

## Ensino e Geografia

# O mundo está mudando, e agora? Desafios para ensinar e aprender Geografia em tempos de pandemia

The world is changing, now what? Challenges for teaching and learning Geography in pandemic times

Rafael Ghidini<sup>1</sup> , Najla Mehanna Mormul<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Francisco Beltrão, PR, Brasil

## RESUMO

Este trabalho discute reflexos da pandemia de Covid-19 no ensino-aprendizagem de Geografia. Para isso, realiza-se uma revisita a história da disciplina científica, evidenciando seus percalços constitutivos e a instabilidade de sua base epistemológica. Essa fragilidade reflete na Geografia escolar uma vez que, na escola, a disciplina é atravessada, como a científica, por interesses externos. Por isso, relembramos a evidência já constante na bibliografia de que é necessário repensar a Geografia mnemônica e descritiva que é ensinada na escola, no sentido da constituição de um saber vivo e que explique a realidade dos alunos a partir do pensamento espacial. Nesse caminho, analisamos que a pandemia de Covid-19, por mais trágica situação que seja, apresenta também possibilidades para o ensino de Geografia centradas na tecnologia, motivo pelo qual apresentamos algumas ferramentas que podem ser utilizadas pelos professores. Concluímos, dessa maneira, que a situação pandêmica, mesmo sendo temporária, pode ter reflexos permanentes para o estabelecimento do papel e da importância da Geografia escolar.

**Palavras-chave:** Ensino de geografia; Covid-19; Tecnologia e educação; Geografia escolar

## ABSTRACT

This work discusses the effects of the Covid-19 pandemic in the Geography teaching-learning. For this, a revisit to the history of the scientific discipline is carried out, highlighting its constitutive problems and the instability of its epistemological basis. This fragility is reflected in school Geography since the discipline at school is crossed, like the scientific one, by external interests. Therefore, we recall the evidence already present in the bibliography that it is necessary to rethink the mnemonic and descriptive Geography that is taught at school, in the sense of constituting a knowledge that is living and that explains the students' reality through spatial thinking. In this way, we analyze that the Covid-19 pandemic, as tragic as it is, also presents

possibilities for teaching Geography focused on technology, which is why we present some tools that can be used by teachers. We conclude, therefore, that the pandemic situation, even if temporary, can have permanent effects on the establishment of the role and importance of school Geography.

**Keywords:** Geography teaching; Covid-19; Technology and education; School geography

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho buscar discutir problemáticas que envolvem o ensino e aprendizagem de Geografia em tempos de pandemia. Para isso, apontamos questões históricas da ciência geográfica e da constituição da Geografia escolar para entender como a falta de solidez epistemológica e a insegurança da disciplina enquanto matéria escolar pode ser intensificada pela pandemia de Covid-19, fortalecendo assim o questionamento do papel da Geografia na escola e trazendo luz a necessidade, já presente há tempos na bibliografia, de repensar o ensino desta disciplina.

Para o alcance deste objetivo, dividimos o texto em duas seções principais. Na primeira, discutimos o turbulento processo de constituição da ciência geográfica – ou Geografia científica – destacando os embates epistemológicos que dificultam, até hoje, a construção de uma base teórica sólida no pensamento geográfico. Ainda nesta seção, apontamos influências deste processo na constituição da Geografia escolar. No segundo momento do trabalho, buscamos traçar o novo contexto que a pandemia de Covid-19 impõe para alunos e professores de Geografia, destacando mudanças na dinâmica do ensino-aprendizagem e também possibilidades tecnológicas. Por fim, apresentamos algumas considerações sintéticas nas quais buscamos resumir a essência do texto.

Desta maneira, esperamos que este trabalho possa contribuir para o debate acerca da necessidade de repensar o ensino de Geografia a partir da leitura preliminar de um momento específico. Por ora, trata-se de uma situação em que infelizmente ainda estamos vivendo, mas sobre a qual já é possível traçar tentativas de entendimento e compreensão acerca do ensino de Geografia que a

transcendem temporalmente, já que tem suas origens em momentos anteriores e que certamente continuarão a afetar a Geografia escolar.

## **2 DA PROBLEMÁTICA CIENTÍFICA E ESCOLAR**

A compreensão da Geografia escolar envolve, necessariamente, o entendimento do percurso constitutivo da Geografia científica. Concordamos com Vesentini (1970) quando afirma que é a Geografia escolar que atribui legitimidade para a Geografia acadêmica, mas a constituição da ciência geográfica é, por imposição lógica, anterior à sua chegada na escola, e foram os caminhos tomados pelos precursores do pensamento geográfico no século XIX que, mais de cem anos depois, vieram a influenciar a Geografia que se ensina hoje. Logo, entender o que faz o professor de Geografia e o porquê passa por discutir o imbróglio epistemológico no qual a ciência que ele ensina está envolvida e como isso se reflete no seu trabalho em sala de aula. Mais do que isso, implica entender como a Geografia foi parar na escola, e que Geografia é essa que lá habita.

O conhecimento geográfico não é algo novo para a humanidade. Já foram encontrados registros de elaborações próximas daquilo que hoje entendemos como cartográficas nas civilizações babilônicas e chinesas, confeccionados milhares de anos antes dos primeiros filósofos pré-socráticos produzirem suas elaborações sobre um mundo racionalmente organizado. No fim da era clássica, Plínio com suas descrições, Ptolomeu e sua cosmologia, já durante a Idade Média inúmeros pensadores e viajantes como Ibn Batuta e Marco Polo, que mais tarde veio a influenciar ninguém menos que Cristóvão Colombo ao procurar no Novo Mundo as cidades e os povos descritos por Polo, todos produziram conhecimentos que tinham, em maior ou menor nível, a questão locacional em evidência, por isso, conhecimentos geográficos.

O que é recente é a Geografia que conhecemos hoje como uma disciplina científica, ou seja, vinculada aos pressupostos científicos para a produção de

conhecimento. Esse processo de institucionalização deu-se no século XIX e tem como base fundadora os escritos de Alexander von Humboldt (1769-1859) e Karl Ritter (1779-1859). O primeiro, viajante e naturalista, estudou as relações entre os fatores naturais e as diferentes sociedades. Seu pensamento demonstra um caráter eminentemente sintético e suas obras carregam este traço quando busca evidenciar a unidade entre os diferentes objetos sobre os quais incide sua análise. Em outras palavras, está presente uma certa noção de totalidade, na qual os diferentes seres fazem parte de um mesmo meio, influenciados por uma mesma causalidade geral existente na natureza, cuja descoberta seria o objetivo da Geografia. Já Ritter, filósofo e historiador, teve um claro objetivo metodológico. Ou seja, diferentemente de Humboldt, Ritter explicitou em suas obras as concepções segundo as quais deveria fundar-se a ciência geográfica. Ritter desenvolve o conceito de “sistema natural”, que expressa a individualidade de cada porção do espaço. O objetivo da Geografia seria, portanto, estudar essas áreas e compará-las. Para ele, as diferentes partes do espaço têm características que são naturais, necessárias, e o geógrafo deve compreender e identificar essas singularidades (MORAES, 2004).

A perspectiva metodológica de Humboldt tinha como característica a pretensão de considerar a totalidade do espaço e as múltiplas determinações entre ser humano e natureza. Era uma Geografia mais generalista que considerava o todo natural-social como objeto de estudo. Já a ciência geográfica de Ritter distingue-se por considerar o espaço de maneira fragmentada, regionalizada, tendo como foco de análise cada uma dessas subdivisões específicas. Ao contrário de Humboldt, Ritter busca entender a particularidade (MORAES, 2004).

As obras dos dois autores marcam, pela primeira vez, uma certa continuidade para o conhecimento geográfico. Por essa razão, são vistas no âmbito da história da Geografia como as precursoras de um movimento pioneiro que teve como resultado o estabelecimento e institucionalização da Geografia enquanto uma ciência específica, movimento este que ficou conhecido como Geografia Tradicional. O pensamento de Humboldt e Ritter, em menor ou maior grau,

influenciou toda a Geografia científica desenvolvida posteriormente, embora não tenham, ambos, constituído uma escola de pensamento própria (MORAES, 2004).

No entanto, as divergências metodológicas presentes já nos textos dos fundadores serviram quase que como presságios para o futuro desta ciência. Desde sua constituição, a ciência geográfica foi permeada por controvérsias teórico-metodológicas que dificultaram e ainda dificultam o estabelecimento de uma base epistemológica sólida. Essa situação conflituosa, presente desde seus primórdios, continuou durante seu desenvolvimento posterior e afetou, conseqüentemente, as bases sobre as quais se fundaria o ensino de Geografia.

Cabe ressaltar, ainda, que durante o século XIX temos a cristalização do domínio da burguesia após a Revolução Francesa e a Geografia vem a institucionalizar-se no meio dessa conjuntura de expansão e enraizamento do capital. Logo, não esteve desconexa deste contexto social, mas foi uma ciência utilizada para este fim. Basta para tal vermos as decorrências da Geografia Colonial e o papel dos geógrafos imperialistas (SANTOS, 2008). Logo, além das controvérsias no campo metodológico temos também disputas no campo ideológico. A construção da Geografia científica envolve, desde sua gênese, lutas internas mediadas por interesses externos.

Os pensadores que vieram após Humboldt e Ritter também tiveram contribuições importantes. Ainda na Alemanha, nascedouro da Geografia científica, temos Friedrich Ratzel e sua antropogeografia. Há de se considerar que, neste momento, a Alemanha estava em vias de consolidar-se enquanto nação unificada, e havia uma disputa entre a Áustria e a Prússia sobre quem comandaria este processo, que reverberou na Guerra Austro-Prussiana, vencida pela Prússia. Com isso, a nova nação foi organizada sob comando prussiano, resultando em uma monarquia altamente militarizada e nacionalista, com uma política externa agressiva e expansionista (MORAES, 2004).

Ratzel, nesse contexto, analisou as influências do meio sobre o ser humano, chegando à conclusão de que o progresso aconteceria pela maior utilização dos

recursos naturais, tornando mais próximas as relações entre o ser humano e natureza. Consequentemente, o afrouxamento dessa relação seria sinal de fracasso, e aplicou essa concepção no entendimento da dinâmica entre Estados e territórios. Criou o conceito de “espaço vital”, como sendo o equilíbrio entre a área (território, recursos naturais) e as necessidades de uma dada população. Daí, a aplicação de suas ideias para justificar o expansionismo alemão foi um movimento rápido. Por mais que Ratzel falasse de “influências”, seus discípulos acabaram por radicalizar o termo em “determinações”, motivo pelo qual sua escola de pensamento foi rotulada como “determinista” (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2007).

A Europa de meados do século XIX, como aponta Hobsbawm (2015), tinha no campo político uma atmosfera nacionalista que se expressou por meio da consolidação dos Estados Nacionais. É no interior deste contexto de afirmação das nações que Ratzel teceu sua Geografia. Suas noções do espaço como algo necessário ao progresso vão dar base científica para o expansionismo do Império Alemão. Seus seguidores, como Rudolf Kjellén, Halford Mackinder e Karl Haushofer criaram uma nova subdivisão, a Geopolítica, que foi fortemente utilizada como instrumento imperialista (MORAES, 2004).

Há na Geografia de Ratzel a evidência da utilização ideológica da ciência geográfica, como forma de justificar um discurso, o imperialista. Logo, os saberes produzidos e os direcionamentos dados à ciência foram respostas não apenas aos anseios internos dos geógrafos, de sua intenção de compreender o espaço, mas também uma resposta, em termos de funcionalidade, ao que *a Geografia poderia servir*. Todavia, não tardou para que esse apossamento da ciência geográfica fosse percebido. E foi na França que se constituiu uma nova escola de pensamento em reação à Geografia alemã.

Neste país, a Revolução Francesa de fins do século XVIII propiciou o domínio da burguesia sobre o aparato do Estado. Essa classe social, que antes era revolucionária na luta contra a monarquia, tona-se agora dominante e busca perpetuar-se no poder. No final do século XIX, há um embate entre França e Prússia

causado pelo interesse no domínio geopolítico da Europa que acaba por desembocar na Guerra Franco-Prussiana (1870-1871), vencida também pela Prússia. O Estado Francês percebe o papel desempenhado naquele contexto por esta nova ciência, a Geografia, que estava se consolidando na Prússia, e decide difundi-la, com apoio estatal, por todo o país. Logo, o desenvolvimento da Geografia na França ocorre com forte suporte e incentivo do Estado, que a incluiu como disciplina no ensino básico e criou diversas cátedras acadêmicas (MORAES, 2004).

É importante ressaltar que a Geografia que se desenvolveu na França surgiu em oposição ao pensamento geográfico alemão, haja vista a concorrência entre as nações. Ao mesmo tempo, a burguesia enquanto classe dominante pretendia remover das ciências quaisquer traços que permitissem o entendimento da dinâmica social, principalmente do seu próprio caráter classista. Por isso, fortemente influenciada pelo positivismo, a escola francesa cujo representante mais conhecido foi Paul Vidal de La Blache (1845-1918) realiza uma contestação do conteúdo político da Geografia alemã. Em seus estudos, La Blache analisa as relações homem-natureza considerando o meio natural como mediador da construção do espaço pelo ser humano, algo mais sutil se comparado a ideia de determinação. Atendendo as necessidades da burguesia, sua Geografia também não apresenta de maneira explícita qualquer aspecto político. Em contraposição ao espaço vital de Ratzel, temos em La Blache o conceito de “gênero de vida”, que consiste no conjunto de formas construídas historicamente pelas quais um dado grupo humano se relaciona com o meio no qual está inserido para sobreviver. Por essa razão, sua Geografia tinha um caráter muito mais locacional e de difícil generalização (MORAES, 2004).

Pelo caráter histórico de constituição dos gêneros de vida, La Blache justifica a solidez das fronteiras europeias, deslegitimando o discurso expansionista alemão. Ao mesmo tempo, ao afirmar que o contato entre diferentes gêneros de vida propiciaria o progresso (por meio da incorporação, por um grupo humano menos desenvolvido, das técnicas e hábitos de outro grupo mais desenvolvido), justifica o colonialismo

francês fora da Europa, já que a França estaria levando a sua “civilização” para outros povos. Esse discurso aparece de maneira implícita nas elaborações de La Blache, uma vez que havia um ideário de neutralidade na ciência geográfica francesa, devido ao receio da burguesia de que o conhecimento científico, principalmente nas humanidades, fosse utilizado contra seu domínio (MORAES, 2004).

A escola francesa, tal como foi a alemã, acaba por ter o seu desenvolvimento diretamente atrelado aos interesses que estavam em ebulição na sociedade no momento e no local onde se constituiu. Contando com o forte apoio do Estado, participou à sua maneira do combate contra a Prússia, deslegitimando o conhecimento geográfico produzido anteriormente. Mais uma vez, temos que o curso do caminho percorrido pela ciência geográfica é traçado por questões cuja origem não é de natureza exclusivamente científica, mas de interesse político e social, o que dificultou o estabelecimento de uma base epistemológica sólida.

As formas de se entender o espaço até então apresentam uma característica dual. Ao mesmo tempo em que se busca estabelecer leis e entender as relações entre o ser humano e o meio, também há correntes de pensamento que objetivam uma Geografia mais aplicada, que acabou sendo utilizada para o domínio territorial no final do século XIX e início do século XX:

A dualidade entre uma geografia estritamente explicativa, defendendo-se de todo compromisso utilitário, e uma geografia prática posta a serviço da posse do território pelos aparelhos militares, políticos, econômicos, aparece pois desde o princípio. A oposição é fatal na medida em que o pesquisador se deseja livre de todo preconceito de destino preconcebido, de orientação prévia da pesquisa [...] (GEORGE et al., 1980, p. 12).

As influências que sofre a Geografia, aquelas que tem sua origem no contexto político e social e, portanto, fora de suas dimensões científicas, dificultam o entendimento pelo próprio geógrafo do que é sua ciência, quais seus objetivos e como deve proceder em sua pesquisa. O contexto social, econômico e político que permeou o desenvolvimento da Geografia Tradicional, tanto na Alemanha quanto na França, delimitou-a diretamente e trouxe problemáticas para sua constituição científica.



Além disso, a pretensão de atribuir rigor científico à uma ciência nascente fez com que fossem “importados” para a Geografia procedimentos e métodos das ciências naturais, que acabaram se mostrando incompatíveis uma vez que, já que a Geografia considerava a relação do ser humano com o espaço, precisava trazer para sua análise a dimensão humana e social da realidade, coisa que os procedimentos analíticos típicos das ciências da natureza não foram preparados para fazer. Além disso, o longo debate que se prosseguiu depois acerca das definições “determinista” e “possibilista” pouco contribuiu para o avanço da ciência, mas ao contrário, apenas o retardou (SANTOS, 2008).

O cenário turbulento da primeira metade do século XX teve seus reflexos na Geografia. A complexificação da realidade social com o capitalismo monopolista e suas multinacionais e monopólios (que operavam de forma internacional dando ao capital fluxos que não mais respeitavam as fronteiras nacionais) impossibilitou o entendimento do espaço a partir de suas frações isoladas, fazendo com que a Geografia Tradicional entrasse em crise. Ao mesmo tempo, as consequências do liberalismo econômico expressas na crise de 1929 mostraram que uma certa ação estatal no sentido de planejamento, gestão e controle era necessária. A ciência geográfica se redefine então para mostrar-se útil nesse novo contexto, tornando-se pragmática e aplicada (MORAES, 2004).

Utilizando linguagens e métodos de análise matemáticos, buscou explicar o espaço a partir da quantificação e da criação de modelos. Procurou legitimar-se a partir de seu caráter aplicado, que objetivava permitir, a partir da Geografia, o planejamento e ordenamento deliberado do espaço, numa tentativa de, em contraposição às escolas tradicionais, fazer com que a ciência geográfica se tornasse adequada para a nova realidade social. No entanto, esse movimento de renovação atingiu apenas a dimensão superficial e mais visível da crise. O caráter da Geografia enquanto uma ciência utilizada pela burguesia para a manutenção de seu domínio não foi tocado, mas sim revigorado com uma nova roupagem. A quantificação e o forte uso da matemática foram as maneiras pelas quais a Geografia continuou a

servir para o propósito de domínio e controle do território. A renovação propiciada pela Geografia quantitativa foi, pois, superficial, porque tocou apenas na linguagem, no procedimento analítico, sem rever a essência (MORAES, 2004).

Na mesma linha, Santos (2008) afirma que o grande desenvolvimento tecnológico conhecido no período pós-guerras tornou possível a incorporação, pela Geografia, de computadores e outros instrumentos que revolucionaram suas práticas investigativas, sem modificar todavia a centralidade do discurso geográfico. A Nova Geografia, como ficou conhecida essa vertente, repetiu o mesmo erro da Geografia Tradicional ao tentar tomar das ciências exatas métodos de análise que não podiam ser importados diretamente. Como justificativa, tentou emplacar a formulação de relações matemáticas como suficientes para explicar a realidade, o que não pode ser possível porque a matemática tem dificuldades para absorver a determinação histórica. Como conclui o autor supramencionado, os geógrafos dessa tendência focaram-se em expressar os resultados, mas esqueceram-se de explicar os processos. Tentaram considerar como paradigma, base teórica, aquilo que era apenas método (SANTOS, 2008).

Por essas razões, uma nova concepção surge como oposição tanto à Geografia Quantitativa quanto à Geografia Tradicional: trata-se da vertente crítica. Buscando, como o próprio nome sugere, realizar a crítica das perspectivas anteriores e, mais do que isso, da própria realidade, traz de maneira explícita para o pensamento geográfico o elemento político, projetando luz sobre o caráter classista da realidade e da própria ciência geográfica. Trata-se do pensador-militante, que tem sua prática científica indissociável de sua concepção política. Porém, por mais progressista que fosse, tinha muito do empirismo regionalista das escolas tradicionais em seus procedimentos de análise (MORAES, 2004).

O fato de que na Geografia velhas ideias têm vida longa dificultou historicamente o progresso da ciência. Existe uma dinâmica voltada ao academicismo que afasta a investigação geográfica da realidade e a direciona para a reprodução dos saberes constituídos pelos mestres já consagrados. Daí a

durabilidade da influência de formas de se pensar Geografia há muito já criticadas e até mesmo superadas. Outra questão presente é uma constante dualidade entre o *status* científico e a utilidade do saber geográfico. Enquanto no primeiro caso buscava-se estabelecer a disciplina como ciência, dentre outras coisas, importando métodos vistos como eficazes das ciências naturais, no segundo tenta-se a legitimação pela via do pragmatismo, uma dimensão prejudicando a outra e as duas o desenvolvimento da ciência geográfica (SANTOS, 2008).

Concordamos com Santos (2008) quando afirma que nesse contexto histórico de surgimento e construção da Geografia científica, marcado por embates constantes, elaborou-se uma Geografia viúva do espaço:

Sua base de ensino e de pesquisa é a história dos historiadores, a natureza “natural” e a economia neoclássica, todas as três tendo substituído o espaço real, o das sociedades em seu devir, por qualquer coisa de estático ou simplesmente de não existente, de ideológico. É por isso que tantos geógrafos discutem tanto sobre a geografia – uma palavra cada vez mais vazia de conteúdo – e quase nunca espaço como sendo o objeto, o conteúdo da disciplina geográfica. Consequentemente, a definição deste objeto, o espaço, tornou-se difícil e da geografia, impossível (SANTOS, 2008, p.118-119).

A Geografia apresenta uma certa dificuldade de entender o seu próprio objeto de estudo e seus métodos de análise. Logo, há uma inquietação constante acerca de o que é Geografia e o que seria propriamente “fazer Geografia” que acompanha o seu desenvolvimento histórico. Gomes (1996) aponta que há uma conduta rotineira na história do pensamento geográfico: primeiro, há a crítica, buscando o aprimoramento; depois, um novo ponto de vista torna-se predominante. A Geografia Crítica e as tendências que a antecederam tentaram, a partir da identificação de problemas na forma de pensamento anterior, estabelecer soluções que resultaram em novas escolas de pensamento, que apareciam em oposição à perspectiva anterior.

Uma outra escola de pensamento, também influente, é a Geografia Humanista. Tendo como base uma visão antropocêntrica do saber, critica o

apriorismo e valoriza as percepções primeiras do ser humano sobre o espaço, que passa a ser visto como *lugar*. A subjetividade torna-se importante e elementos culturais e das artes são absorvidos pela interpretação geográfica, pois considera-se que a dimensão artística consegue capturar da cultura aquilo que o método científico rígido não pode alcançar pela sua racionalidade. Essa corrente de pensamento surge, como é tradição, em oposição às formas de pensamento desenvolvidas até então, que eram vistas como excessivamente mecanicistas, lógicas, reducionistas. Em outras palavras, uma Geografia desumanizada, daí a necessidade de retorno ao humanismo (GOMES, 1996).

A Geografia brasileira foi fortemente influenciada pela escola francesa, haja vista que a fundação da Universidade de São Paulo em 1934 trouxe para o país professores dessa nacionalidade, como Pierre Monbeig e Pierre Deffontaines. No entanto, mesmo antes da USP as obras de Delgado de Carvalho, pioneiro no ensino de Geografia e diretor do Colégio Pedro II já traziam uma forte noção das regiões naturais, característica da Geografia francesa (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2007). Havia uma dinâmica internacional de cooptação intelectual, na qual a França exerceu o domínio no direcionamento do processo de institucionalização da Geografia científica no Brasil (FERRETI, 2016).

A formação dos professores de Geografia, institucionalizada a partir da década de 1930, dava-se de maneira conjunta com a História. Ou seja, ao concluir o curso, os formandos eram habilitados tanto para ensinar Geografia quanto História. Foi somente em 1957, com a ampliação da produção da Geografia brasileira, que os dois cursos foram separados. Porém, em 1971, a Geografia escolar foi empobrecida e descaracterizada com a criação dos Estudos Sociais, no auge da ditadura militar (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2007).

Ao mesmo tempo que ocorreu um embate permanente no âmbito da ciência geográfica acerca de quais seriam suas características, seus métodos, seu objeto de estudo, em suma, o que era fazer Geografia, também foi constante o embate sobre a caracterização da Geografia escolar. Ou seja, a mesma instabilidade

presente na constituição epistemológica da ciência refletiu no seu estabelecimento enquanto disciplina escolar.

Ainda no início do século XX Delgado de Carvalho já criticava o ensino da Geografia nomenclatural, baseada na memorização e descrição de elementos geográficos como capitais, fronteiras, rios, maiores cidades, regiões naturais. Também foi contrário ao caráter patriótico e ideológico da disciplina. Para ele, era preciso que as discussões teóricas no âmbito da ciência refletissem na escola, e não que a Geografia escolar apenas “distribuisse” os saberes construídos pela ciência (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2007).

Outro elemento fortemente criticado é a tendência à abstração. O caráter nacionalista que se encontra arraigado na disciplina escolar faz com que a aula de Geografia seja o momento no qual se conhece o país. São apresentadas as fronteiras, as cidades, a população, para que o aluno apreenda as principais características do território e desenvolva um espírito patriótico. A consequência é que a realidade imediatamente próxima ao aluno não é considerada no processo pedagógico. Ao invés de aprender sobre o córrego que passa nos fundos da escola, ele aprende sobre o Rio Nilo, milhares de quilômetros distante. Não discute sobre a produção agrícola e a ocupação do solo no seu município, mas decora o ranking das *commodities* mais exportadas pelo país, pouco importando se ele entende o que são *commodities* ou o que significa “exportação”. Memoriza o detalhe do item mais exportado, mas não apreende o significado do comércio internacional. O foco está na especificidade, e não na totalidade (BRABANT, 1970).

A Geografia aparece na escola vinculada ao processo de universalização do ensino pós-revolução francesa, no século XIX. A educação nacional que se instituiu possuía um caráter nacionalista para justificar a dominação da burguesia como se fosse algo “eterno”. A pobreza, a riqueza, a desigualdade na utilização do espaço eram coisas “naturais” que deveriam ser aprendidas pelos alunos. Há uma desvalorização da perspectiva histórica, e o espaço – aqui visto como país – é apresentado como se fosse perene, sólido, permanente. Porém, com as mudanças na dinâmica do

capitalismo, essa visão de mundo compartimentada, separada em países e regiões já não faz mais sentido, haja vista que o capital agora é fluido e movimenta-se tendo pouca consideração pelas fronteiras nacionais (VESENTINI, 1970).

Ao mesmo tempo, a função nacionalista perde relevância dentro da escola. Antes voltada à formação de uma ideologia nacional, a instituição escolar agora se encontra conectada com a dinâmica da reprodução do trabalho no capitalismo mundializado. Desse modo, “a geografia torna-se a vítima de um duplo processo de crise ligada ao seu conteúdo e ao seu lugar na instituição escolar em via de reestruturação” (BRABANT, 1970, p. 21). Questiona-se o método geográfico e, ao mesmo tempo, o papel da Geografia na escola.

Outra crítica relevante é a efetuada por Lacoste (2010), que subdivide a Geografia em duas dimensões: a dos Estados Maiores e a dos professores. A primeira se refere ao conhecimento geográfico que é utilizado pelo Estado e pelas grandes empresas para a gestão do território. Abarca também a Geografia dos militares, ou seja, é a Geografia em sua faceta mais útil. A segunda, por sua vez, consiste na disciplina escolar, que tem um caráter completamente enfadonho, desinteressante, inutilizável, algo que é proposital justamente para disfarçar a potencialidade e a importância do conhecimento geográfico. Logo, apresentar-se-ia uma Geografia chata e inútil para que os alunos perdessem qualquer interesse em aprender sobre o espaço. Assim, a Geografia dos Estados Maiores continuaria segura, restrita e distante da população.

Dentro do processo de crítica à escola francesa, Lacoste (2010) busca demonstrar a verdadeira utilidade da ciência geográfica e como a Geografia escolar estaria distante disto. Ressalta que a regionalização difundida por La Blache, ao naturalizar e individualizar o espaço, como se cada região fosse independente da outra, impede a compreensão da totalidade, que é necessária para a gestão e entendimento do território, o que a Geografia dos Estados Maiores sabia muito bem. Dessa forma, aos alunos estava reservada a memorização, a descrição de

elementos naturais e “geográficos” infindáveis e aparentemente sem sentido, enquanto aos Estados Maiores remetia-se a sua feição estratégica.

Todavia, não se pode pensar a Geografia escolar como mera reprodução da Geografia científica e dos saberes provenientes da disciplina acadêmica. Castellar e Vilhena (2011) apontam, inclusive, que não raro há um descolamento entre a Geografia que se ensina na escola e a Geografia científica, quando outras fontes (mídia, por exemplo) assumem a responsabilidade de prover informações ao professor de Geografia. Para além disso, apontam as autoras, tão importante quanto quais são os saberes que estão sendo ensinados é como estes conhecimentos estão sendo ensinados e aprendidos pelo professor e pelos alunos.

Segue nesta linha Callai (2013) quando aponta que a Geografia escolar é mais do que mera cópia da Geografia científica. É (re)construída constantemente em seu processo de ensino-aprendizagem. Ou seja, a Geografia, tal como se manifesta na escola, não se trata de simples transposição dos conhecimentos da disciplina científica para a sala de aula. Mais do que isso, a Geografia escolar é a apropriação e a reformulação deste conhecimento pelos sujeitos da escola.

Por essa razão, a Geografia escolar é um produto específico do *locus* no qual é trabalhada (a escola) e carrega em si a contribuição de alunos e professores, que se expressa por meio de suas próprias compreensões da realidade espacial que os cerca, do local de sua escola, de sua vida cotidiana. O conhecimento geográfico é, pois, reinterpretado em um processo educativo de entendimento da realidade (CALLAI, 2013).

A reconstrução dos saberes da Geografia acadêmica pela Geografia escolar acaba por carregar, porém, em seu processo local de vir-a-ser, as problemáticas científicas da disciplina, motivo pelo qual o longo imbróglio epistemológico afeta a construção diária da Geografia escolar.

Assim, ao mesmo tempo em que houveram confrontos e redefinições sobre o que se entendia por Geografia científica, houveram também discussões no campo da escola, acerca de qual era o papel da Geografia escolar e como se devia ensiná-la. Pensamos que Santos (2008) cristaliza as inquietações acerca da

Geografia científica, ao mesmo tempo em que Lacoste (2010) evidencia, em obra que marcou época, o tamanho da problemática em que a Geografia escolar se encontra. A discussão de ordem epistemológica continua viva e seus embates refletem na dificuldade do estabelecimento da Geografia como disciplina escolar. Fatos como a sua remoção como componente obrigatório no Ensino Médio nos mostram como o lugar da Geografia na escola ainda não está definido e, mais do que isso, está enfraquecido.

Como ciência, nossa constituição é recente e, como disciplina escolar, nossa posição é enfraquecida pelas fragilidades de gênese epistemológica. Essa já era uma questão de primeira ordem aos que se interessavam pela sobrevivência da Geografia na escola. Agora, a situação emergencial de nível mundial que vivenciamos, a pandemia de Covid-19, tornou imperativo repensar a escola e suas práticas, dentre elas, o ensino de Geografia. Isso porque em uma situação de exceção e escassez de recursos, é natural que surjam questionamentos acerca de quais devem ser as prioridades, ou seja, se a escola não pode funcionar durante a pandemia do mesmo jeito que funcionava antes, haja vista toda a problemática do distanciamento social, busca-se definir o que deve e o que não deve ser atendido com a redução da possibilidade de ação da escola. Isso porque se antes o computador e o smartphone eram apenas elementos auxiliares e *eventualmente* utilizados no processo de ensino-aprendizagem, agora eles respondem por sua totalidade.

Isso ocasiona a necessidade de uma readaptação à nova dinâmica da escola, e se a Geografia já tinha seu papel questionado antes, que dimensão isso pode tomar agora, quando os recursos são muito mais limitados? Pode-se dizer que a pandemia é temporária e que, por mais tardar que seja, em algum momento estaremos retornando à normalidade, mas como convencer um aluno que a aula de Geografia é importante se, em meses isolado dentro de casa, a internet e a televisão suprimiram todas as suas necessidades de obter informações de temas relacionadas à Geografia, fazendo o professor desta disciplina pouca ou nenhuma falta? O distanciamento do aluno das aulas de Geografia na escola é a falta que



esta fez para ele é o termômetro que nos indica a real importância que a disciplina tem. Por isso, pensamos que esse tempo em quarentena pode gerar efeitos duradouros acerca do papel e do lugar da Geografia na escola.

### **3 DESAFIOS (E POSSIBILIDADES) PARA ENSINAR E APRENDER GEOGRAFIA**

A mudança mais perceptível com a pandemia de Covid-19 é a alteração do próprio *locus* do processo de ensino-aprendizagem. Se o aluno aprendia, frequentava suas aulas em uma mesma sala, com colegas e professores, que local está servindo, agora, como espaço de aprendizagem? Pode ser um quarto, uma sala, ou até mesmo uma mesa de padaria, os fundos do local de trabalho da mãe, uma praça, onde conseguir conectar-se à rede, já que 25% dos brasileiros ainda não têm acesso à internet (TOKARNIA, 2020).

Callai (2013) aborda a interconexão entre três elementos para o ensino e aprendizagem de Geografia:

[...] a *escola*, por ser a instituição na qual a criança amplia suas relações com seus iguais; o *cotidiano*, por permitir que as novas aprendizagens sejam interligadas com a vivência que cada um traz, considerando, assim, o conhecimento que o aluno tem; e o *lugar*, por ser o espaço que permite a cada um saber de suas origens e construir sua identidade e pertencimento (CALLAI, 2013, p. 21, grifos do original).

Com o isolamento social e as aulas remotas, enfraquece-se o primeiro desses elementos, a escola. Aquela que antes era o ponto de encontro entre os alunos e destes com o professor, torna-se apenas mera instância burocrática, na qual às vezes buscam-se atividades. A dimensão do diálogo, da convivência humana com os colegas, é reduzida no processo de ensino-aprendizagem, que se torna algo muito mais individual, voltado ao próprio aluno.

A escola é o elemento-comum, que une alunos diferentes, que moram em locais distantes e possuem histórias de vida das mais diversas. A possibilidade de

criar um saber comum, que já era um desafio na escola, fica ainda mais problemática agora que os alunos estão fisicamente afastados. No entanto, a perda da dimensão comum tem como uma de suas consequências o fortalecimento da perspectiva individual. Ao mesmo tempo em que se perde a escola como o lugar de comunhão, ganha-se ao ensinar Geografia diretamente no lugar de vida do aluno, diretamente em sua realidade. As outras duas dimensões – o cotidiano e o lugar – podem ser, portanto, fortalecidas.

Por isso, o isolamento social reforça de maneira ainda mais latente a necessidade de o professor de Geografia estabelecer o lugar como catalisador do processo de ensino-aprendizagem, e o aluno como seu centro. Cavalcanti (2006) já falava da importância do lugar nas aulas de Geografia. Ressaltava a necessidade da compreensão da multiescalaridade como essencial para a aprendizagem de Geografia, já que a partir do lugar, da vivência do aluno, constrói-se o entendimento da realidade primeira, aquela mais próxima, pois como aponta Callai (2013) é nessa realidade que se materializa a influência dos processos mais amplos. Logo, para entender a globalização, por exemplo, é preciso que se parta do lugar e que se compreenda a influência da globalização nesta pequena parcela do espaço que é constituída pela vida cotidiana dos alunos, daí então é que se cria a conexão com os elementos mais amplos, com a região, com o país e com o mundo.

O aluno não está mais na escola, não é preciso trazer a realidade desse sujeito para dentro da sala de aula, mas levar a Geografia para sua casa, para sua realidade, o que já era imperativo antes e se torna indispensável agora. Isso nos leva a um segundo ponto de discussão, que é a necessidade de repensar a aula de Geografia. Se Lacoste (2010) já apontava a pouca utilidade dessa aula de Geografia descritiva, mnemônica, enciclopédica, na qual os alunos viam pouca ou nenhuma conexão com a realidade, sendo uma disciplina essencialmente abstrata, faz sentido importar essas mesmas práticas de ensino já criticadas há décadas para um mundo que é intensamente atravessado pela tecnologia? Ainda mais agora em

que a internet deixa de ser mera coadjuvante e se torna central na aula de Geografia, que se torna virtual?

A inexistência de sentido nessa aula, o que já era imperante antes da pandemia, se cristaliza. O aluno não precisa mais escrever e decorar o nome de todos os afluentes da margem direita do Rio Amazonas. Essa informação está a um comando de voz de distância. As informações estão à disposição do aluno, ele não precisa mais do professor para provê-las. Porém, mais do que obter informações, é necessário entendê-las e, a partir disso, construir conhecimentos. Cavalcanti (2006) reconhece isso ao afirmar que o professor de Geografia não deve focar-se apenas no conteúdo, em distribuir dados, fatos, nomes, descrições, mas sim em fomentar o pensamento espacial, o raciocínio geográfico. Trata-se de entender a partir das categorias geográficas (lugar, região, território, paisagem) *como* a realidade se comporta *espacialmente*. Ao invés de decorar o resultado, como quais são as maiores cidades do Brasil, deve-se buscar entender o processo de como a dinâmica colonial-econômica e a migração interna e externa contribuíram para o crescimento de alguns aglomerados urbanos e não de outros. Mais do que a resposta, ganha importância saber o que é relevante perguntar e como encontrar a solução no *espaço*.

Estes apontamentos que fazemos sobre a necessidade de repensar o ensino e aprendizagem de Geografia não surgem com a pandemia e tampouco são novos. Já se encontram há alguns anos difundidos na bibliografia e no trabalho de pesquisadores que têm se dedicado a discutir as problemáticas que envolvem o ensino de Geografia. O que se mostra como novo é o contexto da pandemia, imprevisível, mas que reforça de maneira gritante a necessidade de repensar o que fazemos nas aulas de Geografia. Ou é isso ou a Geografia se estabelecerá de vez como a disciplina da decoreba, da falta de utilidade e, ironicamente, sem lugar dentro da escola.

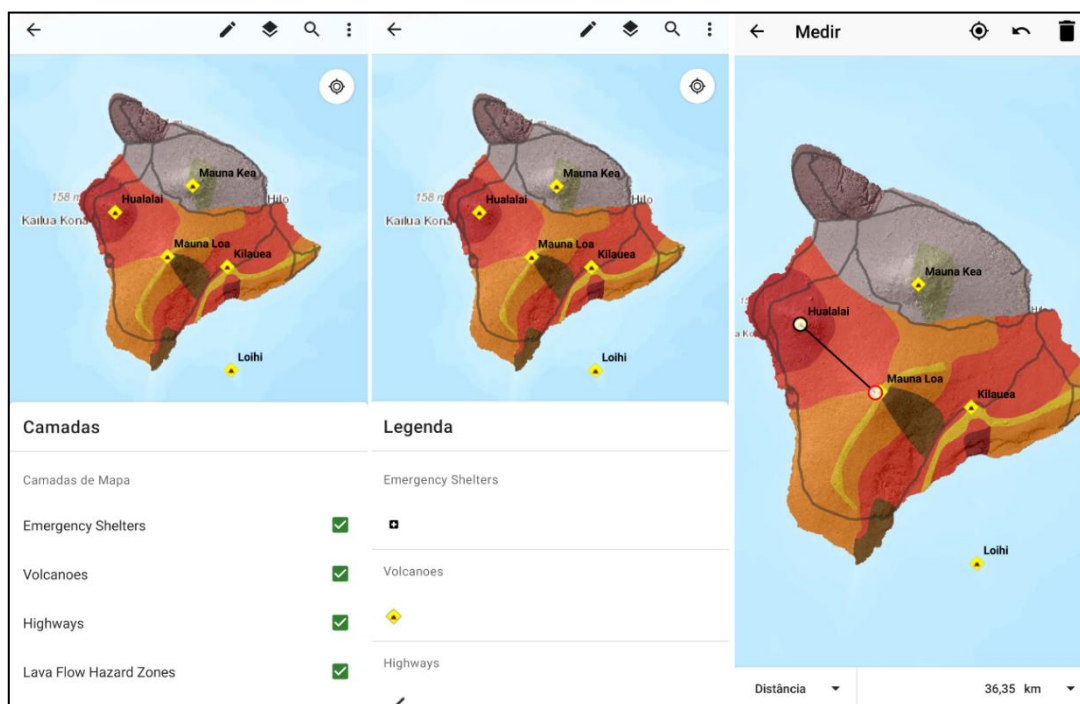
Negamos o rótulo de “pessimistas” que o leitor a nós pode estar estabelecendo neste momento, pois nossa intenção não é apenas demonstrar a

fragilidade da Geografia enquanto disciplina científica e, por consequente, também enquanto disciplina escolar e sua insegurança no currículo da escola, nem tampouco afirmar que por suas práticas datadas do século passado o professor de Geografia será jogado, pelo uso maciço da tecnologia estimulado pela pandemia, na categoria de profissões desnecessárias. Ao contrário, mais do que dificuldades e problemas, a pandemia traz também possibilidades.

O elemento que aparece como central neste momento são as tecnologias, mais especificamente a internet, que via de regra são pouco utilizadas na escola. Existem diversos recursos disponíveis *online* que podem ser aproveitados nas aulas de Geografia. Como em alguns estados e municípios os professores das escolas estão realizando somente atividades, e as aulas são gravadas por apenas um professor em todo o estado, a qual é assistida por todos os alunos, essas possibilidades que elencaremos podem ser utilizadas mesmo para fins de atividades. Agora, se o professor também está sendo responsável pelas aulas, elas podem estar presentes desde a apresentação dos conteúdos e serem posteriormente incorporadas nas atividades e instrumentos avaliativos. Citemos alguns exemplos.

Existe uma grande gama de aplicações para *smartphones* que tratam de mapas, justamente pela necessidade elementar do ser humano de localizar-se. Uma delas é o ArcGIS Explorer. Esse aplicativo permite o acesso a alguns mapas que podem ser manuseados pelos alunos. É possível aproximar e afastar, o que auxilia a construção da noção de tamanho (dimensões). Alguns mapas, como o da figura 1, trazem pontos, linhas e áreas, e é possível filtrar entre a exibição de um elemento e outro. Assim, pode-se apontar as diferenças entre cada forma de representação da Cartografia, por exemplo. Também existe uma legenda e a possibilidade de medir distâncias e áreas, em diferentes unidades de medida.

Figura 1 – Captura de diferentes telas do aplicativo ArcGIS Explorer



Fonte: Acervo particular dos autores (dezembro de 2020)

Legenda: Da esquerda para a direita: camadas, legenda e medição

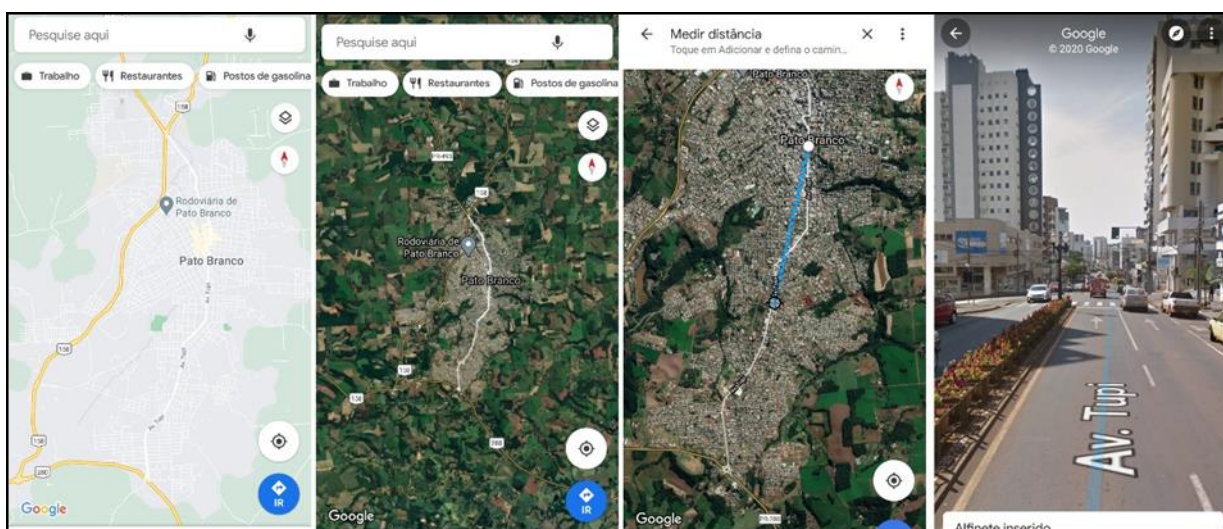
Como pode-se observar na figura 1, cada tela do aplicativo pode ser utilizada de maneira diferente na aula (ou atividade) de Geografia. Pode-se, na guia camada, apresentar as diferentes formas de representação cartográfica. Na guia legenda, entender o processo de leitura do mapa, ou, em outras palavras, como extrair informações de uma representação cartográfica a partir das relações entre símbolos e significados. Já com a ferramenta “medir”, é possível trabalhar a escala cartográfica, além de entender as diferenças entre as unidades de medida.

Ao abrir um mapa, é possível movimentá-lo para outras partes do mundo e assim utilizar a ferramenta “medir” para calcular a distância entre países, cidades, ou até mesmo entre áreas dentro de uma mesma cidade. Como a maioria dos smartphones possui GPS, ao diminuir a escala do mapa é possível visualizar um ícone que aponta para a localização atual do aluno no mundo, o que auxilia na compreensão de sua posição no mundo e permite que ele visualize virtualmente os diferentes municípios, estados e países próximos ao local onde ele está. Em termos de usabilidade, por mais que alguns mapas possuam legendas, descrições

e títulos em inglês, a interface e os menus do aplicativo estão disponíveis em português, e a instalação é simples e similar a de qualquer outro aplicativo.

Um outro serviço que oferece possibilidades semelhantes é o Google Maps. Disponível tanto para smartphones quanto para computadores, permite uma navegação em “mundo aberto” (não é necessário abrir um mapa específico, como no ArcGIS Explorer, existe apenas um único mapa-múndi cuja escala pode ser aumentada ou diminuída). Um recurso interessante, como podemos observar na figura 2, é a possibilidade de utilizar diferentes formas de visualização, dentre as quais uma “visualização padrão”, que consiste no desenho e localização de elementos no espaço (ruas, comércios, escolas, prédios públicos, corpos d’água, dentre outros), uma visualização a partir de imagens de satélite, na qual é possível verificar a aparência real da superfície terrestre, e uma visualização do relevo, com cotas altimétricas.

Figura 2 – Captura de diferentes telas do aplicativo Google Maps



Fonte: Acervo particular dos autores (dezembro de 2020)

Legenda: Da esquerda para a direita: visualização padrão, imagens de satélite, ferramenta de medição e “Street View”.

A ferramenta de medição também está disponível neste aplicativo, de maneira semelhante ao anterior. Porém, um recurso adicional é o “Street View”, que permite a visualização das ruas e vias públicas a partir do solo com fotografias sequenciais,

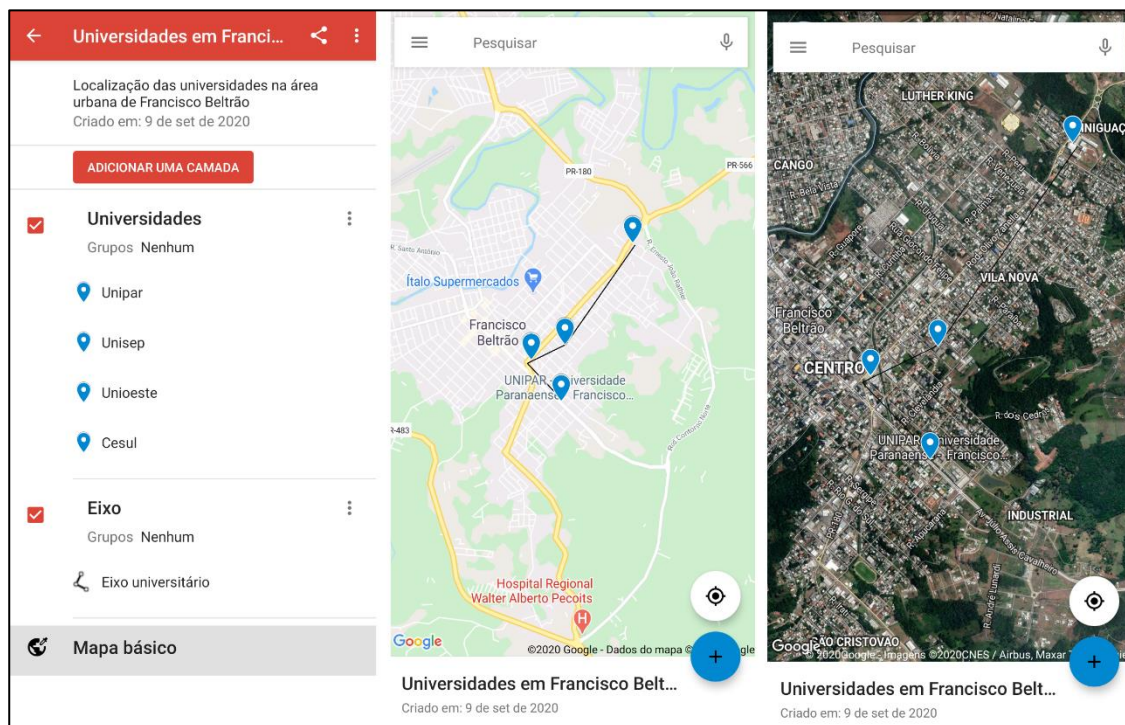


o que propicia que o usuário se movimente como se estivesse, de fato, andando por aquele local. Esse recurso é muito útil para a realização de passeios virtuais guiados e como o aplicativo cobre grande parte das cidades do mundo, é possível, por exemplo, realizar uma caminhada virtual em Curitiba e, logo em seguida, na região central de Paris, comparando as características dos espaços urbanos, a presença ou não de meios de transporte, a mobilidade, a arborização. Parte considerável das observações que realizamos nos trabalhos de campo em Geografia Urbana, por exemplo, podem ser feitas virtualmente por meio deste aplicativo.

Além disso, como todas as informações são georreferenciadas, o aluno pode a qualquer momento sair da visualização ao nível do solo e verificar em qual ponto do mapa ele se encontra, quais os locais, construções e outros pontos próximos a ele e quais caminhos pode tomar para seguir até uma outra posição específica no mapa. Com a integração entre o Google Maps e o Street View é possível trabalhar de maneira relacionada elementos da cartografia e da urbanização. Além disso, como este é um aplicativo padrão do sistema operacional Android (o mais utilizado no Brasil), na maioria das vezes nem sequer é necessário instalá-lo.

Outro aplicativo é o Google My Maps. Diferentemente do anterior, este não possui apenas a dimensão de visualização, sendo possível também criar mapas. Os recursos são limitados, não é possível personalizar legendas e símbolos, nem tampouco inserir escalas. Mas pode-se demarcar pontos em locais específicos e classificá-los em camadas. Também é possível inserir linhas, muito úteis na visualização de traçados e deslocamentos. Toda a interface de criação é apresentada sobre uma base cartográfica já pré-definida e configurada que, assim como no Google Maps, pode ser uma visualização padrão, imagens de satélite ou do relevo. A interface e os menus são de simples utilização, não sendo necessários conhecimentos avançados de cartografia para utilizá-lo. A figura 3 ilustra algumas telas do aplicativo.

Figura 3 – Capturas de tela do mapa “Universidades em Francisco Beltrão” criado no aplicativo Google My Maps



Fonte: Acervo particular dos autores (dezembro de 2020)

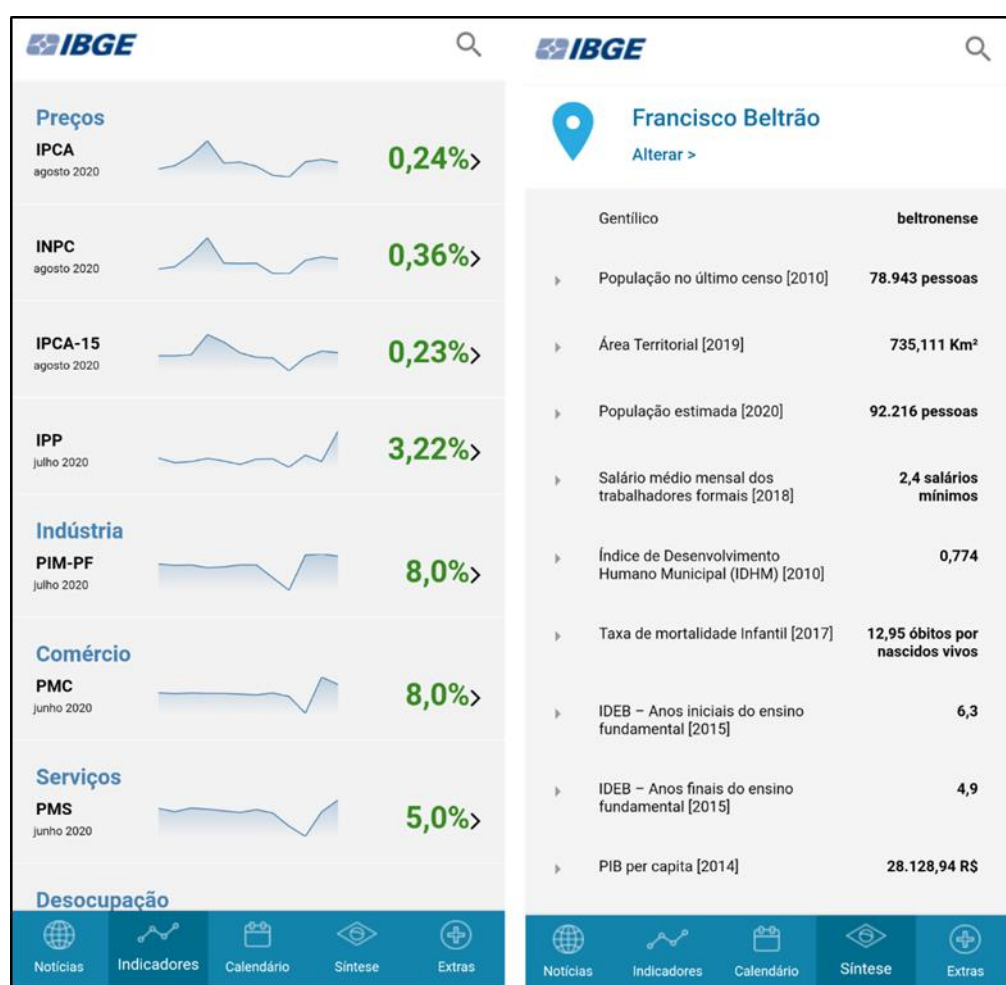
Mapear a própria realidade permite ao aluno a construção de uma relação que supera a dimensão abstrata entre a representação (o mapa) e a realidade representada (sua cidade, bairro ou rua). Permite compreender que o desenho cartográfico não é aleatório, mas sim a codificação, por meio de símbolos, de algo que existe na realidade. É evidente que a aula de Geografia não pode resumir-se a simplesmente localizar pontos no espaço, senão estaríamos superando pouco a velha tradição descritiva de nossa disciplina. Mas a confecção do mapa, mesmo que simples, permite para além da alfabetização cartográfica a incorporação da questão locacional na aula, fundamental para o pensamento espacial.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) também oferece algumas aplicações que podem ser utilizadas nas aulas e atividades de Geografia. O aplicativo “IBGE” traz informações gerais de fácil acesso sobre os estados e municípios brasileiros (figura 4). São dados essencialmente estatísticos, mas que



por meio de um estudo guiado podem ser utilizados para discutir, por exemplo, a desigualdade socioeconômica entre as diferentes regiões do país. Além disso, o IBGE também oferece a plataforma WebCart, na qual é possível gerar cartogramas utilizando vários dados disponíveis no portal do instituto, especializando-os. Esta ferramenta, porém, devido a suas características, é mais bem visualizada em computadores.

Figura 4 - Captura de duas telas do aplicativo IBGE



Fonte: Acervo particular dos autores (dezembro de 2020)

Outra ferramenta que pode ser utilizada para ensinar e aprender Geografia é a Wikipédia. Em verdade, a Wikipédia consiste em um projeto colaborativo cujo objetivo é a construção de uma enciclopédia generalista com conteúdo livre de direitos autorais, podendo ser acessada, editada e reproduzida por qualquer

pessoa (WIKIPÉDIA, 2020). Neste caso, pode-se trabalhar com a confecção de textos ou fragmentos sobre assuntos de ordem geográfica. Depois, o professor pode organizar a produção dos alunos no formato de um artigo enciclopédico e publicá-lo na Wikipédia. Em um primeiro momento, os alunos podem utilizar páginas de rascunho criadas no próprio site. Com o tempo, conforme adquirem prática e entendimento do processo de edição, eles próprios podem editar diretamente os verbetes, ficando o professor responsável por direcionar o trabalho, propondo temáticas e fontes de consulta, além de avaliar o processo e o produto final, realizando os ajustes que forem necessários.

Um aspecto positivo é que os alunos estarão construindo algo que ultrapassa os limites da escola. Seu trabalho não ficará restrito aos colegas, ao professor ou a uma cartolina fixada no corredor. Ele estará disponível em um dos sites mais acessados do mundo e poderá servir de fonte de pesquisa para qualquer pessoa que queira aprender sobre aquele assunto utilizando a internet, já que as páginas da Wikipédia geralmente são as primeiras a aparecerem nos resultados de pesquisa dos buscadores. Por isso a importância de que o professor garanta a qualidade e a veracidade dos textos publicados. Além disso, atualmente a Wikipédia possui mais de um milhão de artigos, em boa parte dos quais há listas de referências que podem ser utilizadas para obter informações sobre assuntos similares. Ou seja, as referências constantes em alguns artigos podem servir de fonte de pesquisa para a produção de outros.

Além disso, essa é uma possibilidade especialmente interessante para o Ensino Médio, já que ao final do qual os alunos serão avaliados em termos de produção textual por meio de vestibulares e/ou do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Dessa forma, o professor de Geografia pode realizar um trabalho integrado com o professor de Língua Portuguesa através da confecção de textos sobre conteúdos geográficos. Por mais que haja diferenças entre os gêneros textuais exigidos nos exames (geralmente produções dissertativo-argumentativas) e o texto enciclopédico, alguns elementos como a linguagem formal e a coerência

argumentativa são comuns e podem ser trabalhados. Além disso, como trata-se de um projeto comunitário, não é difícil encontrar editores mais experientes que podem auxiliar o professor, seja na revisão dos textos ou no manuseio da interface (que pode ser acessada tanto no computador quanto no smartphone).

Existem ainda outras opções tecnológicas ao alcance de alunos e professores que gostaríamos de apresentar, porém acreditamos que as que aqui trouxemos já permitem a construção da visão de como a internet, o smartphone e o computador podem ser utilizados como ferramentas para o ensino-aprendizagem de Geografia. Ainda mais em um momento excepcional, em que estamos isolados em nossas casas e o único contato com nossos alunos se dá através da internet, não faz sentido mantermos nossas aulas e atividades nos mesmos moldes, ignorando a centralidade do elemento da tecnologia, o que já era evidente, mas que o contexto atual tornou ainda mais claro.

Castellar e Vilhena (2011) já apontaram que o conhecimento geográfico está acessível pela televisão e pela internet, mas que fazer Geografia não é apenas possuir essas informações, mas sim entendê-las e relacioná-las para compreender o mundo. No mesmo sentido, afirmam que a compreensão do conhecimento científico, dos conceitos, tem como ponto de partida as noções de realidade, o conhecimento que é construído pelos alunos a partir de sua experiência empírica no mundo. É a partir dos processos didáticos e do método científico que essas noções, que os alunos já carregam em si, são transformadas em conceitos científicos, permitindo a eles o acesso ao mundo teórico, daí a necessidade apontada por Callai (2013) de ter a realidade circundante como objeto do estudo geográfico, pois é daí, do lugar, que advém suas noções empíricas de mundo. As ferramentas que aqui apresentamos, de uma maneira ou de outra, podem colaborar neste processo.

A pandemia de Covid-19 trouxe muitos desafios para o professor. O contato com os alunos foi reduzido e muitos sequer possuem condições de participar de aulas à distância, já que estas exigem um mínimo de equipamento tecnológico que

nem sempre está disponível. Todavia, podemos ver o termo “desafio” como dual, pois além de seu sentido problemático ele carrega também uma noção de possibilidade porque nos permite enxergar outras formas de ensinar e aprender Geografia que antes talvez não eram percebidas como tão necessárias.

## **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Corre o sério risco de estar enganado quem pensa que a tecnologia é um elemento temporário e que não estará mais em foco no ensino de Geografia quando esta situação excepcional for superada. Isso porque ignora que o papel da Geografia na escola já vem há muito tempo sendo questionado. As aulas mnemônicas e descritivas já são há tempos criticadas como tendo pouco ou nenhum sentido para os alunos. O que o contexto de pandemia fez foi potencializar as dificuldades que a disciplina já apresentava, pois se era de pouco aprendizado um aluno ficar ouvindo o professor por quarenta minutos em uma sala de aula, imaginemos no seu quarto ou na sua cozinha.

Porém, por maiores que sejam as dificuldades epistemológicas que carregamos de nossa disciplina científica e por mais complexas que sejam as situações enfrentadas pelos professores, que em um país tão desigual como o Brasil variam muito, a pandemia que vivemos oferece também possibilidades. O novo contexto, a nova situação, trouxe também novas formas e ferramentas para se ensinar e aprender Geografia que podem – e devem – ser levadas para a sala de aula quando voltarmos a frequentá-la. Infelizmente, essa triste situação pandêmica ceifou a vida de centenas de milhares de brasileiros e colocou em situação precária incontáveis outros. Longe de minimizar responsabilidades, que devem sim ser pública e sistematicamente apuradas, pouco podemos fazer quanto ao que já aconteceu. O que nos resta é tentar encontrar possibilidades de superação em nossas áreas específicas de atuação, que possam vir a ser produtivas e positivas de alguma maneira, o que é em síntese a proposta deste trabalho.

Vimos que o papel da tecnologia aparece como central na reconstrução dos processos pedagógicos em um contexto no qual os alunos estão distantes do professor e da escola. Verificamos também a existência de alguns aplicativos que podem auxiliar o professor nas aulas de Geografia, como o ArcGIS Explorer, que apresenta mapas interativos interessantes do ponto de vista do ensino da Cartografia, por exemplo. Em um contexto de mobilidade reduzida pela crise sanitária, o Google Maps permite ao aluno explorar o espaço, seja ele a sua rua ou mesmo um bairro de uma cidade no outro lado do mundo. Já o Google My Maps permite, além da visualização, a criação de mapas pelos próprios alunos.

O IBGE também possui um aplicativo próprio no qual condensa diversas informações sobre o Brasil e, também, sobre os municípios brasileiros, sendo um recurso de grande valia para a realização de aulas tendo como foco de estudos dados geoeconômicos, populacionais e territoriais. O WebCart, também fornecido pelo IBGE, permite a espacialização de vários desses dados. Além disso, a realização de atividades pode ser organizada utilizando a Wikipédia, enciclopédia online e colaborativa que conta com mecanismos para a realização de atividades acadêmicas e escolares. Os alunos podem, por exemplo, utilizar dados e informações coletados em outras fontes para escrever artigos que serão, posteriormente, publicados online e estarão acessíveis para qualquer pessoa na internet.

Percebemos, de maneira geral, que por mais que o contexto de pandemia e todas as limitações trazidas por ele sejam temporárias, seus reflexos no ensino-aprendizagem de Geografia podem ser permanentes já que colocam em questão os métodos e, conseqüentemente, a própria razão de ser da disciplina na escola. As tecnologias educacionais, mais do que nunca, se mostram essenciais nos processos educativos.

Este doloroso momento da história mundial talvez se apresente como um teste para a capacidade da Geografia escolar de se adaptar em um mundo em constante transformação. Agora, se passamos nesse teste ou não, só o futuro irá dizer.

## REFERÊNCIAS

- BRABANT, J.-M. Crise da Geografia, Crise da Escola. *In*: OLIVEIRA, A. U. DE; BRABANT, J.-M.; VESENTINI, J. W.; VLACH, V. R. F.; SANTOS, D.; CARVALHO, M. B. DE; MORAES, A. C.; WETTSTEIN, G. (Org.). **Para onde vai o ensino de Geografia?** São Paulo: Contexto, 1970.
- CALLAI, H. C. **A formação do profissional da Geografia**: o professor. Ijuí: Ed. Unijuí, 2013.
- CASTELLAR, S.; VILHENA, J. **Ensino de Geografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- CAVALCANTI, L. DE S. Bases teórico-metodológicas da Geografia: uma referência para a formação e a prática de ensino. *In*: CAVALCANTI, L. DE S. **Formação de professores**: concepções e práticas em Geografia. Goiânia: Vieira, 2006.
- FERRETI, F. Pierre Deffontaines e as missões universitárias francesas no Brasil: geopolítica do conhecimento, circulação dos saberes e ensino da geografia (1934-1938). **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia, v. 36, n. 1, p. 04-26, mar. 2016. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/bgg/article/view/40362>. Acesso em: 4 dez. 2020. DOI: 10.5216/bgg.v36i1.40362.
- GEORGE, P.; GUGLIELMO, R.; KAYSER, B.; LACOSTE, Y. **A Geografia Ativa**. 5. ed. São Paulo: Difel, 1980.
- GOMES, P. C. DA C. **Geografia e modernidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.
- HOBBSAWM, E. **A era do capital**: 1848-1875. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.
- LACOSTE, Y. **A Geografia**: isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra. 18. ed. São Paulo: Papirus, 2010.
- MORAES, A. C. R. **Geografia**: pequena história crítica. São Paulo: Annablume, 2004.
- PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender Geografia**. São Paulo: Cortez, 2007.
- SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova**: da Crítica da Geografia a uma Geografia Crítica. 6. ed. São Paulo: EdUsp, 2008.
- SOBRE a Wikipédia**. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Especial:Ligação\\_permanente/54546779](https://pt.wikipedia.org/wiki/Especial:Ligação_permanente/54546779). Acesso em: 9 set. 2020.
- TOKARNIA, M. **Um em cada 4 brasileiros não tem acesso à internet, mostra pesquisa**. Jornal. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-04/um-em-cada-quatro-brasileiros-nao-tem-acesso-internet>. Acesso em: 8 set. 2020.

VESENTINI, J. W. Geografia Crítica e Ensino. In: OLIVEIRA, A. U. DE; BRABANT, J.-M.; VESENTINI, J. W.; VLACH, V. R. F.; SANTOS, D.; CARVALHO, M. B. DE; MORAES, A. C.; WETTSTEIN, G. (Org.). **Para onde vai o ensino de Geografia?** São Paulo: Contexto, 1970.

## Contribuições de autoria

### 1 – Rafael Ghidini (Autor correspondente):

Licenciado em Geografia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste)

<https://orcid.org/0000-0002-8317-9442> - [rafael.ghidini@gmail.com](mailto:rafael.ghidini@gmail.com)

Contribuição: Concepção, referencial teórico, escrita e revisão do texto.

### 2 – Najla Mehanna Mormul:

Doutora em Geografia pela Universidade Estadual de Maringá (UEM)

<https://orcid.org/0000-0002-7403-8197> - [najlamehanna@gmail.com](mailto:najlamehanna@gmail.com)

Contribuição: Referencial teórico, escrita e revisão do texto.

## Como citar este artigo

GHIDINI, R.; MORMUL, N. M. O mundo está mudando, e agora? Desafios para ensinar e aprender Geografia em tempos de pandemia. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 26, e1, 2022. DOI 10.5902/2236499463425. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2236499463425>. Acesso em: dia mês abreviado. ano.