

# A Geografia e o Estudo científico do Espaço e do Tempo: uma avaliação crítica

Marquessuel Dantas de Souza  
Graduado em Geografia. Faculdade de São Paulo. São Paulo-SP  
[marquessuelgf@gmail.com](mailto:marquessuelgf@gmail.com)

## Resumo

O texto aqui apresentado se propõe a chamar atenção da Geografia no que se refere ao estudo do espaço e do tempo no âmbito científico, embora a complexidade desta análise se mostre real, o entendimento de tal estudo não se torna impossível. Através da interdisciplinaridade ressalta-se a complementação no desenvolvimento das ciências. De todo modo, a Geografia necessita da Filosofia, da História, da Psicologia, da Economia, bem como da Física, Matemática, da Sociologia, entre outros campos do saber humano. Isto, para uma melhor compreensão da realidade que nos envolve. Uma metodologia que efetue uma prática equivalente torna-se necessária.

**Palavras-chave:** Geografia; Espaço; Tempo; Ciências; Crítica interdisciplinar.

## Abstract

The text presented here aims to draw attention Geography in relation to the study of space and time in the scientific, although the complexity of this analysis show real understanding this study did not impossible. Through interdisciplinary study highlights the complementary development of sciences. Anyway, Geography needs of Philosophy, History, Psychology, Economics and Physics, Mathematics, Sociology, among other fields of human knowledge. This, to a better understanding of the reality that surrounds us. A methodology to conduct a practice equivalent becomes necessary.

**Keywords:** Geography; Space; Time; Sciences; Interdisciplinary criticism.

## INTRODUÇÃO

Ao fazermos uma breve reflexão crítica acerca do objeto máximo dos e nos Estudos Geográficos (O Espaço), percebe-se que muito “conhecimento” elaborado continua oculto. Muitas referências encontram-se longe dos olhos dos estudantes de geografia e permanecem desconhecidas por parte dos mesmos. Muito material de excelente qualidade não são consultados para o desenvolvimento de uma pesquisa científica digna. – Neste contexto diz-se que nos cursos de Geografia, tanto na Graduação quanto na Pós-Graduação muito do saber

humano em relação à discussão sobre o espaço e o tempo encontra-se distanciando ou não informado no sentido de não serem materiais de cunho geográfico. Em outros termos, para muitos geógrafos o estudo do espaço e do tempo em si pertence a outras áreas do conhecimento que não seja a Geografia, apenas. Quer dizer, quando da investigação espacial cita-se muitos ou inúmeros autores da Geografia, por sua vez, esquecendo que primeiramente a idéia de Espaço parte da Filosofia, ou seja, ao discutir a noção de espaço os geógrafos devem saber que tal categoria/conceito não é originário da Ciência Geográfica. Portanto, os mesmos têm que buscarem outros meios para fundamentar seus argumentos, entre estes meios, está a Filosofia, principalmente. Bem como é fundamental estudar a Psicologia, a Sociologia, a História, a Física entre outros. Eis o porquê de evidenciar a Geografia e o estudo interdisciplinar do espaço e do tempo. Uma espécie de provocação geográfica.

Preocupação metodológica e epistemológica é o que se verifica nas linhas a seguir. Por uma epistemologia na geografia ou por um saber geográfico relevante, intentamos contribuir para a difusão da análise do tempo-espaço e do espaço-tempo relativos em suas constituições. Para tanto, há que utilizar-se de outros campos do saber para fundamentar os argumentos. – O presente texto, como uma nota crítica, direciona-se para a compreensão do estudo referente ao espaço e ao tempo, conquanto, para além da abordagem geográfica. Contudo, faz-se uma breve reflexão a tal respeito.

A proposta não quer ser um manual de consulta no que concerne ao espaço e ao tempo. Mas uma colaboração bibliográfica outra para com a ciência geográfica, em especial a Geografia Humana. Assim sendo, pode-se dizer que as crises que a própria Geografia já viveu e ainda convive é da falta de uma melhor compreensão do significado do espaço e do tempo. Isto é, o espaço que a Geografia estuda continua sendo um equívoco. Pois antes de conceituar o espaço geográfico, o estudante ou pesquisador de geografia deve ter a preocupação de decifrar o que é o espaço, por exemplo; bem como o tempo.

## **GEOGRAFIA, ESPAÇO E TEMPO: AVALIAÇÃO PRELIMINAR**

Bem entendido, algumas investigações (obras) são clássicas no estudo do espaço, com efeito, a Geografia as utiliza para sua argumentação segundo a tradição do pensamento geográfico. Entrementes, buscando compreender também a ideia de Tempo, Mundo e

Natureza. – Para tanto, a *Física* de Aristóteles, a *Crítica da Razão Pura* e os *Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza* de Kant, especificamente, são as referências básicas. Contudo, convém dizer que a obra *Principia* de Newton, a Teoria da Relatividade de Einstein (embora lembrando que a idéia de relatividade já havia sido evocada por Leibniz em 1715 quando de sua correspondência com Clark), os *Princípios da Filosofia* de Descartes, tornam-se outras referências fundamentais. Não obstante, estas citações são vistas como dos estudos da Física e/ou da Filosofia e não da Geografia. Salientamos que se a Geografia partir da própria Geografia, a mesma não se move. Com isso chama-se atenção dizendo que é necessário os geógrafos terem consigo um leque amplo de informações oriundas de outros campos do saber para que suas “pesquisas” de investigação não sejam ou não se tornem trabalhos caricaturados. – Além das obras citadas anteriormente, há trabalhos importantes como os de Bergson (em especial *Duração e Simultaneidade*), os de Bachelard (principalmente *A Poética do Espaço* e *A Intuição do Instante*), a *Filosofia da Natureza* de Hegel e de Schelling, os *Conceitos de Espaço* de Max Jammer, *Ser e Tempo* de Heidegger, *A Filosofia das Formas Simbólicas III* de Cassirer, *O que é Tempo* e *O Tempo na História* de Whitrow, *A Natureza e Fenomenologia da Percepção* de Merleau-Ponty, as *Confissões* de Santo Agostinho, apenas para citar algumas.

Analisar pormenorizadamente o que significa o Espaço e o Tempo é algo rejeitado por alguns geógrafos. Isto é, para profissionais geógrafos mecânicos e imediatistas e tecnólogos (geração século XXI, porquanto tradicionalistas e conservadores), detalhar ou buscar decifrar o que são o Espaço e o Tempo é trabalho de filósofos ou de físicos. – Ora, isto é absurdo. Portanto, refutamos tal proposição. Ou seja, não apenas filósofos ou físicos devem estudar o espaço, mas também geógrafos, sabiamente e não com especulações. No entanto, diz-se então afirmativamente: os geógrafos usam a idéia de espaço, que veio de outro campo do saber e acreditam serem os proprietários de tal idéia. Fazem o que bem entendem sobre ambos os conceitos. – O Tempo e o Espaço como categorias ou conceitos são debatidos, estudados e ou investigados por várias ciências, é verdade. Por conseguinte, os geógrafos falam do espaço e do tempo, assim acreditamos, sem saberem o que estão dizendo. Deste modo, por que não procurar aprofundar o que são o tempo e o espaço? Assim como fazem físicos e filósofos. As preocupações mais recentes nos estudos geográficos são veiculadas sobre o território, o meio ambiente, a área, o lugar, a paisagem, a região entre outros. Por vezes, envolvendo-os num

conjunto aos quais chamam de o *espaço geográfico*. Bem entendido, o espaço é o todo cósmico que envolve todos os outros pontos citados anteriormente.

Neste contexto indaga-se ousadamente: o espaço geográfico é diferente do espaço em si (espaço do espaço; espaço pelo espaço; espaço-espaço)? – O espaço tratado pela geografia é o da superfície da terra, é óbvio. Mas esse espaço está fora do todo cósmico? Uma vez mais se indaga: físicos, filósofos e geógrafos vivem em espaços dessemelhantes? Certamente o espaço analisado pela Astronomia - “talvez” - seja diferente, mas o espaço nos quais filósofos e físicos debatem (usando a mecânica) é o espaço em que a Geografia se faz presente (geograficidade). Grosso modo, o espaço dos físicos e dos filósofos é o mesmo espaço dos geógrafos, no sentido de base terrestre que sustenta a vida existencial. Destarte, os movimentos das partículas estudados pela física dá-se no geográfico, a compreensão filosófica do espaço e do tempo não se distancia muito daquilo que é *geográfico* (geográfico entendido aqui como tudo aquilo que envolve a hidrosfera, a litosfera, a atmosfera e que se constitui em Biosfera = geograficidade).

*Pensar* sobre o tempo e o espaço não é o mesmo que *estar* no tempo e no espaço. Certamente, um conceito envolve o outro, porém, são coisas diferentes. Isto é fácil de compreender, mas a questão que se coloca é o seguinte: o que é o espaço e o que é tempo para os geógrafos? São os geógrafos cientistas dos lugares, das paisagens, dos ambientes, dos territórios e etc., e não do espaço? A Geografia para emancipar-se ou afirmar-se como ciência independente adapta ou reformula conceitos advindos de outros campos do saber, quase que desconstruindo e esquecendo a originalidade dos termos. - Onde está a Geografia? Os geógrafos estão adormecidos em plena vigilância? Ainda mais: a geografia cita frequentemente em seus discursos “espaços” - no plural -, algo como um conhecimento querendo afirmar-se desesperadamente. Pois como sabemos a Filosofia não é considerada ciência. Por sua vez, permanece convicta de seus propósitos e mantém seu método integral. Ao passo que a Geografia - como ciência - ao longo dos séculos (XIX-XX) mudou de perspectiva (metodologia) algumas vezes. Com efeito, por que a Geografia cria vários espaços classificando-os? É falta de conhecimento psicossensorial daqueles que a promovem, ou realmente a Geografia é um aparelho/instrumento ideológico para manipulação do real? Em que tipo de sociedade nós vivemos? O que é ciência, efetivamente?

Ademais, pergunta-se: o espaço e o tempo em realidade existem como instâncias existências ou são criações humanas (ilusões, alucinações)? São dimensões exteriores ou interiores? Espaço e tempo constituem uma ou duas instâncias? São instâncias diferentes ou não? Apesar de existirem respostas variadas e demasiadamente complexas e outras, no entanto simples, há estudos confrontando ambas as proposições. Assim sendo, será que os geógrafos sabem disso? – Nossa intenção não é responder a estas inusitadas e tão comuns indagações, mas instigar o raciocínio geográfico a promover outras mais. Com efeito, buscar estudar outros campos do saber para uma possível elaboração geográfica dos termos espaço e tempo (entenda-se aqui elaboração geográfica como conhecimento interdisciplinar). Haja vista ser a Geografia uma entre muitas ciências e um entre inúmeros meios para conhecer ou decifrar (traduzir) o mundo, e não o único (a).

– Poucos estão habituados com um discurso semelhante a este. Por isso, talvez, o mesmo seja um devaneio ou uma utopia para o leitor. Mas não é esse o propósito. O presente texto delinea-se como uma inquietação, um olhar outro sobre os estudos geográficos, todavia, audacioso. – Crê-se que o grande problema de a Geografia estudar o espaço é que *o delimitam a visão*. Ou seja, coloca-se que o espaço é o material, portanto o que tem forma (pensamento aristotélico-kantiano). Neste sentido, fica mais fácil manejá-lo, teórico e empiricamente (em especial quando se refere ao trabalho de campo e a ideologia); o que provoca equívoco. O mesmo ocorre quando delimitam o tempo entre estações sazonais e a climatologia. – Ora, o tempo não é isso. O tempo é algo “qualitativo”, assim como o espaço. Qualitativo no sentido de promover a realização existencial. Assim pode-se dizer, metaforicamente, que tempo e espaço não se movem (apesar de suas relatividades). Espaço e tempo não envelhecem. Espaço e tempo não são e não possuem dimensões métricas. Em essência, usando linguagem simples, afirma-se que espaço e tempo não se vêem não se ouvem e não se tocam. – Partindo desse pressuposto, acreditamos que a Geografia está buscando espacializar o que não é possível. Espaço é algo além da materialidade visível. Espaço é o que não se pode ver. Para tanto, isto requer e exige esforço para um trabalho de investigação aprofundando os argumentos. Do mesmo modo exige muita abstração para uma possível compreensão conceitual. Algo inviável neste simples e curto escrito. Apenas intenta-se uma rápida reflexão a fim de instigar outros tantos debates nesta direção.

A grande façanha e o triunfo em relação ao espaço-tempo é mostrar que as idéias aristotélicas e kantianas ainda permeiam todo o discurso geográfico e os próprios geógrafos não percebem nitidamente este acontecimento. Quer dizer, apesar de muitos geógrafos negarem o discurso aristotélico-kantiano na geografia, fugir desta verdadeira relação é muito difícil e ariscada. Pois exige formação filosófica e psicológica profunda – algo que falta a muitos geógrafos. Eis o porquê de já termos dito, indiretamente, que a Geografia pela Geografia não tem fundamento. Portanto, há a necessidade das outras ciências. – Um adendo: acrescentemos que alguns dos renomados geógrafos clássicos tais como Humboldt, Ritter, Ratzel, La Blache, Elisée Reclus, Brunhes e outros mais - assim nos parece - poucas vezes surgem em citações diretas (na contemporaneidade, principalmente no Brasil). Apesar de suas inegáveis contribuições. O que sugere que os mesmos estão sendo esquecidos. Situação que empobrece em muito a Geografia. Estes autores precisam ser mais explorados rigorosamente no século XXI, assim como outros (evoquemos uma possível psicologia do tempo e do espaço). Por exemplo, Ratzel na Obra *Espaço e Tempo na Geografia e Geologia* (1907), nos diz, parafraseando-o: espaço vazio é impossível, assim como é impossível o tempo infinito (concepção aristotélico-kantiana). Podemos considerar esta proposição de Ratzel? Pois a mesma nos sugere muitas coisas sobre os estudos do espaço e do tempo.

– Com efeito, além das obras citadas principalmente no início texto, fora elaborado de forma breve, uma lista de obras (de autores) mais adiante, que podem auxiliar os geógrafos na questão espacial e temporal. Estas obras apresentam definições qualitativas sobre o que são o espaço e o tempo. São trabalhos, por assim dizer, de envergadura filosófica e física (e psicológica) e que podem servir amplamente para o desenvolvimento da compreensão de ambos os conceitos na Ciência Geográfica. Alguns dos textos são conhecidos no Brasil como os de Bachelard (já citados), Bettanini (*Espaço e ciências humanas*), Milton Santos (*A natureza do espaço*), Armando Corrêa da Silva (*O espaço fora do lugar, De quem é o pedalo? e Geografia e lugar social*) e de Tuan (*Espaço e lugar*), Lacey (*A Linguagem do Espaço e do Tempo*), Lefebvre (*Espaço e política*). Já outros são trabalhos inéditos para muitos estudantes geógrafos, textos estes desconhecidos pela comunidade geográfica brasileira. Alguns dos mesmos são escritos raros e de difícil acesso. – Ressalta-se, no entanto, que muitos outros textos da mesma importância existem, contudo, não estão citados. Apenas alguns. Do mesmo modo salienta-se que muito sobre espaço e tempo estão registrados em artigos científicos e em capítulos de coletâneas. Bem como em monografias (dissertações de mestrado e teses de

doutorado, principalmente). Assim como em muitos romances, poemas, contos e crônicas (em vários países: várias línguas). Em sentido semelhante chama-se atenção para que não nos limitemos aos estudos efetuados apenas e tão somente pela cultura ocidental. No oriente há muita coisa riquíssima em se tratando de reflexões, em geral. – Alguns textos do budismo e do hinduísmo, por exemplo, possuem uma excelente contribuição para com o entendimento do que é o tempo e o que é o espaço. Claro, estudando-os cientificamente. - A Geografia nos faz situar-Ser no Mundo. Por ora é o que compreendemos.

Juntamente com as obras e autores já referidos, segue-se abaixo o quadro organizado com algumas obras e de alguns autores "consultados" que tratam ou discutem o que são o espaço e o tempo, e que podem ser estudados pelos pesquisadores ou estudantes de geografia (em suma, pela Geografia) a fim de somar ou contribuir para o desenvolvimento do entendimento sobre os mesmos conceitos ou significados/concepções. A sequência não segue a ideia cronológica. Tão somente colocamos em ordem alfabética por *sobrenome*; o título da obra e o ano a que se refere a edição da obra referida (aqui consultada) e o número de páginas. Isto, para situar o leitor.

Quadro simplificado de alguns autores e obras que tratam sobre o Espaço e Tempo.

AUTOR	OBRA	ANO	Nº Páginas
AGOSTINHO, Stº.	<b>Confissões.</b>	1999	416p.
AUGUSTINI HIPPONEN, S. Aurelii. Episcopi	<b>Confessionum.</b> Libri tredecim	1589	538p.
ALVES, Victorino de Souza	<b>Conhecimento Metafísico do Espaço e Tempo</b>	1959	336p.
ANDRADE, Almir de	<b>As Duas Faces do Tempo:</b> ensaio crítico sobre os fundamentos da filosofia dialética	1971	652p.
ANTOLOGIAS UNIVERSALES	<b>El Tiempo y el Espacio</b>	1956	191p.
ARBELAEZ, Joaquín Vallejo	<b>El Misterio del Tiempo</b>	[1976]	369p.
ARISTÓTELES	<b>Metafísica</b>	2012	368p.
ARISTÓTELES	<b>Física</b>	2002	508p.
ARGENTIÈRE, R.	<b>Espaço, Tempo e Matéria</b>	1958	159p.
ASKIN, I. F.	<b>O Problema do Tempo:</b> sua interpretação filosófica	1969	220p.
BACHELARD, Gaston	<b>A Intuição do Instante</b>	2010	104p.
BACHELARD, Gaston	<b>La Poética del Espacio</b>	1965	303p.
BERGSON, Henri	<b>Duração e Simultaneidade:</b> a propósito da teoria de Einstein	2006	250p.
	<b>Durée et simultanité:</b> à		

BERGSON, Henri	propos de la théorie d'Einstein	1922	245p.
BETTANINI, Tonino	<b>Espaço e Ciências Humanas</b>	1982	157p.
BOREL, Émile	<b>l'Espace et le Temps</b>	1949	192p.
CASSIRER, Ernst	<b>A Filosofia das Formas Simbólicas.</b> Terceira parte - fenomenologia do conhecimento.	2011	826p.
CITTANOVA, M.	<b>Analyse Psychologique des notions d'espace de temps et de relativité:</b> essai de philosophie scientifique sur l'espace et le temps	1932	368p.
DESCARTES, René	<b>Princípios da Filosofia.</b> (1ª ed. do original de 1644)	2007	288p.
DESCARTES, René	<b>Les principes de la philosophie.</b> Escritos en latín	1659	535p.
EINSTEIN, Albert	<b>A Teoria da Relatividade Especial e Geral</b>	2001	136p.
ELIAS, Norbert	<b>Sobre o Tempo</b>	1998	166p.
GOMES, Orieste	<b>Reflexões sobre Teoria e Crítica em Geografia</b>	1991	121p.
HAWKING, Stephen & PENROSE, Roger	<b>A Natureza do Espaço e do Tempo</b>	1997	160p.
HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich	<b>Enciclopédia das Ciências Filosóficas em Compêndio (1830):</b> A Filosofia da Natureza. Volume II	1997	557p.
HEIDEGGER, Martin	<b>Ser e Tempo</b>	2011	598p.
HEIDEGGER, Martin	<b>Sein und Zeit</b>	1953	437p.
HUSSERL, Edmund	<b>Fenomenologia de la conciencia del tiempo inmanente</b>	[1959]	209p.
JAMMER, Max	<b>Conceitos de Espaço:</b> a história das teorias do tempo na física	2010	324p.
KANT, Immanuel	<b>Crítica da Razão Pura</b>	2009	540p.
KANT, Immanuel	<b>Kritik der reinen Vernunft</b>	1781	856p.
KANT, Immanuel	<b>Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza</b>	1990	128p.
KANT, Immanuel	<b>Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft</b>	1787	158p.
KATO, Shuichi	<b>Tempo e Espaço na cultura japonesa</b>	2012	288p.
LACEY, Hugh M.	<b>A Linguagem do Espaço e do Tempo</b>	1972	265p.
LECHALAS, Georges	<b>Étude sur l'Espace et le Temps</b>	1896	201p.
LEFEBVRE, Henri	<b>Espaço e Política</b>	2008	192p.
LORENTZ, H. A. EINSTEIN, A. MINKOWSKI, H.	<b>O princípio da relatividade. Textos fundamentais da física moderna I</b>	1983	285p.
MELLO, Lídio Machado Bandeira de	<b>Metafísica do Espaço:</b> o problema da quarta dimensão	1966	277p.
MELLO, Lídio Machado Bandeira de	<b>Metafísica do Tempo</b>	1960	260p.
MERLEAU-PONTY, Maurice	<b>A Natureza</b>	2006a	466p.
MERLEAU-PONTY, Maurice	<b>Fenomenologia da Percepção</b>	2006b	666p.
MERLEAU-PONTY, Maurice	<b>Phénoménologie de la Perception</b>	1945	531p.
MOREIRA, Ruy	<b>Geografia e Práxis:</b> a presença do espaço na teoria e na prática geográficas	2012	222p.
NEWTON, Isaac	<b>Principia:</b> Princípios Matemáticos de Filosofia Natural – Livro I. (1ª ed. do original de 1687).	2012a	328p.
	<b>Principia:</b> Princípios		



NEWTON, Isaac	Matemáticos de Filosofia Natural – Livro II. (1ª ed. do original de 1687).	2012b	448p.
NEWTON, Isaac	<b>Philosophiae naturalis principia mathematica</b>	1687	518p.
NYS, D.	<b>La Notion de Temps.</b>	1925	312p.
NYS, D.	<b>La Notion d’Espace</b>	1922	446p.
NYS, D.	<b>La Notion d’Espace au point de vue cosmologique et psychologique</b>	1901	295p.
PIAGET, Jean	<b>A Noção de Tempo na Criança</b>	2002	462p.
PIAGET, Jean e INHALDER, Bärbel	<b>A Representação do Espaço na Criança</b>	1993	510p.
PIETTRE, Bernard	<b>Filosofia e Ciência do Tempo</b>	1997	224p.
PINHÃO, Fernando	<b>A Teoria do Espaço:</b> estudo sobre a origem e a finalidade da existência material ou subsídios para a futura história universal	1960	142p.
PUCELLE, Jean	<b>El Tiempo</b>	1976	96pp
RATZEL, Friedrich	<b>Raum und Zeit in Geographie und Geologie.</b> Naturphilosophisch Betrachtungen	1907	186p.
RAY, Christopher	<b>Tempo, Espaço e Filosofia</b>	1993	315p.
REICHENBACH, Hans	<b>De Copérnico a Einstein</b>	1945	180p.
SANTOS, Douglas	<b>A Reinvenção do Espaço:</b> diálogos em torno da construção do significado de uma categoria	2002	218p.
SANTOS, Milton	<b>A Natureza do Espaço:</b> técnica e tempo, razão e emoção	2011	387p.
SCHELLING, Friedrich Wilhelm Joseph von	<b>Escritos sobre Filosofia de la Naturaleza</b>	1996	280p.
SCHELLING, Friedrich Wilhelm Joseph von	<b>Ideen zu einer philosophie der natur. Als einleitung in das studium dieser wissenschaft</b>	1803	493p.
SCHELLING, Friedrich Wilhelm Joseph von	<b>Ideen zu einer Philosophie der Natur</b>	1797	262p.
SEVIN, Emile	<b>Le Temps Absolu et l’espace a quatre dimensions</b> (la gravitation - la masse - la lumière)	1934	127p.
SILVA, Armando Corrêa da	<b>Geografia e Lugar Social</b>	1991	144p.
SILVA, Armando Corrêa da	<b>O Espaço Fora do Lugar</b>	1988	128p.
SILVA, Armando Corrêa da	<b>De quem é o pedaço?</b> Espaço e Cultura	1986	168p.
SVIDERSKI, V. I.	<b>Espacio y Tiempo:</b> ensayo filosófico	1960	223p.
SZAMOSI, Géza	<b>Espaço e Tempo:</b> as dimensões gêmeas	1988	277p.
TUAN, Yi-Fu	<b>Espaço e Lugar:</b> a perspectiva da experiência	2013	248p.
WALLIS, Robert	<b>Le Temps, quatrième dimension de l’esprit:</b> étude de la fonction temporelle de l’homme du point de vue physique, biologique et méta-physique	1966	275p.
WHITEHEAD, Alfred North	<b>O Conceito de Natureza</b>	1993	236p.
WHITROW, G. J.	<b>O Que é Tempo?</b> uma visão clássica sobre a natureza do tempo	2005	208p.
WHITROW, G. J.	<b>O Tempo na História:</b> concepções do tempo da pré-história aos nossos dias	1993	243p.

Para maiores detalhes dos autores e das obras apresentadas no quadro, consultar as referências bibliográficas no final do texto. Uma vez que nas referências as obras estão citadas em seus pormenores. O quadro apresenta 74 obras referidas. Algumas obras consultadas são originais; outras possuem datas próximas aos originais. Mas estão na língua da primeira publicação. Ou melhor, quando as mesmas estavam disponíveis, foi possível confrontamos com a tradução.

## CONSIDERAÇÕES

Após direcionar uma breve crítica e evocar alguns escritos (autores) relacionados ao estudo do espaço e do tempo, é o momento de dizermos que para o avanço ou a evolução significativa de qualquer conhecimento (qualquer ciência), é de fundamental importância confrontar as idéias, compará-las, aderi-las, refutá-las, entre outras coisas. Só assim estaremos realizando a real ciência. – Confrontar idéias (opostas ou não), considerá-las como a melhor metodologia a ser utilizada para se chegar há resultados satisfatórios. É deste modo, assim consideramos, que realmente chegaremos um resultado plausível sobre as coisas e o mundo. Não obstante, há de acrescentar o valor particular de cada ramo do saber do conhecimento como um todo complexo. Nisto, considera-se a interdisciplinaridade um caminho bastante aceitável para atingir àquilo pretendido.

Como apresentado na introdução, muitas das obras e autores apontados são desconhecidos da comunidade universitária/acadêmica no âmbito geográfico. E por isso não são estudados exatamente por tal desconhecimento dos mesmos. Como já dito, a proposta não quis ser um manual de consulta ou receita no que respeita aos conceitos e significados do espaço e do tempo. Mas pretendeu ser uma contribuição bibliográfica outra para com a Geografia científica, em especial para com a Geografia Humana.

Decerto, o texto apresentado pareceu-nos paradoxal por evocar algumas situações, porém, sem conceituações específicas; mas isto merece um aprofundamento mais rigoroso das idéias, como já referido. Com efeito, a intenção foi fazer ou estabelecer alguns apontamentos

pensando nos estudos futuros; uma nota no qual se restringiu em detalhar todas as obras citadas; algo que melhor pretendemos desenvolver no por vir, havendo possibilidades.

Considera-se que o escrito se constitui numa provocação e num desafio para com a Geografia. Todavia, preliminar ou introdutória (interpretativa). Deveras, se diz interpretativa àquilo que diz respeito ao espaço e ao tempo como conceitos básicos no estudo da sociedade humana, em suma, da existência. Decerto, uma revisão de literatura no que respeito ao estudo do espaço e do tempo. (Todos os grifos no corpo do texto são nossos).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGOSTINHO, Stº. **Confissões**. (Tradução de J. Oliveira Santos e A. Ambrósio de Pina) São Paulo: Nova Cultural, 1999. 416p.

AUGUSTINI HIPPONEN, S. Aurelii. Episcopi. **Confessionum**. Libri tredecim. Romæ: ex officina Iacobi Tornerij, 1589. 538p.

ALVES, Victorino de Souza. **Conhecimento Metafísico do Espaço e Tempo**. In: **Revista Portuguesa de Filosofia**. Braga, julho/setembro, tomo XV, fasc. 3, pp. 262-307, 1959. 336p.

ANDRADE, Almir de. **As Duas Faces do Tempo**: ensaio crítico sobre os fundamentos da filosofia dialética. São Paulo: José Olympio/Editora da Universidade de São Paulo, 1971. 652p.

ANTOLOGIAS UNIVERSALES. **El Tiempo y el Espacio**. (Selección y prólogo de Antonio G. Birlan) Buenos Aires: Americalee, 1956. 191p.

ARBELAEZ, Joaquin Vallejo. **El Misterio del Tiempo**. [Bogotá]: Italgraf, [1976]. 369p.

ARISTÓTELES. **Metafísica**. 2ª edição. (Tradução, textos adicionais e notas Edson Bini) São Paulo: Edipro, 2012. 368p. (Série Aristóteles. Clássicos Edipro)

\_\_\_\_\_. **Física**. (Introducción, traducción y notas de Guillermo R. de Enchandia) Madrid: Editorial Gredos S. A., 2002. 508p. (Biblioteca Clásica Gredos; 203)

ARGENTIÈRE, R. **Espaço, Tempo e Matéria**. São Paulo: Edições Pincar, 1958. 159p. (Coleção ciência e divulgação)

ASKIN, I. F. **O Problema do Tempo**: sua interpretação filosófica. (Tradução de Joel Silveira) Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1969. 220p.

BACHELARD, Gaston. **A Intuição do Instante**. 2ª edição. (Tradução Antonio de Padua Danesi) Campinas: Verus, 2010. 104p.

\_\_\_\_\_. **La Poética del Espacio.** Primera edición em español. (Traducción de Ernestina de Champourcin) México-Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 1965. 303p. (Breviarios; 183)

BERGSON, Henri. **Duração e Simultaneidade:** a propósito da teoria de Einstein. (Tradução Claudia Berliner) São Paulo: Martins Fontes, 2006. 250p. (Tópicos)

\_\_\_\_\_. **Durée et simultanité:** à propos de la théorie d'Einstein. Paris, Félix Alcan, 1922, 245p.

BETTANINI, Tonino. **Espaço e Ciências Humanas.** (Tradução de Liliana Laganá Fernandes; revisão técnica de Moacyr Marques) Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982. 157p. (Coleção Geografia e sociedade; v. 2)

BOREL, Émile. **L'Espace et le Temps.** Paris: Presses Univesitaires de France, 1949. 192p.

CASSIRER, Ernst. **A Filosofia das Formas Simbólicas.** Terceira parte - fenomenologia do conhecimento. (Tradução Eurides Avance de Souza) São Paulo: Martins Fontes – selo Martins, 2011. 826p. (Tópicos)

CITTANOVA, M. **Analyse Psychologique des notions d'espace de temps et de relativité:** essai de philosophie scientifique sur l'espace et le temps. Paris: Les Editions Adyar, 1932. 368p.

DESCARTES, René. **Princípios da Filosofia.** (1ª ed. do original de 1644). 2ª edição. (Tradução de Ana Cotrim e Heloisa da Graça Burati) São Paulo: Rideel, 2007. 288p. (Biblioteca Clássica)

DESCARTES, René. **Les principes de la philosophie.** Escrits en latin. Paris: Henry & Nicolas Le Gras, 1659. 535p.

EINSTEIN, Albert. **A Teoria da Relatividade Especial e Geral.** 3ª reimpressão. (Tradução do original alemão Carlos Almeida Pereira). Rio de Janeiro: Contraponto, 2001. 136p.

ELIAS, Norbert. **Sobre o Tempo.** (Editado por Michael Schröter; tradução Vera Ribeiro) Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998. 166p.

GOMES, Orieste. **Reflexões sobre Teoria e Crítica em Geografia.** Goiânia: CEGRAF/UFG, 1991. 121p.

HAWKING, Stephen & PENROSE, Roger. **A Natureza do Espaço e do Tempo.** (Tradução Alberto Luiz da Rocha Barros) Campinas: Papyrus, 1997. 160p. (Coleção Papyrus Ciência)

HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. **Enciclopédia das Ciências Filosóficas em Compêndio (1830):** A Filosofia da Natureza. Volume II. (Tradução Pe. José Nogueira Machado com a colaboração de Paulo Meneses) São Paulo: Edições Loyola, 1997. 557p.

HEIDEGGER, Martin. **Ser e Tempo.** 5ª edição. (Tradução revisada e apresentação de Márcia Sá Cavalcante Schuback; posfácio de Emmanuel Carneiro Leão). Petrópolis: Vozes/Bragança Paulista: Editora Universitária São Francisco, 2011. 598p. (Coleção Pensamento Humano)

\_\_\_\_\_. **Sein und Zeit.** Siebente unveränderte auflage. Tübingen: Max Niemeyer, 1953. 437p.

HUSSERL, Edmund. **Fenomenología de la conciencia del tiempo inmanente.** El tiempo em Husserl y en Heidegger por Ivonne Pecard. (Traducción de Otto E. Langfelder) Buenos Aires: Editorial Nova, [1959]. 209p.

JAMMER, Max. **Conceitos de Espaço:** a história das teorias do tempo na física. (Tradução da terceira edição ampliada Vera Ribeiro; apresentação Albert Einstein) Rio de Janeiro: Contraponto/Ed. PUC-Rio, 2010. 324p.

KANT, Immanuel. **Crítica da Razão Pura.** (Tradução Lucimar A. Coghi Anselmi e Fúlvio Lubisco) São Paulo: Martin Claret, 2009. 540p. (Coleção a obra prima da cada autor; 3. Série Ouro)

\_\_\_\_\_. **Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza.** (Tradução Artur Mourão) Lisboa: Edições 70, 1990. 128p. (Textos filosóficos; 28)

\_\_\_\_\_. **Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft.** Zweite auflage. Riga: Johann Friedrich Hartknoch 1787, pp. I-XXIV, 158p.

\_\_\_\_\_. **Kritik der reinen Vernunft.** Riga: Verlegts Johann Friedrich Hartknoch, 1781, pp. I-XXIV, 856p.

KATO, Shuichi. **Tempo e Espaço na cultura japonesa.** (Tradução Neide Nagae e Fernando Chamas) São Paulo: Estação Liberdade, 2012. 288p.

LACEY, Hugh M. **A Linguagem do Espaço e do Tempo.** (Tradução Marcos Barbosa de Oliveira) São Paulo: Perspectiva, 1972. 265p. (Debates; 59)

LECHALAS, Georges. **Étude sur l'Espace et le Temps.** Félix Alcan: Paris, 1896. 201p.

LEFEBVRE, Henri. **Espaço e Política.** (Tradução Margarida Maria de Andrade e Sérgio Martins) Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008. 192p. (Humanitas Pocket)

LORENTZ, H. A. EINSTEIN, A. MINKOWSKI, H. **O princípio da relatividade. Textos fundamentais da física moderna I.** 3ª edição. (Tradução de Mário José Saraiva). Lisboa: Fundação Galouste Gulbenkian, 1983. 285p.

MELLO, Lídio Machado Bandeira de. **Metafísica do Espaço:** o problema da quarta dimensão. Edição manuscrito pelo autor. Belo Horizonte, 1966. 277p.

\_\_\_\_\_. **Metafísica do Tempo.** Edição manuscrito pelo autor. Belo Horizonte, 1960. 260p.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **A Natureza.** Curso do Collège de France. 2ª ed. (Texto estabelecido e anotado por Dominique Séglaard; Tradução Álvaro Cabral) São Paulo: Martins Fontes, 2006a. 466p. (Tópicos)

\_\_\_\_\_. **Fenomenologia da Percepção.** 3ª ed. (Tradução Carlos Alberto Ribeiro de Moura) São Paulo: Martins Fontes, 2006b. 666p. (Tópicos)

\_\_\_\_\_. **Phénoménologie de la Perception.** Paris: Éditions Gallimard, 1945. 531p. (Bibliothèque des Idées; nrf)

MOREIRA, Ruy. **Geografia e Práxis: a presença do espaço na teoria e na prática geográficas.** São Paulo: Contexto, 2012. 222p.

NEWTON, Isaac. **Principia: Princípios Matemáticos de Filosofia Natural – Livro I.** (1ª ed. do original de 1687). 2ª ed. 2ª reimpressão. (Tradução de Trieste Ricci; Leonardo Gregory Brunet; Sônia Terezinha Gehring e Maria Helena Curcio Célia, com apêndice histórico e explicativo por Florian Cajori) São Paulo: Edusp, 2012a. 328p.

\_\_\_\_\_. **Principia: Princípios Matemáticos de Filosofia Natural – Livro II.** (1ª ed. do original de 1687). 1ª ed. 1ª reimpressão. (Tradução de André Koch Torres Assis, com apêndice histórico e explicativo por Florian Cajori) São Paulo: Edusp, 2012b. 448p.

\_\_\_\_\_. **Philosophiæ naturalis Principia mathematica.** Prostat apud plures bibliopolas. Londini: Jussu Societatis Regiæ ac Typis Josephi Streater, 1687. 518p.

NYS, D. **La Notion de Temps.** Troisième édition, revue, remaniée, augmentée. Louvain: Institut de Philosophie. Paris: Félix Alcan, 1925. 312p. (Cours de philosophie; volume VII - Tome III -)

\_\_\_\_\_. **La Notion d'Espace.** Bruxelles: Les Éditions Robert Sand, 1922. 446p.

\_\_\_\_\_. **La Notion d'Espace au point de vue cosmologique et psychologique.** Louvain: Institut supérieur de philosophie, 1901. 295p.

PIAGET, Jean. **A Noção de Tempo na Criança.** 2ª edição. (Tradução Rubens Fiúza) São Paulo: Record, 2002. 462p.

PIAGET, Jean e INHALDER, Bärbel. **A Representação do Espaço na Criança.** (Tradução de Bernardina Machado de Albrquerque) Porto Alegre: Artes Médicas, 1993. 510p.

PIETTRE, Bernard. **Filosofia e Ciência do Tempo.** (Tradução Maria Antonia Pires de C. Figueiredo) Bauru: Edusc, 1997. 224p.

PINHÃO, Fernando. **A Teoria do Espaço: estudo sobre a origem e a finalidade da existência material ou subsídios para a futura história universal.** Rio de Janeiro: Pongetti, 1960. 142p.

PUCELLE, Jean. **El Tiempo.** Buenos Aires: El Ateneo, 1976. 96p. (Biblioteca de filosofia)

RATZEL, Friedrich. **Raum und Zeit in Geographie und Geologie.** Naturphilosophisch Betrachtungen. (Herausgegeben von Paul Barth) Leipzig: Johann Ambrosius Barth, 1907. 186p. (Natur - und Kulturphilosophisch Bibliothek; Band IV).

RAY, Christopher. **Tempo, Espaço e Filosofia.** (Tradução Thelma Médice Nóbrega; revisão técnica Oswaldo Pessoa Junior) Campinas: Papyrus, 1993. 315p. (Coleção Papyrus Ciência)

REICHENBACH, Hans. **De Copérnico a Einstein.** (Traducción del inglés por León Miras) Buenos Aires: Editorial Poseidon, 1945. 180p.

SANTOS, Douglas. **A Reinvenção do Espaço: diálogos em torno da construção do significado de uma categoria.** São Paulo: Editora Unesp, 2002. 218p.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: técnica e tempo, razão e emoção.** 4ª edição, 6ª reimpressão. São Paulo: Edusp, 2011. 387p. (Coleção Milton Santos; 1)

SCHELLING, Friedrich Wilhelm Joseph von. **Escritos sobre Filosofía de la Naturaleza.** (Estudio preliminar, traducción e notas de Arturo Leyte) Madrid: Alianza Editorial, 1996. 280p. (Alianza Universidad)

\_\_\_\_\_. **Ideen zu einer philosophie der natur. Als einleitung in das studium dieser wissenschaft.** Zweite durchaus verbesserte und mit berichtigenden Zusätzen vermehrte Auflage. Ester Theil. Landshut: Philipp Krüll, 1803. 493p.

\_\_\_\_\_. **Ideen zu einer Philosophie der Natur.** Erstes, zweites Buch. Leipzig: Breitkopf und Härtel, 1797. 262p.

SEVIN, Emile. **Le Temps Absolu et l'espace a quatre dimensions** (lagravitation - la masse - la lumière). (Préface de M. Maurice d'Ocagne) Paris: Dunod, 1934. 127p.

SILVA, Armando Corrêa da. **Geografia e Lugar Social.** São Paulo: Contexto, 1991. 144p. (Coleção Caminhos da Geografia)

\_\_\_\_\_. **O Espaço Fora do Lugar.** Segunda edição. São Paulo: Hucitec, 1988. 128p.

\_\_\_\_\_. **De quem é o pedaço?** Espaço e Cultura. São Paulo: Hucitec, 1986. 168p.

SVIDERSKI, V. I. **Espacio y Tiempo:** ensayo filosófico. (Traducción directa del ruso) Montevideo: Ediciones América Nueva, 1960. 223p.

SZAMOSI, Géza. **Espaço e Tempo:** as dimensões gêmeas. (Tradução Jorge Enéas Forte e Carlos Alberto Medeiros) Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1988. 277p.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e Lugar:** a perspectiva da experiência. (Tradução de Livia de Oliveira) Londrina: Eduel, 2013. 248p.

WALLIS, Robert. **Le Temps, quatrième dimension de l'esprit:** étude de la fonction temporelle de l'homme du point de vue physique, biologique et méta-physique. (Préface de O. Costa de Beauregard) Paris: Flammarion, 1966. 275p.

WHITEHEAD, Alfred North. **O Conceito de Natureza.** (Tradução Júlio B. Fischer). São Paulo: Martins Fontes, 1993. 236p. (Tópicos)

WHITROW, G. J. **O Que é Tempo?** uma visão clássica sobre a natureza do tempo. (Tradução Maria Ignez Duque Estrada) Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005. 208p.

\_\_\_\_\_. **O Tempo na História:** concepções do tempo da pré-história aos nossos dias. (Tradução Maria Luiza X. de A. Borges) Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993. 243p. (Coleção Ciência e Cultura)