação, tradução nossa), uma empresa turca de segurança cibernética internacional, aproveitar essa montagem para elaborar um artigo em seu *site*, a fim de esclarecer a população sobre as características de cada parte. A Figura 1 a seguir demonstra essa ilustração.

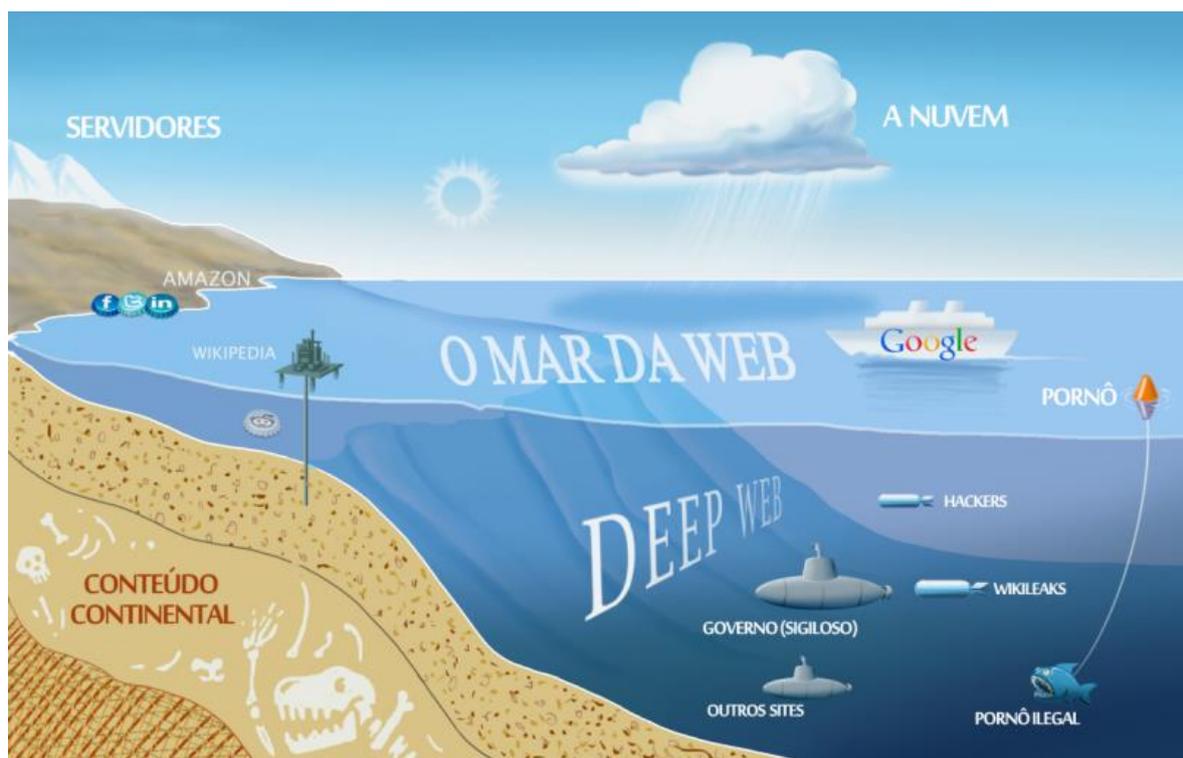
**Figura 1** – As camadas da internet.

Fonte: (BAŞAKÇI, 2019).

Outra forma de pensar as regiões ciberespaciais, embora seja menos comum, está associada as estruturas das formas de relevo terrestre e marinho estudadas pela Geografia. Há quatro divisões: a nuvem, que armazena os dados; os servidores, que fazem a gerência dos *softwares*; o mar da *web*, que basicamente é o mesmo que a já mencionada *surface web*; e por fim, a *deep web*, já explicada anteriormente. Apesar dessa forma de regionalizar o ciberespaço se aproximar das noções geográficas, acreditamos que não contemple as estruturas em sua totalidade como as camadas sugeridas pelo modelo anterior, uma vez que exclui a problemática envolvendo a *dark web* e confunde a nuvem como uma região, quando entende-se que o ciberespaço é a própria nuvem como espaço em potência.

A Figura 2 na sequência exemplifica esse outro modelo de regionalizar o ciberespaço, menos repercutida na internet, traduzida por Pagliusi (2015) em seu artigo de cibersegurança. Nota-se que há algumas referências a *sites* e plataformas populares e que estão localizados em regiões específicas, como a *Google*, a *Amazon*, a *Wikipédia*, a *WikiLeaks*, etc.

Figura 2 – As estruturas da internet.



Fonte: (PAGLIUSI, 2015).

Portanto, ficaremos com as regiões clássicas projetadas através do modelo de um *iceberg*. Como o formado desse bloco de gelo possui a maior parte de sua estrutura submersa no oceano, deixando exposto para fora da superfície apenas uma pequena parte, visível ao olho humano nas embarcações que cruzam nas proximidades, ficou conhecido na internet essa semelhança com as regiões do ciberespaço, uma vez que a população em geral tem acesso justamente a menor parte de sua área, enquanto a maior parte está restrita e envolvida em polêmicas e perigos. Assim como no espaço físico e material, onde as regiões são agrupadas mediante a critérios que buscam reunir partes com elementos semelhantes, o mesmo ocorre no ciberespaço.

Na ciberregião da *surface web* se encontra a internet comum, de fácil e amplo acesso, podendo ser monitorada e sem oferecer grandes riscos aos usuários, correspondendo a *sites* de vídeos, páginas de notícias, redes sociais, *blogs*, salas de jogos, etc. Porém, isso representa apenas 4% do ciberespaço, enquanto os outros

96% são divididos entre as regiões restritas. Na ciberregião da *deep web*, amplamente difundida na internet por histórias misteriosas e perigosas, mas de fato corresponde a uma camada com conteúdo que não aparece nas buscas de pesquisas comuns, pois estão protegidos por criptografias e seu rastreamento é razoável e difícil. Já na ciberregião da *dark web*, é necessário a utilização de *softwares* específicos para acessar, com anonimato absoluto e não permite o rastreamento dos usuários. Seja na *deep web* ou na *dark web*, as trocas comerciais utilizam apenas de criptomoedas próprias.

Nessas regiões ciberespaciais, o crime organizado possui amplo desenvolvimento, como elencou Silva (2013, p. 152) com base em documentos oficiais: pornografia; pedofilia; zoofilia; necrofilia; estupros; assassinatos e assassinos de aluguel; cadáveres humanos; mutilações; manuais de suicídio, de terrorismo, de fabricação de drogas e de bombas; comércio de produtos roubados, de armas, de materiais de uso restrito, de drogas; *crackers*; tráfico de pessoas e de órgãos; entre outras atividades ilícitas.

Todavia, vale ressaltar duas reflexões propostas por Silva (2013, p. 152). A primeira, é de que os crimes mencionados acima “existem, tanto no ciberespaço, como no espaço geográfico, elas são apenas repaginações ou releituras pós-modernas do que já ocorria há muito tempo”. A segunda, é que precisamos ser coerentes e romper com a atmosfera de lendas que envolvem essas camadas mais profundas da internet, pois nessas regiões também se encontram atividades lícitas e importantes ao funcionamento e ordenamento da sociedade em rede. Segundo Silva (2013):

*A deep web é muito mais que isso, ela é escondida, porque a maior parte de seu conteúdo deve ficar escondido, pelo menos ainda. Não se fala aqui das perversões humanas, mas sim, de plataformas de criação e compartilhamento de informações que necessitam de certa privacidade dentro do ciberespaço, como certos tipos de pesquisa científica, transações bancárias, redes privadas – intranets corporativas ou governamentais –, sistemas de bancos de dados não passíveis de uso público como dados fiscais, dentro uma outra infinidade de informações possível. (SILVA, 2013, p. 153, grifo do autor).*

Outra questão que deve ser mencionada, é a utilização da *deep web* e da *dark web* como forma de estabelecer contato entre a população perseguida em países que apresentam violações aos Direitos Humanos; que possuem conflitos étnicos, religiosos, políticos e guerras; ou que punem a liberdade de expressão. Sendo assim, acessar as camadas mais profundas da internet em países com essas características é uma forma de manter o anonimato, evitar serem punidos por manifestar suas opiniões e até mesmo de criar uma mobilização contrária aos governantes autoritários e ditatoriais. Contudo, vale reforçar que essas ciberregiões “abaixo da superfície” oscilam entre atividades lícitas e ilícitas, com predominância da última, apresentando grande risco pela vulnerabilidade de dados pessoais do usuário que resolver acessar por mera curiosidade ou por necessidade.

Também podemos pensar o conceito de região no ciberespaço com respeito aos tipos de redes, que podem ser quatro: a internet, o LAN (*Local Area Network*), a intranet e a extranet. Novamente, cada região do ciberespaço abriga áreas com características semelhantes, em que observamos as explicações de Assis (2009). A ciberregião da internet é uma rede de comunicação de computadores ligados coletivamente através de servidores de acesso. A ciberregião do LAN confere “uma rede de computadores conectados localmente”, formando uma rede em si, como nas populares *lan houses* (“casa da rede”, tradução nossa), bastante presente no Brasil na década de 2000.

Já as ciberregiões da intranet e extranet correspondem ao uso comercial e empresarial. Entendemos que a intranet “é uma rede interna, fechada e exclusiva, com acesso somente para os funcionários de uma determinada empresa e muitas vezes liberado somente no ambiente de trabalho e em computadores registrados na rede”, sendo construída sobre a internet e representando uma versão particular dela. A extranet é “quando alguma informação dessa intranet é aberta a clientes ou fornecedores dessa empresa”, facilitando o contato para pedidos e pagamentos, dentre outras questões, sendo necessário o acesso pela internet. Seja a intranet ou a extranet, ambas podem ser consideradas como uma ciberregião ou uma sub-ciberregião. Apesar de semelhantes, a intranet e a extranet apresentam diferenças no

aspecto da gerência, uma vez que a primeira é gerenciada por uma empresa e a segunda é gerenciada por várias empresas conectas em rede.

No entanto, problematizamos ainda mais a ciberregião ao propor a discussão sobre a interescalaridade. No sistema tradicional da Cartografia, temos as regiões horizontalizadas no plano cartesiano, agrupando áreas que possuem características semelhantes, em que é possível uma área mudar de região mediante a absorção de novas características ou a mudança de critérios do pesquisador. Entretanto, sugerimos que as ciberregiões permitem na Cartografia um sistema vertical de agrupamentos, baseado na mutabilidade do ciberespaço, em que as regiões virtuais estão em transição contínua de uma área para outra, sem perder suas características específicas, por intermédio de plataformas e *softwares* que desenvolvem a *surface web*, a *deep web* e a *dark web*, cujos conteúdos se locomovem pelas infovias entre as ciberregiões, complexificando o ato basilar da Geografia em mapear um espaço em potência. Assim como uma parcela significativa da população “submergiu” da *surface web* para a *deep web* em prol de um ciberativismo na Primavera Árabe; há também o crime organizado que “emergiu” da *deep web* para a *surface web* visando aumentar seu lucro e domínio global. Portanto, a interescalaridade é fundamental para compreensão da ciberregião, uma vez que essa verticalidade de manifestações permitem um fenômeno novo para se pensar na Geografia e que afeta diretamente nossa existência.

Como exemplo, o Instituto Avon em parceria com a *Decode* e a *Timelens*, realizou um levantamento em 2021 sobre o *cyberbullying*, que foi complementado por um segundo levantamento, em 2023, sobre a misoginia na internet. Os resultados oferecem um panorama inédito para ser analisado pela Geografia da Violência, cujas pesquisas mapearam, pela primeira vez, o fenômeno dos *chans*, que são grupos de interação anônima, em sua maioria formado por homens heterossexuais, cuja característica principal é a proibição expressa da participação de mulheres nos grupos, promovendo assim as trocas de conteúdos com ataques e desqualificação as mulheres, como o vazamento de *nudes*, *cyberstalking*, pornografia infantil e zoofilia, se destacando pelo ressentimento, raiva e objetificação nas conversas. Destaca-se que mais de 90% dos *chans* brasileiros estão indexados na *deep web*, mas a “cultura

dos *chans*” tem se espalhado para a *surface web*, com o uso de termos pejorativos característicos desses grupos se disseminando nas redes sociais. Durante a pandemia de COVID-19, os dados coletados demonstram que as principais formas de violência digital contra as mulheres foram a publicação não autorizada de intimidades, a perseguição, as ameaças e o assédio. As pesquisas foram disponibilizadas em um *e-book*, com textos e infográficos, que fornecem materiais úteis para a interpretação geográfica.

### **Considerações Finais**

A Geografia talvez seja uma das ciências com o horizonte mais amplo de possibilidades de pesquisa, pois a relação da sociedade com o espaço geográfico é extremamente plural, sofrendo interferências dos períodos históricos, das decisões políticas, das manifestações culturais, das produções econômicas, dos meios técnicos, das doutrinas religiosas, dos fixos e fluxos, etc. Pensar a Geografia hoje é pensar uma ciência que abrange as dinâmicas sociais transferidas para uma nuvem, que mesmo se apresentando como uma indeterminação geográfica, ela representa sim um local ocupado pela Humanidade, que dita as regras das relações sociais, econômicas, políticas, culturais, religiosas, etc., do século XXI.

Se a Geografia não abranger essa nova fase da intervenção humana no planeta, então ela ficará relegada na discussão científica do momento e corroborará com o pensamento fatalista de uma parcela de pesquisadores antes da virada desse milênio que decretaram – erroneamente – o fim da Geografia frente ao ciberespaço. Todavia, os geógrafos possuem em sua capacidade intelectual de análise e reflexão do mundo uma grande oportunidade de trazer a tecnologia para auxiliar as noções da Geografia na interpretação da relação sociedade-espaço, demonstrando assim que a nossa ciência não desaparecerá, ao contrário, se atualizará e promoverá uma nova consciência de cidadania e de transformação dos conhecimentos clássicos e tradicionais que construíram a trajetória sólida da Geografia enquanto ciência até o momento.

A tese que originou ao artigo definiu geograficamente o ciberespaço, não deixando dúvidas de que essa nova dimensão do espaço é um tema de estudo

imprescindível para entender o mundo na globalização atual. Organizar as categorias de análise geográficas a partir da virtualização das práticas sociais significou um grande desafio, pois embora existissem algumas pesquisas acadêmicas sobre as categorias clássicas transpostas ao ciberespaço, não encontramos pesquisas em que buscassem interpretar todas em uma mesma publicação, bem como não encontramos fontes que definissem o conceito de região dentro do ciberespaço, tampouco que refletissem sobre a manifestação da interescalaridade.

## REFERÊNCIAS

- ASSIS, Pablo. **O que é intranet e extranet?** TecMundo, 2009. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/conexao/1955-o-que-e-intranet-e-extranet-.htm>. Acesso em: 01 set. 2022.
- BAŞAKÇI, Gurbet. **Surface, Deep ve Dark Web Nedir?** BGA Security, 2019. Disponível em: <https://www.bgasecurity.com/2019/08/surface-deep-ve-dark-web-nedir/>. Acesso em: 01 set. 2022.
- BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Trad.: Plínio Dentzien. Rio de Janeiro/RJ: Zahar, 2021, 280p.
- GUITES, Airton. **Ciberespaço e percepção das violências: uma investigação didática em Geografia no município de Bossoroca/RS entre 2021 e 2023**. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Maria, 2024, 385p.
- INSTITUTO AVON. **Muito além do cyberbullying: a violência real do mundo virtual**. São Paulo/SP: Avon, 2021, 29p.
- LE MOS, André. **Cibercultura e mobilidade: a era da conexão**, p. 17-43. In: LEÃO, Lucia. (org.). **Derivas: cartografias do ciberespaço**. São Paulo/SP: Annablume; SENAC, 2004, 226p.
- MANDARINO JÚNIOR, Raphael. **Segurança e defesa do espaço cibernético brasileiro**. Recife/PE: Cubzac, 2010, 182p.
- OLIVEIRA, Pedro. **Agência Brasil explica: entenda a deep web e a dark web**. In: Agência Brasil, 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-09/agencia-brasil-explica-entenda-deep-web-e-dark-web>. Acesso em: 01 set. 2022.
- PAGLIUSI, Paulo. **A Internet Profunda – Segredos, Riscos e Ameaças**. Site da Segurança, 2015. Disponível em: <https://www.sitedaseguranca.com.br/2015/10/07/a-internet-profunda-segredos-riscos-e-ameacas-paulo-pagliusi/>. Acesso em: 01 fev. 2024.
- SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4ª ed. São Paulo/SP: EDUSP, 2017, 259p.
- SILVA, Carlos; TANCMAN, Michéle. **A dimensão socioespacial do ciberespaço: uma nota**. *GEOgraphia*, Rio de Janeiro/RJ, ano 1, n. 2, 1999, p.55-66.

SILVA, Guilherme. **O ciberespaço como categoria geográfica**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade de Brasília, Brasília/DF, 2013, 178p.

VALLE, Luis. **O ciberespaço na percepção e construção do espaço geográfico: desafios na produção de conhecimentos**. Dissertação (Mestrado em Linguagens, Mídia e Arte) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas/SP, 2021, 133p.

VALLERIUS, Daniel. **Identidades (nem tão) virtuais assim: um olhar sobre a construção das identidades territoriais no ciberespaço**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, 2011, 94p.

VIAN, Henrique. **O ciberespaço como produto e (re)produtor do espaço geográfico**. OBSERVATORUIM: Revista Eletrônica de Geografia, Uberlândia/MG, v. 11, n. 03, set./dez. 2020, p. 02-33.

ZUSMAN, Perla. **As geometrias do poder do ciberespaço**. Boletim Campineiro de Geografia, Campinas/SP, v. 9, n. 2, 2019, p. 335-349.

## NOTAS DE AUTOR

### CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

**Airton Rosa Lucion Guites** – Autor. Concepção. Coleta de dados, Análise de dados, Elaboração do manuscrito, revisão da versão final do trabalho.

**Luis Fernando Pesce Guarnaschelli** – Orientador. Concepção e participação ativa da discussão dos resultados; Revisão e aprovação da versão final do trabalho.

### FINANCIAMENTO

Não se aplica.

### CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

### APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

### CONFLITO DE INTERESSES

Não se aplica.

### LICENÇA DE USO

Este artigo está licenciado sob a [Licença Creative Commons CC-BY](#). Com essa licença você pode compartilhar, adaptar, criar para qualquer fim, desde que atribua a autoria da obra.

### HISTÓRICO

Recebido em: 02-06-2024

Aprovado em: 14-08-2024