

Rupturas y persistencias en el “problema de la escala geográfica”:
los debates sobre la división y articulación del espacio entre mediados
del siglo XIX y mediados del siglo XX en las bases de la escalaridad

*Disruption and persistence on the “geographical-scale problem”:
debates on the spatial division and articulation between
the mid-nineteenth and mid-twentieth centuries on the bases of scalarity*

Matheus GRANDI¹

Universidad del Estado de Río de Janeiro
Brasil

Resumen

Este artículo tiene como propósito contribuir a la identificación de rasgos generales del debate conocido como el *problema de la escala*, difundido en la literatura geográfica anglosajona y recientemente debatido en la literatura en español y en portugués. De ese interés se despliega el objetivo de rescatar elementos presentes en obras centrales en la historia del pensamiento geográfico occidental en el período entre mediados del siglo XIX y mediados del siglo XX, para analizar permanencias temáticas en el debate sobre la escalaridad. En diferentes momentos de la historia de las ideas geográficas, la diferenciación socioespacial y la articulación de dichas diferencias constituyen temas continuamente discutidos, ya que son centrales en los procesos de significación de la existencia y de la acción humana, afirmándose como parte constitutiva y constituyente de la producción del mundo. En la primera parte del artículo la atención está sobre la definición de las unidades espaciales, preocupación presente en la historia del pensamiento geográfico y corresponsable de ofrecer una perspectiva espacial acerca de las relaciones parte-todo. La segunda sección se enfoca en la articulación y organización de las unidades espaciales, presentada como elemento crucial en el surgimiento del problema de la escala una vez que cumple un importante papel en las reflexiones metodológicas sobre las agrupaciones espaciales y el uso de métodos estadísticos en las

¹ Agradezco a las y los participantes del IV Encuentro Nacional de Historia del Pensamiento Geográfico y II Encuentro Nacional de geografía Histórica (Belo Horizonte / Brasil, 2016) por los comentarios sobre versiones preliminares de las ideas aquí presentadas (ahora en versión revisada y ampliada) y a Claudia Villegas por la lectura previa del manuscrito en español.

investigaciones socioespaciales donde surgen preocupaciones sobre las escalas geográficas. Estas dos etapas del texto están basadas metodológicamente en revisiones bibliográficas hechas en textos del período mencionado (cuando el material se encontraba accesible) y de comentarios y reflexiones de autores más recientes e influyentes en el debate contemporáneo acerca del concepto de escala geográfica. Al final, presentaré las principales conclusiones del artículo, destacaré su relevancia y, a partir de eso, indicaré cuestiones para futuras investigaciones.

PALABRAS-CLAVE: Escala geográfica; Diferenciación socioespacial; Historia de las ideas geográficas del Siglo xix y Siglo xx

Abstract

The aim of this article is to contribute to identify some of the main characteristics of the debate around the *scale problem*, which is widespread in Anglo-Saxon geographical literature and, at different levels, also recently debated in Spanish and Portuguese literature. From this interest unfolds the pursued objective of rescuing some central elements considered important to analyze thematic persistence in the debate about scalarity from works accepted as central to the history of Western geographic thought in the period between the mid-nineteenth century and the mid-twentieth century. This concern is based on the recognition that at different moments in the history of geographical ideas the processes of socio-spatial differentiation were blended with the articulation of these differences and became topics continuously discussed in socio-spatial research. Such a fact highlights that these two are crucial aspects to the processes that make sense of human existence and action, consolidating itself as content and constituent of the world's construction and reflection. The first part of the article focuses on the definition of spatial units, a concern that exists in the history of geographical thought and that is responsible for offering a spatial perspective on part-whole relationships. The second section focuses on the attempt to articulate and organize the spatial units, presented here as another crucial element in the emergence of the scale problem. Its relevance is emphasized because it plays an important role in the methodological reflections on spatial grouping and on statistical methods in socio-spatial investigations that marked the rise of concerns with geographical scales. These two stages of the text are methodologically based on bibliographical reviews of works from the period mentioned (when the material was accessible) and on comments on more recent authors considered influential in the contemporary debate about the concept of geographic scale. In the end, the main conclusions are presented, their relevance is underlined, and some questions for future research are suggested.

KEYWORDS: Geographical scale; Sociospatial differentiation; History of geographical thoughts; Nineteenth century; Twentieth century.

Introducción

La diferenciación socioespacial, junto con sus articulaciones, es central en los procesos de significación de la existencia y acción humana, constituyendo temas continuamente discutidos en las investigaciones socioespaciales (Capel, 1981; Corrêa, 2006; Bessa, 2004). La organización del espacio en “distintos niveles de realidad”, que resulta en arreglos o configuraciones escalares específicas, confiere sentido a tales diferencias, afirmándose como parte constitutiva y constituyente de la producción del mundo y de las reflexiones sobre tal proceso. Por eso, aunque el enfoque aquí sea desde el área de la geografía humana, vale la pena resaltar que el debate sobre la división y la organización del espacio —el mecanismo de escalarización del mundo— es central en diferentes campos del conocimiento socioespacial, incluso en la geografía física, los sistemas de información geográfica, la cartografía, etc., cuya relevancia fue destacada por autoras y autores como Marston (2000) y McMaster y Sheppard (2004). Dicha centralidad resulta en la notable polisemia de la palabra escala, destacada por diferentes autores en la literatura (Howitt, 1998; Sheppard y McMaster, 2004; Corrêa, 2003, 2006; Souza, 2013). Aun así, en el ámbito de la geografía la referencia a la escala frecuentemente remite a su concepción cartográfica, la relación matemática establecida entre la dimensión real de un objeto y el tamaño de su representación gráfica. Sin embargo, más allá de reforzar la diferenciación hecha por otras personas entre esa concepción y su sentido geográfico (Castro, 1995; 2014), no hay duda de que las reflexiones sobre las escalas geográficas están contextualizadas en el seno de debates más amplios que integran otros universos académicos que a menudo se enfrentan a cuestiones relacionadas con las relaciones macro-micro.

Dichas preocupaciones, a pesar de que no son recientes en este campo de investigación, comienzan a ser nombradas en las investigaciones socioespaciales como una cuestión vinculada a las escalas geográficas a partir de las décadas de 1950 y 1960, especialmente en las reflexiones socioespaciales anglófonas. El cuestionamiento al predominio de métodos cuantitativos en las siguientes dos décadas aportó nuevos elementos al debate sobre las escalas geográficas. Desde la segunda mitad de los años 1980 y en las dos décadas que siguieron, proliferaron discusiones con respecto a las producciones anglosajonas —acompañadas por incursiones ocasionales en el tema de las publicaciones en otras lenguas, como fue el caso de las investigaciones brasileñas. (Bahiana, 1986; Grandi, 2015)—. Tales discusiones trajeron a la superficie tanto su carácter socialmente construido, como los vínculos de las escalas geográficas con la dimensión política de la sociedad.

Este artículo tiene como propósito identificar rasgos generales del debate antecedente al que originó el llamado *problema de la escala*, lo que fue condición de la “explosión” de trabajos sobre este tema a partir de la década de 1980 (especialmente en la literatura geográfica anglosajona). El objetivo en esas páginas es rescatar elementos presentes en obras comúnmente aceptadas por la literatura, centrales en la historia del pensamiento geográfico occidental en el período de mediados del siglo XIX

a mediados del siglo xx para que sea posible analizar la permanencia de debates vinculados a dos dimensiones fundamentales en las investigaciones sobre la escalaridad las que estructuran este artículo.

Diferenciación y definición de unidades espaciales

La diferenciación socioespacial es un aspecto central en la geografía por constituir una de las bases que dan sentido a la existencia de los grupos humanos, de los otros seres vivos y de sus espacialidades (Corrêa, 2006). Además, las reflexiones sobre este aspecto confieren sentido de continuidad a la geografía (Capel, 1981), vinculándose incluso al enfoque corológico tradicional a partir del cual la concepción ideográfica de ese campo es históricamente defendida. A partir de este reconocimiento, en las próximas páginas se presentan algunos ejemplos de cómo las relaciones espaciales entre las partes y el todo han estado presentes en las reflexiones de autores que han intentado dar sentido a la diferencia espacial en diversos momentos de la historia de la geografía, especialmente a través de las reflexiones sobre las interacciones entre procesos particulares y otros más amplios. Asimismo, se referirán las preocupaciones de algunos autores de finales del siglo xix y de las primeras décadas del siglo xx no sólo en la identificación sino también en la clasificación de tales unidades espaciales. (Bahiana, 1986; Herod, 2011).

Las relaciones espaciales entre parte y todo como fundamento de la escalaridad

Así como en otras áreas del conocimiento la aparente dicotomía entre las partes y el todo también se hizo presente en los debates sobre la dimensión espacial de la realidad, entre los debates recurrentes de la geografía, el de cómo conocer el espacio —optando por enfocarse en las especificidades de sus partes o por investigarlo por medio de las generalidades de sus aspectos totalizantes— también acompañó la trayectoria de ese campo científico.

En la historia del pensamiento geográfico occidental, el intento de comprender el mundo en su totalidad o en sus partes encuentra una de sus expresiones más antiguas en las relaciones entre la corografía y la cosmografía, traídas de la antigüedad griega. Los nombres de Heródoto y Estrabón, por un lado, y de Eratóstenes, Hiparco y Ptolomeo, por otro, a menudo se asocian a estas dos tradiciones (Capel, 1984). Mientras Ptolomeo buscaba distinguir las preocupaciones matemáticas por la totalidad del mundo de aquellos intereses corográficos enfocados en describir lugares particulares y privilegiaba las primeras (Alpers, 1983). Estrabón resaltaba la importancia de los aspectos corológicos del conocimiento sobre el espacio, enfatizando el estudio de áreas específicas y el carácter descriptivo de ese campo del conocimiento occidental (Capel,

1984). Sin embargo, tales perspectivas no eran necesariamente opuestas o excluyentes, sino complementarias. Aunque desde muy temprano las traducciones y reinterpretaciones de dichos textos hayan difundido una comprensión dicotomizada (La Blache, 2001), el proyecto Ptolemaico de cosmografías y el de Estrabón de construir corografías eran parte de una misma idea: el conocimiento del todo pasaba por el conocimiento de las partes (Haesbaert, 2010). Dicha complementariedad influyó también la geografía de los pueblos musulmanes de la Antigüedad, cuyas reflexiones se dedicaban tanto a una rica geografía descriptiva de regiones de la India y Arabia, como a la astronomía y el enfoque matemático de Ptolomeo (Tatham, 1960).

Al resonar nuevamente estas ideas en Europa a partir de los siglos xv y xvi, la recuperación de las referencias griegas antiguas fue acompañada por la expansión del comercio europeo —fundamental en la constitución de la economía-mundo moderno-colonial (Porto Gonçalves, 2002) centrada en aquel continente—. La economía-mundo motivaba la apropiación e incorporación de los demás espacios del globo a su sistema productivo, la ampliación de los horizontes espaciales, el perfeccionamiento de las técnicas de localización europeas y la profundización del dominio civilizatorio, el control territorial, la expropiación material y la desagregación de los modos de vida de otras áreas del planeta. Al mismo tiempo, una vez que dichas dinámicas del ejercicio de poder se vincularon a la construcción de epistemologías propias, se consolidaron también acervos de conocimientos detallados sobre esas nuevas áreas (Moraes, 1989). Simultáneamente a la posibilidad de representar de manera ordenada todo el planeta, dichos acervos ofrecían parte de las condiciones empíricas necesarias al proceso de institucionalización de la geografía como ciencia moderna en los siglos xviii y xix. En las palabras de Antonio Carlos Robert Moraes, “estos dos condicionantes articulaban la cuestión básica de esta disciplina: la búsqueda de una relación teórica entre la unidad de la superficie terrestre y la diversidad de los lugares” (1989: 20).

Sin embargo, para que dicha institucionalización ocurriera fueron necesarios también los presupuestos epistemológicos. Bernard Varenius (1622 - 1650), médico alemán establecido en los Países Bajos, tuvo un papel crucial en ese sentido (Tatham, 1960), especialmente con su obra *Geographia Generalis*, en la que definió a la geografía como “[...] aquella parte de las *matemáticas mixtas* que explica el estado de la Tierra y sus partes” (citado en Dickinson y Howarth, 1933:100; énfasis en el original). Las relaciones parte-todo estaban presentes no sólo en esa definición, sino también en la división que hizo entre la *geografía general o universal*, por un lado, y, por otro, la *geografía especial o particular* (Dickinson y Howarth, 1933; La Blache, 2001), considerada ésta la primera vez que dicha división fue presentada directa y explícitamente (Hartshorne, 1939). Paul Vidal de La Blache, por su parte, también reforzó la existencia de un profundo sentido de conexión de los fenómenos en la obra de Varenius al resumir sus estudios sobre los movimientos de las masas líquidas de la Tierra. Por ejemplo, Vidal recuerda la afirmación de aquel médico alemán que “cuando una parte del océano se mueve, todo el océano se mueve” (La Blache, 2001: 4). Para Vidal, el dualismo es solamente una apariencia en su obra, “[...] pues la relación entre las leyes generales y

las descripciones particulares, que son su aplicación, constituye la unidad íntima de la geografía” (La Blache, 2001: 4). Ésta es la misma conclusión a la que más tarde llega Richard Hartshorne (1978), quien afirma que no había motivos para suponer que Varenius juzgaba alguna de sus “geografías” como más importante que la otra.²

La geografía de este período incluía ambos estudios “generales”, tanto de determinados tipos de fenómenos de la superficie de la Tierra, como las descripciones de varios tipos de fenómenos encontrados en áreas particulares. Es significativo, por lo tanto, que esta discusión no fue introducida en la geografía moderna como resultado de la combinación fortuita de Humboldt y Ritter; por el contrario, la misma diferencia se encuentra en el trabajo de los geógrafos de la Antigüedad, como observó Hettner en su primer breve tratamiento de la historia de la geografía. “La tendencia de estas dos direcciones de entrar en conflicto una con la otra y de cambiar posiciones dentro de la geografía en momentos diferentes es evidencia, sugiere, que ellas no representan ciencias separadas, sino sólo diferentes direcciones dentro de la misma ciencia” (Hartshorne, 1939: 41).

Es en el seno de ese conflicto entre diferentes perspectivas sobre la naturaleza y el propósito del conocimiento geográfico que se insertan las obras y la influencia de Alexander von Humboldt y Karl Ritter. Para el primero, quien fuera un gran organizador y sistematizador de informaciones, los procedimientos de descripción, organización y comparación estaban articulados, lo cual reafirma su búsqueda por encontrar influencias mutuas y correlaciones entre fenómenos espacialmente dispersos por el organismo terrestre (La Blache, 2001; Moraes, 1989).³ El pensamiento de Ritter, a su vez, estuvo marcado por una inspiración histórica que, en el proceso de identificación de las individualidades regionales, enfatizaba las relaciones entre la naturaleza y los grupos humanos. Los análisis de dichos autores, sin embargo, proponían una oscilación entre espacios de dimensiones más grandes y otros más pequeños, asumiendo como los puntos altos a la geografía comparada y al entendimiento de la Tierra como un lugar de fuerzas recíprocamente actuantes (La Blache, 2001; Moraes, 1989). Ambos, por lo tanto, relacionaban de manera estrecha su pensamiento al esfuerzo de comprensión de la organización de esa totalidad orgánica y de las características de sus partes, aunque

² La Blache destaca que otros importantes pensadores del período —como Immanuel Kant, Isaac Newton y Buffon— mostraron gran aprecio por las ideas de Varenius, traducidas a distintas lenguas europeas (Dickinson y Howarth, 1933). Para La Blache, por ejemplo, “Buffon claramente sigue la tradición de Varenius. Lo que él llama el estudio de la ‘naturaleza a gran escala’ no es, cualquiera que sea la lectura, el desprecio del detalle, sino la justa subordinación del detalle al conjunto. Profundamente influenciado por el sentimiento de orden y encadenamiento de los fenómenos, no pretendía estudiar la naturaleza con los ojos de miope; no quería fraccionar los rasgos que, si son aislados, recuerdan las sílabas que un niño deletrea sin la conciencia de la palabra a la que pertenecen” (La Blache, 2001: 4).

³ Humboldt y Ritter fueron influenciados por el desarrollo de la biología y por la importancia creciente del organicismo en el ambiente intelectual europeo del siglo XIX, cuando ganaba fuerza la concepción de que, a diferencia de la totalidad mecanicista, la interacción de los fenómenos encontrados en la superficie de la Tierra era expresión de las relaciones funcionales de partes de una misma totalidad orgánica (Hartshorne, 1939).

los límites entre esas dos unidades no fueran nítidos. En verdad, como Hartshorne afirmaba, “pocos de los escritores de aquel período —o de hecho de cualquier período posterior— distinguían claramente entre el concepto de unidad de todos los fenómenos en cualquier lugar o área particular, lo que podemos llamar la *unidad o totalidad vertical*, y la *unidad horizontal* del área como unidad individual distinta de las unidades vecinas” (1939: 44; el énfasis es mío).

La región como síntesis espacial y unidad ideal a organizar

La tendencia a la lectura dicotomizada de estos dos enfoques del conocimiento geográfico se expresó también en la segunda mitad del siglo XIX. Una de sus expresiones fueron los debates dualistas entre los practicantes de la geografía regional y los entusiastas de la geografía general/sistemática al final de aquel siglo y la primera mitad del siglo XX (Hartshorne, 1939). Entre los primeros, uno de los temas que ganó fuerza fue la definición e identificación de las regiones naturales, entonces consideradas unidades espaciales ideales para los estudios geográficos. Ello formaba parte también del intento de establecer un objeto de estudio propio que consolidara a la geografía entre las demás ciencias. Dicha situación, sin embargo, fue impulsada no sólo por el caminar de la propia disciplina, sino también por los procesos y disputas políticas que se desarrollaban en el período. Es importante destacar que los autores no trataron en profundidad las reflexiones de Friedrich Ratzel, geógrafo alemán fundamental del período. En la “Teoría general de la difusión” de 1891, por ejemplo, Ratzel se preocupó por plantear las condiciones para que fuera posible realizar el paso no sólo de la descripción a la explicación, y de la verificación a la hipótesis, sino también de lo particular a lo general, buscando sintetizar las influencias a la escala planetaria al abordar el lugar tanto como un objeto en sí mismo, como un elemento en cadena (Moraes, 1989; Godoy, 2010).⁴

Son pocos los trabajos que lanzan una mirada histórica sobre el tema de las escalas geográficas. Dos de ellos son los de Bahiana (1986) y Herod (2011), quienes regresan a los autores del siglo XIX y XX para resaltar las formas como los debates de ese período planteaban cuestiones relacionadas con el tema —aún sin utilizar los términos escalares—. En aquellos debates, sin embargo, pueden percibirse preocupaciones sobre las relaciones parte-todo y la definición de las regiones como metodología de identificación y clasificación de la diversidad socioespacial. Para Bahiana, por ejemplo, Paul Vidal de La Blache planteaba el problema de la escala en dos formas. Por un lado, la geografía sería esencialmente regional, la región definida como unidad espacial ideal a los estudios geográficos —una escala geográfica propia—. Por otro lado, la región

⁴ El enfoque aquí está en recuperar las obras de Ratzel para reflexionar sobre las formas en que él entendió las vinculaciones entre las partes y el todo, intentando sobre todo partir de una concepción menos estereotipada de su pensamiento. Ver Martins (1992, 2001), Carvalho (1997) y Seemann (2012).

tendría el tamaño medio de un *pays*, vinculando este corte espacial a una dimensión específica. Eso no significaba una visión parcial del mundo como un simple aglomerado de partes pues La Blache, así mismo, sostenía la idea de que tales partes se integraban necesariamente en una unidad terrestre, según Herod (2011), identificando incluso una jerarquía de “regiones naturales”. Es, finalmente, el “sentido de la generalidad de los hechos terrestres” lo que llevaría al pensador francés a afirmar que “cuanto más las páginas se multiplican en el estudio de la Tierra, más se percibe que ellas son las hojas del mismo libro” (La Blache, 2001: 7).

Alfred Hettner, a su vez, entendía la geografía como ciencia corológica —haciendo eco de Ritter—. Para él, la mejor manera de describirla era como “ciencia regional”, pues refiere las diferencias espaciales de la superficie terrestre. Sin embargo, afirma que “no se puede pensar sólo en la Ciencia Regional Especial, es decir, en la descripción de las regiones y de los paisajes individuales, sino al mismo tiempo en la Ciencia Regional General Comparativa” (Hettner, 2011: 139). Su enfoque en las diferencias espaciales y en la caracterización de tales espacios, por lo tanto, no puede confundirse con una fragmentación del espacio en partes desconectadas, cuya comparación y articulación sería tarea de la ciencia regional “general”.

Dicha articulación fue también destacada por Albrecht Penck, otro geógrafo alemán para quien la geografía no debiera enfocarse solamente en las áreas homogéneas individuales, definidas por él como “*chores*”. Si bien reconocía la importancia del enfoque corológico, la sugerencia de Penck es que la geografía se ocupa de las formas en que tales unidades forman unidades territoriales más amplias, pues su peculiaridad “sólo puede ser completamente comprendida y apreciada mediante el estudio de la forma cómo sus regiones individuales están agrupadas” (Penck, 1927: 640). Expresando su preferencia por la metáfora musical y no otras, el autor afirmaba que la armonía y el ritmo de los paisajes surgían de la relación establecida por cada una de sus partes con las demás cuando tocan la “sinfonía del espacio” en su totalidad.

La metáfora biológica inspiró al escocés Andrew Herbertson en su concepción de totalidad y articulación de las diferentes partes de la Tierra. El autor consideraba el globo terrestre como una unidad de referencia y, al mismo tiempo, definió subáreas que representaban conjuntos más pequeños. Para él, por ejemplo, “aunque tal vez no seamos capaces de disecar nuestra región natural o macro-organismo terrestre en órganos, tejidos y células del organismo vital, podemos encontrar en esa idea una sugerencia útil” (Herbertson, 1905: 302). Tras un período en Francia bajo la influencia de la geografía vidaliana, Herbertson reflexionó sobre un sistema que permitiese la elaboración de regionalizaciones, para lo que se enfocó en dos cuestiones: qué características seleccionar para distinguir las regiones y cómo determinar los diferentes órdenes de las regiones naturales (Herbertson, 1905). Con esto último, el autor extrapolaba la cuestión de cómo dividir el espacio y señalaba como crucial la preocupación sobre cómo organizar dichas divisiones.

Su trabajo influenció las reflexiones de Herbert Fleure, británico que dialogó intensamente con Herbertson (Garnett, 1970) y cuya atención se centró en lo que él nom-

braba como “regiones humanas”. Fleure afirmaba que los límites de las regiones no eran líneas que ejercían un papel de barreras geográficas y de división de los paisajes, sino zonas que asimilaban y fundían diferentes características (Herod, 2011). Así, la idea de regiones con límites fijos y nítidos era cuestionada, corroborando las ideas del geógrafo británico John Unstead. Una de sus contribuciones fue la de sugerir una visión de las regiones considerando también sus aspectos humanos y, por lo tanto, como unidades *geográficas* en vez de puramente naturales. Además, afirmaba que era necesario considerar las regiones como unidades dinámicas (y no como unidades fijas) y realizar una regionalización “de abajo hacia arriba” (Bahiana, 1986; Herod, 2011). Al final, es importante destacar que Unstead reflexionaba lo mismo tanto sobre cuáles serían las áreas más pequeñas que podrían ser denominadas regiones, como sobre las formas en que tales áreas podrían ser identificadas y agrupadas hasta conformar una región más grande (Unstead, 1916). De esa manera, al igual que Derwent Whittlesey —de quién hablaré más adelante—, Unstead intentó sistematizar la geografía regional a través del establecimiento de *jerarquías de regiones*.

La consolidación de dicha preocupación por organizar las diferentes unidades espaciales es una de las características del surgimiento de la escala geográfica como un problema explícito en las investigaciones socioespaciales, como argumentaré a continuación.

La consolidación de la preocupación por organizar las unidades espaciales

Dentro de las preocupaciones sobre las relaciones parte-todo en el ámbito de las investigaciones socioespaciales antes y después de la institucionalización moderna de la geografía, destaca que, bajo la hegemonía de la geografía regional a finales del siglo XIX y las primeras décadas del XX, la región se afirmó como un tema espacial particular de las investigaciones, pese a que algunos de sus principales autores resaltarán la importancia de la articulación entre el estudio de las partes y la totalidad (La Blache, 2001; Herbertson, 1905; Unstead, 1916; Fleure, 1919; Hettner, 2011; Penck, 1927). Eso llevaría a Bahiana a afirmar que el “delimitar y caracterizar espacios que se diferencian, de alguna manera, de los que los circundan” la geografía regional “inaugura la discusión acerca de las escalas en la geografía, huyendo a una visión meramente cartográfica” (1986: 30). Sin embargo, resulta más preciso afirmar que las discusiones de la geografía regional son las primeras que, *en el contexto de la geografía moderna*, vinculan directamente el estudio de un corte espacial específico (la región) a los objetivos de esa ciencia, puesto que la cuestión de la delimitación y caracterización de diferentes espacios estaba ya presente en reflexiones anteriores (Herod, 2011).

En las siguientes páginas, por lo tanto, se considera otro aspecto fundamental en el surgimiento de los cuestionamientos relativos a la dimensión escalar de la espacialidad humana que posibilitaron la constitución de lo que genéricamente se identifica como

el “problema de la escala”: la *necesidad de organización de las unidades espaciales* en las que está dividida la totalidad. Con este fin, destacaré la insistencia histórica en la preocupación por identificar las regiones como unidades espaciales cruciales, al mismo tiempo que la búsqueda por organizarlas en relación con otras unidades espaciales. Posteriormente, argumentaré que el surgimiento de la escala como “problema” surge del encuentro entre esas dos preocupaciones —la división del espacio y la organización de esas divisiones en configuraciones (o arreglos) espaciales específicos y totalizantes— y cómo en esta última las corrientes cuantitativas de la geografía cumplirán un papel central (Bahiana, 1986; Herod, 2011).

La región como parte de la organización espacial

El método regional ganó fuerza en el ámbito de la geografía especialmente a partir de los años 1930, aun cuando hubo importantes contribuciones anteriores a esa época. Uno de los principales nombres vinculados a esa perspectiva es Richard Hartshorne, defensor de la geografía como una ciencia corológica, la cual tendría como enfoques principales de investigación la interpretación de la diferenciación de áreas y la valoración de los estudios ideográficos. A diferencia de la Escuela Francesa de la Geografía Regional, Hartshorne concebía la región como una construcción mental resultante de un juicio subjetivo. Según Herod (2011), dos de las implicaciones principales de sus reflexiones fueron, en primer lugar, que la región no era más que una invención de la imaginación: en tanto el mundo en realidad no está dividido en diferentes partes continuas, dichas divisiones no son más que un mecanismo utilizado arbitrariamente por los investigadores para comprender las diferencias entre áreas. En segundo lugar, si el mundo puede dividirse arbitrariamente en diferentes áreas únicas, entonces la Tierra en su totalidad sería el único objeto individual de estudio, unitario y concreto de la geografía.

La indefinición de los límites de los cortes espaciales continuos motivó también críticas al concepto de paisaje y a las perspectivas que definían la geografía como el estudio de esos cortes. Además de Hartshorne, Herod recuerda que, en 1935, Roderick Peattie había criticado también el que muchos geógrafos hasta entonces se enfocaran solamente al estudio de los paisajes. Para este autor, los geógrafos debieran empezar sus estudios desde los paisajes culturales, pero no detenerse ahí, aunque las generalizaciones fueran difíciles. La referencia explícita de Peattie al trabajo de Carl Sauer y a la influencia de sus ideas sobre la geografía del período aportan elementos interesantes al debate escalar, ya que, por ejemplo, Sauer se mostraba más interesado en aquello que hacía de la vida de las personas algo significativo y característico en una determinada área, que en establecer las formas para delimitar las regiones (Herod, 2011), expresando así una preocupación secundaria por una definición clara de las fronteras de dichas áreas continuas.

Otro aspecto problematizado en este período fueron las influencias sobre las reflexiones en los procedimientos adoptados para establecer el tamaño de los cortes espaciales por medio de la definición de sus límites. En 1956, por ejemplo, James Bird escribió a este respecto analizando las penínsulas de Francia e Inglaterra separadas por el Canal de la Mancha. Su motivación estaba en descubrir si la semejanza percibida entre estas dos áreas a una pequeña escala se mantenía si estos espacios eran vistos en una escala más grande, utilizándose el término en su sentido cartográfico. Bird recorre dos caminos: “limitando el campo de estudio al aspecto del conjunto de ambas penínsulas y proporcionando una descripción general de la geografía de una pequeña parte de cada península” (citado en Bahiana, 1986: 42). Ambas metodologías le hicieron concluir que existían grandes diferencias entre las penínsulas y que las generalizaciones en estudios que consideraban grandes áreas podrían ser irrelevantes para estudios nuevos en áreas de diferente tamaño. De esa manera, su trabajo apuntaba los riesgos originados del contacto entre estudios intensivos y extensivos, “planteando entonces la cuestión de la escala y de los hechos que ella determina como centrales en el trabajo geográfico” (Bahiana, 1986: 43), además de resaltar que el cambio de las escalas modificaría los fenómenos observados, semejante a lo realizado después por Yves Lacoste (1988).

Los criterios para la definición de las regiones también fueron una preocupación central del estadounidense Derwent Whittlesey (1954). Sus trabajos, también de los años 1950, apuntaban a la consideración de características más allá de los aspectos naturales en la definición de regiones. A diferencia de Hartshorne, Whittlesey consideraba las regiones como entidades reales y, en su opinión, el método regional estaría integrado por la búsqueda, observación y medición de las relaciones establecidas entre los fenómenos utilizados como criterios para la definición de una región (Herod, 2011). Ese procedimiento llevaría al descubrimiento de órdenes en el espacio terrestre que se expresarían por medio de patrones regionales definidos por características específicas y distribuidas en el interior de fronteras bien delineadas. Dicha preocupación se articulaba con su reiterado interés por establecer una jerarquía de regiones, nombradas por Whittlesey como *compages*. Esta jerarquía integraba cuatro categorías: la *localidad*, limitada por la “órbita diaria de una comunidad donde el lugar tiene el máximo de significado y realidad para sus habitantes” (Bahiana, 1986: 39) y más bien representada en mapas con escalas cartográficas cercanas a 1:10,000; el *distrito*, un conjunto de localidades que fueran “reconocibles por expertos o no expertos” (Bahiana, 1986: 40) y representable preferiblemente en mapas con escala cartográfica entre 1:50,000 y 1:250,000; la *provincia*, que agrupaba distritos vecinos que comparten características comunes y que debería ser representada cartográficamente en cartas con escalas de hasta 1:1,000,000; y el *dominio*, englobando “una región mucho más amplia, del tipo de las que surgen en los mapas de 1:5,000,000.” (Bahiana, 1986: 40).

Por último, las reflexiones sobre una jerarquía analítica de las regiones fueron realmente profundizadas por el estadounidense Allen Philbrick (1957). En uno de sus artículos más conocidos sobre el tema, el autor señala su objetivo de

definir y clasificar unidades de ocupación y explorar sus combinaciones observables en una jerarquía agrupada de unidades de áreas de organización funcional sucesivamente más grandes, [con el objetivo de] formular principios según los cuales pueda verse la organización de la sociedad en áreas resultantes de las interconexiones funcionales de tales unidades en escalas de magnitud variables. (Philbrick, 1957: 303).

Más allá de los conceptos de ocupación y unidades de ocupación, Philbrick orienta su análisis a los principios que afectan dicha organización en áreas de las actividades humanas, compuestos en su opinión por: la *focalidad* (las ocupaciones humanas estarían organizadas en función de espacios específicos, que pueden variar con el tiempo); la *ubicación* (los establecimientos que constituyen las ocupaciones humanas se ubican individualmente en lugares únicos y específicos); la *interconexión* (responsable por la evolución de áreas de organización más amplias y complejas que los establecimientos individuales, y las cuales pueden pensarse dinamizadas por conexiones paralelas o nodales); y la *continuidad y discontinuidad espacial* (la impresión de continuidad espacial de las diferentes ocupaciones humanas sobre la superficie de la Tierra sería constantemente interrumpida por una serie de discontinuidades espaciales, físicas o organizacionales). Si destacamos los dos últimos, se puede percibir que la articulación de ambos está al centro del mecanismo de progresión escalar de Philbrick, el cual, partiendo de las escalas cartográficas más amplias hacia las más pequeñas, permite percibir de forma explícita la alternancia de dos tipos de organización: la homogénea y la nodal. Aun cuando Philbrick haya enfocado sus preocupaciones en la funcionalidad de los cortes espaciales —y que, asimismo, las cuestiones relacionadas con los procesos de identificación y clasificación de las unidades de área también estuvieran presentes en sus reflexiones— su esfuerzo de enfocar dichos cortes desde una perspectiva funcional alude a otro aspecto crucial en el planteamiento de la escala geográfica en las investigaciones socioespaciales: la organización de las unidades espaciales.

La cuestión de la agrupación espacial

La década de 1950 vio la consolidación de la influencia neopositivista en el ámbito de las investigaciones socioespaciales que aportó numerosas temáticas novedosas a las investigaciones. Alfred Schaefer destacó en ese contexto, sobre todo por sus críticas a dos aspectos interconectados que, desde su punto de vista, retrasaban la maduración de la ciencia geográfica: el énfasis en la mirada ideográfica y la defensa del excepcionalismo en la geografía. El autor rechazaba este último al afirmar que las ciencias deberían unificarse adoptando un método único vinculado al análisis lógico y al lenguaje matemático. En cuanto a la perspectiva ideográfica, aunque la reconociera como parte de la ciencia geográfica —dividida en aquel momento entre una geografía sistemática y otra regional—, Schaefer consideraba que dichas perspectivas traían controversias e

incomprensiones metodológicas a la geografía. En su opinión, una región de hecho presentaba “una combinación especial, única y en algunos aspectos, incluso uniforme de tipos o categorías de fenómenos” (Schaefer, 1953: 28).

No obstante, el tamaño de la región considerada definía el nivel de detalle y de información recopilada sobre la distribución espacial de los individuos de cada clase considerados en la investigación. Ahí comienza el trabajo de las ciencias sociales: con la aplicación de enfoques sistemáticos se intentaría encontrar las relaciones entre los individuos y las clases que otorgan un carácter unitario a la región, y luego se vincularían tales relaciones con las leyes generales. Ello debido a que la búsqueda de regularidades en los patrones espaciales ganaba nueva importancia como factor central en las investigaciones, impulsada por los avances en la capacidad de recopilación, sistematización y análisis estadístico de datos, y la afirmación de contar con las condiciones para medir objetivamente tales patrones, independiente de la aparente distribución aleatoria de los fenómenos en la superficie de la Tierra y del carácter intuitivo de los intentos de identificación de dichas regularidades (Harvey, 1969).

En este contexto, muchas investigaciones centraban su análisis en las agrupaciones espaciales, pues el tamaño y la forma de las unidades de áreas —consideradas el “individuo geográfico” de las encuestas— influenciaban la recopilación de datos y los índices encontrados a partir de ellos. En la ecología humana, por ejemplo, el problema de la influencia de la forma de recopilación o de la unidad espacial sobre la agrupación de datos, había sido discutido al considerar el peligro de incurrir en la llamada *falacia ecológica* (Bahiana, 1986; McMaster y Sheppard, 2004) —es decir, los riesgos de inferir características de individuos a partir de correlaciones de datos en escalas más grandes (Robinson, 1950)—. Por eso, David Harvey (1968; 1969) señaló que uno de los cuidados indispensables al aplicar los métodos estadísticos a las investigaciones geográficas era considerar el problema conceptual de especificar la población geográfica y establecer claramente el tipo de “individuo geográfico” a considerar por medio de un lenguaje espacio-temporal de puntos, líneas, áreas, volúmenes, etc. La definición exacta de las unidades de área, por ejemplo, permite prevenir situaciones de comparación indiscriminada y de problemas de inferencia entre unidades singulares y colectivas. De otra forma, el riesgo aumenta cuando las unidades de área quedan organizadas en estructuras jerárquicas en las que las unidades más pequeñas se encajan dentro de las más grandes, o al trabajar con distintos niveles de jerarquía de manera simultánea. En estas situaciones “debe observarse que las comparaciones pueden realizarse sólo entre individuos similares (por ejemplo, individuos con el mismo nivel en la jerarquía), y que las inferencias hechas sobre relaciones en un nivel no pueden extenderse sin caer en fuertes suposiciones a otro nivel” (Harvey, 1969: 352).

Al reconocer que dichas unidades de área no son entidades naturales y que, por el contrario, su definición y su organización deben entenderse como construcciones de la propia investigación, Harvey planteaba también una reflexión sobre cómo elegir y delinear las unidades de área. Para él, “el tamaño apropiado de la unidad de área depende de la distribución espacial del fenómeno a examinar, [siendo la unidad ideal aquella

que] minimiza el grado de autocorrelación espacial de los datos” (Harvey, 1969:384) —es decir, aquel tamaño que reduzca los peligros de incurrir en problemas de inferencia—. Esta preocupación subrayaba la importancia de considerar las escalas, pues

los procesos son relevantes sólo en una cierta escala de actividad, y los procesos relevantes varían de acuerdo con la escala de análisis elegida. [...] Nuestras descripciones de la forma espacial son totalmente dependientes de la escala. Y la escala de análisis relevante puede determinarse solamente en términos de la variabilidad espacial y el significado de un determinado proceso. (Harvey, 1969: 384)

Lo que Harvey denominaba *el problema de la escala*, por lo tanto, era el conjunto de preocupaciones relacionadas con la definición exacta de los individuos y de las poblaciones geográficas con el fin de minimizar los riesgos de incurrir en problemas de inferencia derivados de la autocorrelación espacial de las informaciones recopiladas, sistematizadas y analizadas. A este respecto, el autor señalaba al menos tres problemas metodológicos interrelacionados: la naturaleza de los *individuos geográficos*, la naturaleza de las *poblaciones geográficas*, y *el problema de la escala*. Lo anterior queda mejor explicado en el siguiente ejemplo sobre la definición de los sistemas: “Sistemas [...] están compuestos de individuos (o elementos), pero si elegimos cambiar lo que se conoce como nivel de resolución, esos mismos individuos pueden tratarse como sistemas que contienen individuos de órdenes inferiores. *La implicación filosófica derivada de esto es que la definición de un individuo depende del nivel de resolución particular o escala en la que elegimos trabajar*” (Harvey, 1969: 484; el énfasis es mío).

La cuestión de la escala surge en la geografía, por lo tanto, vinculada al énfasis en la medición precisa de patrones espaciales y los debates sobre los riesgos metodológicos de las agrupaciones espaciales. La importancia de esta discusión continuaba siendo manifiesta décadas después, como muestran las preocupaciones de Stan Openshaw al afirmar que “el problema de la agregación espacial es, en esencia, geográfico, pues se refiere a un sistema de división del espacio para el análisis geográfico. Las áreas de un sistema de división constituyen las entidades u objetos, los individuos geográficos que son las unidades de base observables para la medida y el análisis de los fenómenos espaciales” (citado en Bahiana, 1986: 55-56).

Debe observarse que en el período en el que aparece la escala geográfica como un problema, las reflexiones pretendían responder a cuestiones tales como: “¿el individuo geográfico, entendido como una agrupación, puede utilizarse sin mayores preocupaciones?”, o “¿existe alguna unidad ideal mínima de estudios para la geografía?” (Bahiana, 1986: 53). Sin embargo, tales preocupaciones no pusieron en jaque a la agrupación espacial de datos. Por el contrario, los riesgos de incurrir en falacias ecológicas fueron considerados como “males necesarios”, aunque eso haya motivado reflexiones sobre sus implicaciones que todavía son debatidos, por ejemplo, en relación a las cuestiones vinculadas a la resolución espacial de los datos y el llamado problema de la unidad de área modificable (MAUP, en inglés) (McMaster y Sheppard, 2004).

Consideraciones finales

Las relaciones *parte-todo* permean las reflexiones sobre la espacialidad. El esfuerzo de interpretación de la distribución desigual de los fenómenos en el espacio evidencia los problemas sobre la elaboración del vocabulario teórico-conceptual que permite la significación de la diferenciación espacial. Los procesos por los cuales se establecen criterios para la definición de esas parcelas y las formas como éstos y los propios cortes se articulan son, por lo tanto, un objeto de reflexión y preocupación. Esto remarca el carácter práctico-político del acto de identificar y clasificar.

De la misma manera, el acto de identificar y clasificar en diferentes niveles posibilita la realización de correlaciones, inferencias y comparaciones que potencian la eficacia de las acciones. Para actuar socialmente y, en consecuencia, ejercer poder, es fundamental conferir un sentido a la diferenciación espacial, y en este proceso la división y la articulación de unidades espaciales son fundamentales. Esta importancia ha estado presente, por ejemplo, desde las necesidades explícitas de gobierno del imperio romano que yacen en los orígenes latinos del término región (Gomes, 1996). Hoy en día, por su vez, es nítida su relevancia cuando se puede percibir lo importante que han sido las articulaciones entre espacios distintos para diferentes procesos políticos (con variados niveles de conflictividad social), teóricamente abordados por medio de las reflexiones atentas a la llamada política de escalas o a la política escalar (MacKinnon, 2010; Grandi, 2015). Fraccionar el espacio como una forma de someter tales parcelas al control de unidades políticas espacialmente más amplias ha estado ligado desde tiempos distantes al ejercicio de poder, a la territorialización.

Además de dichos puntos de relieve, son perceptibles por lo menos otros dos sentidos que refuerzan la relevancia de la identificación de la escalaridad en cuanto dimensión espacial compuesta por las dos dimensiones mencionadas: de un lado, las reflexiones que evocan en términos de la historia de las ideas en geografía; de otro, las posibilidades que se despliegan de dichas conclusiones en términos metodológicos. Acerca de la historia de las ideas en geografía, la identificación de las dos dimensiones de la escalaridad (la división y la articulación) destaca la dimensión escalar como una reformulación de problemas antiguos y ya tradicionales en las reflexiones interesadas en la dimensión espacial de la sociedad —en ese caso, la cuestión de la relación espacial entre partes y totalidades—. Está explícito, pues, el potencial de investigaciones que mantienen el enfoque sobre los debates centrales de esa área del conocimiento académico y que, de esa manera, complementan aquellas investigaciones cuya atención está más fijada en conceptos específicos y sus trayectorias. Eso porque, entre otras cosas, el interés en los problemas tradicionales y en las reelaboraciones por las cuales pasan sus formulaciones en función del tiempo puede más fácilmente evitar algunas de las trampas derivadas de la intensa renovación terminológica de ese campo del saber científico. En lo que se refiere a los despliegues metodológicos de la identificación de esas dos dimensiones de la escalaridad, se debe subrayar que la preocupación por el contenido escalar de las prácticas socioespaciales ha ganado relieve en los últimos años

en distintos ambientes lingüísticos de las ciencias sociales. Destaca la utilidad práctica de la especificación de procesos que puedan ser estudiados de manera suficientemente individualizada (como la división y la articulación protagonizadas o que ejercen influencia sobre acciones, fenómenos, actores) y que, una vez nuevamente integrados, sean capaces al mismo tiempo de explicitar la escalaridad de tales cortes empíricos. El potencial operativo de esa descomposición de la escalaridad favorece la comprensión de procesos específicos —algo que se ha desarrollado por medio de investigaciones propias y orientaciones de posgrado—.

El problema de la escalaridad surge en un contexto en el que las reflexiones buscaban responder a las dificultades en definir el “individuo geográfico”, o para establecer la existencia de una “unidad ideal mínima” para los estudios geográficos. Sin embargo, no son todavía nítidos los elementos que diferencian fundamentalmente esas preocupaciones de las que incitaban los debates del siglo XIX, los cuales centraban su atención en las regiones, sus características —incluso también en términos de sus dimensiones ideales— y la forma como dichas fracciones integraban unidades espaciales más amplias.

Los desafíos vinculados a la definición y articulación de los fragmentos espaciales abordados en el contexto de los debates regionales en las décadas de 1950 y 1960 fueron gradualmente reemplazados por preocupaciones alrededor del llamado “problema de la escala” y planteadas en relación con la agrupación espacial de datos. Éste fue un período de transición en el cual las críticas a la perspectiva ideográfica y el surgimiento de las referencias neopositivistas estaban ya presentes. La convivencia de estos enfoques resultó provechosa para las reflexiones sobre la escalaridad, pues si bien desde finales del siglo XIX predominaba el enfoque sobre la diferenciación de áreas y las posibles divisiones del espacio para definir las regiones y los géneros de vida, a partir de la década de 1950 tales preocupaciones comenzaron a vincularse explícitamente a la cuestión de cómo definir el llamado *individuo geográfico*. Este proceso de identificación, a su vez, imponía la reflexión sobre la delimitación de las unidades que agruparían dichos individuos y sobre cómo deberían ser construidas. En términos estadísticos, el problema radicaba en delinear las poblaciones geográficas y las correlaciones ecológicas imprescindibles a la identificación de patrones espaciales.

El interés por la *organización* de los recortes espaciales adquirió nuevamente importancia (Bahiana, 1986), lo que llevó a algunos autores a afirmar que hubo un cambio en el enfoque de las investigaciones: si antes estaban centradas en el estudio de la diferenciación de áreas, pasaron desde entonces a interesarse más por las promesas de predicción y teorización derivadas del análisis de los patrones espaciales (Bahiana, 1986; Smith, 1988), explicitando el contraste entre la perspectiva cualitativa de la geografía entonces denominada “tradicional” y la cuantitativa de la autodenominada “nueva geografía” (Bahiana, 1986).

Las reflexiones aquí planteadas indican que la preocupación por la dimensión escalar fue resultado de la reflexión sobre dos aspectos centrales de la espacialidad: *la*

*diferenciación espacial*⁵ (motor de las divisiones del espacio) y las posibles *formas de articulación y organización*. La cuestión escalar deriva de una serie de preocupaciones vinculadas con las consecuencias de los procesos de división y articulación de los recortes espaciales utilizados en las investigaciones. Sobre este tema, también es cierto que en las décadas de 1950 y 1960 los debates que recibieron una mayor influencia neopositivista tuvieron como principal argumento la necesidad de reducir los riesgos de caer en falacias ecológicas en las investigaciones por su impacto en la recopilación y el tratamiento de los datos y, en consecuencia, sobre las conclusiones y la aplicación práctico-políticas de los estudios. De hecho, existía un interés primordial en mantener la integridad metodológica de las investigaciones basadas en el uso de métodos estadísticos que exigían definiciones exactas de los elementos que constituían sus universos. En la investigación cuantitativa, la escalaridad tiene que ver directamente —aunque no de forma exclusiva— con las interrelaciones entre el universo y el muestreo: la delimitación clara del universo de la investigación es esencial tanto para calibrar y proporcionar cohesión al levantamiento de los datos, como para mantener la coherencia en el análisis. Los estudios de ecología humana fueron importantes en la difusión de dichas preocupaciones, ya que llevaron a cabo un escrutinio metodológico de trabajos en diferentes áreas del conocimiento en un intento de solucionar el uso equivocado de correlaciones entre variables (Robinson, 1950; Menzel, 1974). La problematización de las agrupaciones espaciales para evitar las superposiciones espaciales fue fundamental en un sentido metodológico.

La importancia creciente de la estadística en las ciencias sociales constituye entonces un elemento clave en el contexto del surgimiento del problema de la escala geográfica. No obstante, lo que todavía permanece sin explicación evidente son los motivos por los cuales en las décadas de 1950 y 1960 la definición y articulación de los individuos geográficos fueron entendidas como “problemas de la escala” y no como desafíos del proceso de regionalización.

En este sentido, no puede considerarse que el surgimiento del concepto de escala geográfica haya sido meramente un cambio de enfoque. Se puede imaginar, aun así, que el hecho de enunciar tales cuestiones como problemas de la escala —y no de la región— permitió a las investigaciones separar sus preocupaciones por la división y articulación de las divisiones espaciales del amplio y polémico debate sobre la región en la geografía, que en ese momento estaba muy vinculado a las investigaciones de principios del siglo y que, a su vez, fue directamente criticada en las décadas de 1950 y 1960.

⁵ La diferenciación espacial como principio originario de la necesidad de clasificación y organización de unidades espaciales es una cuestión que aún requiere ser abordada con más profundidad. Smith (1988), por ejemplo, trata el tema de la diferenciación espacial como parte de la dinámica del capitalismo desde una perspectiva materialista. Para una revisión teórica sobre el tema de la diferenciación espacial en portugués, véase Bessa (2004).

De esa forma, no hay duda de que las reflexiones sobre la división y articulación de cortes espaciales estuvieron presentes durante un largo período en los debates sobre la regionalización. A mediados del siglo xx, éstas tomarían una dirección distinta expresándose a través del concepto de escala geográfica. La definición de unidades espaciales —incluso la región, vista como un tipo particular de área geográfica— fue subordinada a los intereses establecidos por las mismas investigaciones, en función de los fenómenos enfocados y la amplitud de su difusión. Sin embargo, en las décadas siguientes, las investigaciones que no compartían los enfoques neopositivistas comenzaron a explorar las escalas geográficas desde perspectivas que resaltaban aspectos distintos del proceso de escalarización del mundo.⁶ Esto abrió el camino para que la escalaridad fuera comprendida como una dimensión más de la espacialidad cuya construcción resulta de procesos sociales complejos y múltiples. La reflexión sobre tales debates, si bien por el momento rebasa los objetivos aquí trazados, debe ser motivo de futuras investigaciones.

Referencias bibliográficas

- ALPERS, Svetlana. (1983). *The Art of Describing – Dutch Art in the Seventeenth Century*. Londres: John Murray.
- BAHIANA, Luis Cavalcanti da Cunha. (1986). *Contribuição ao estudo da questão da escala na geografia: Escalas em geografia urbana*. (Tesis de maestría, PPGG/UFRJ).
- BESSA, Kelly Cristine. (2004). “A Diferenciação Espacial e as Interpretações da Geografia Teorético-Quantitativa e da Geografia Crítica”. *Sociedade e Natureza*, 16(31), pp.101–124.
- CAPEL, Horacio. (1981). *Filosofía y ciencia en la geografia contemporánea*. Barcelona: Barcanova.
- CAPEL, Horacio. (1984). *Geografía humana y ciencias sociales – Una perspectiva histórica*. Barcelona: Montesinos.
- CARVALHO, Marcus. (1997). “Ratzel: Releituras contemporâneas – Uma reabilitação?”. Recuperado el 30 de junio 2019 de *Biblio 3W* 23.
- CASTRO, Iná Elias de. (1995). “O problema da escala”. En Iná Elias de Castro, et al. (ed.), *Geografia: conceitos e temas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- CASTRO, Iná Elias de. (2014). “Escala e pesquisa na geografia: problema ou solução?”. *Espaço Aberto*, 4(1), pp. 87-100.
- CORRÊA, Roberto Lobato. (2003). “Uma Nota sobre o Urbano e a Escala”. *Território*, 11-12-13, pp.133–136.

⁶ Algunos de los primeros ejemplos de esas nuevas perspectivas, en términos cronológicos, son Lacoste (1988); Racine, Raffestin y Ruffy (1983); Hart (1982); Taylor (1981); Smith (1988); y Bahiana (1986). Algunas de las ideas incluidas en sus trabajos tuvieron antecedentes en reflexiones de las primeras décadas del siglo xx, aunque no siempre han sido debidamente referenciadas.

- CORRÊA, Roberto Lobato. (2006). “Diferenciação Sócio-Espacial, Escala e Práticas Espaciais”. *Cidades*, 3(6), pp.62-77.
- DICKINSON, Robert, y HOWARTH, O. J. (1933). *The Making of Geography*. Oxford: Oxford University Press.
- FLEURE, Herbert John. (1919). “Human Regions”. *Scottish Geographical Magazine*, 32(3), pp. 94–105.
- GARNETT, Alice. (1970). “Herbert John Fleure”. *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society*, 16, pp. 253–278.
- GODOY, Paulo Teixeira de. (2010). *História do pensamento geográfico e epistemologia em geografia*. São Paulo: Cultura Acadêmica.
- GOMES, Paulo Cesar da Costa. (1996). *Geografia e modernidade*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- GOODCHILD, Michael. (2004). “Scales of Cybergeography”. En Eric Sheppard y Robert McMaster (eds.), *Scale & Geographic Inquiry: Nature, Society, and Method*. Oxford: Blackwell.
- GRANDI, Matheus da Silveira. (2014). “As contribuições de Davidovich e Bahiana ao debate das escalas geográficas no Brasil”. *GEOUSP – Espaço e tempo*, 18(2), pp. 253–268.
- GRANDI, Matheus da Silveira. (2015). *A construção escalar da ação no movimento dos sem-teto*. (Tesis doctoral, PPGG/UFRJ). Recuperada el 28 de julio de 2019 de <http://objdig.ufrj.br/16/teses/825818.pdf>
- HAESBAERT, Rogério. (2010). *Regional-Global: Dilemas da região e da regionalização na geografia contemporânea*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- HART, John. (1982). “The Highest Form of the Geographer’s Art”. *Annals of the Association of American Geographers*, 72(1), pp. 1–29.
- HARTSHORNE, Richard. (1939). *The Nature of Geography: A Critical Survey of Current Thought in the Light of the Past*. Washington: Association of American Geographers.
- HARTSHORNE, Richard. (1978 [1966]). *Propósitos e natureza da geografia*. São Paulo: Hucitec; Edusp.
- HARVEY, David. (1968). “Pattern, Process and the Scale Problem in Geographical Research”. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 45, 71–78.
- HARVEY, David. (1969). *Explanation in Geography*. London: Edward Arnold.
- HERBERTSON, Andrew. (1905). “The Major Natural Regions: An Essay in Systematic Geography”. *The Geographical Journal*, 25(3), pp. 300–310.
- HEROD, Andrew. (2011). *Scale*. New York: Routledge.
- HETTNER, Alfred. (2011 [1927]). “A geografia como ciência corológica da superfície terrestre”. *Geographia*, 13(25), pp. 136–152.
- HOWITT, Richard. (1998). “Scale as Relation: Musical Metaphors of Geographical Scale”. *Area*, 30(1), pp. 49–58.
- LA BLACHE, Paul Vidal de. (2001 [1895/6]). “O princípio da geografia geral”. *Geographia*, 3(6), pp. 93–100.

- LACOSTE, Yves. (1988 [1976]). *A geografia – isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra*. Campinas: Papirus.
- LAM, Nina. (2004). “Fractals and Scale in Environmental Assessment and Monitoring”. En Eric Sheppard y Robert McMaster (ed.), *Scale & Geographic Inquiry: Nature, Society, and Method*. Oxford: Blackwell.
- LAM, Nina, y QUATTROCHI, Dale. (1992). “On the Issues of Scale, Resolution, and Fractal Analysis in the Mapping Sciences”. *The Professional Geographer*, 44(1), pp. 9–99.
- MARSTON, Sallie. (2000). “The Social Construction of Scale”. *Progress in Human Geography*, 20(2), pp. 219–242.
- MARTINS, Luciana de Lima. (1992). “Friedrich Ratzel hoje: a alteridade de uma geografia”. *Revista Brasileira de Geografia*, 54(3), pp. 105–113.
- MARTINS, Luciana de Lima. (2001). “Friedrich Ratzel”. *Geographia*, 3(5), pp. 89–91.
- MACKINNON, Danny. (2010). “Reconstructing Scale: Towards a New Scalar Politics”. *Progress in Human Geography*, 35(1), pp.21–36
- MCMASTER, Robert, y SHEPPARD, Eric. (2004). “Introduction: Scale and Geographic Inquiry”. En Eric Sheppard y Robert McMaster (ed.), *Scale & Geographic Inquiry: Nature, Society, and Method*. Oxford: Blackwell.
- MENZEL, Herbert. (1974 [1950]). “Comentario sobre ‘Correlaciones ecológicas y comportamiento de individuos’ de Robinson”. En G. A. Theodorson (ed.), *Estudios de ecología humana*. Barcelona: Labor.
- MORAES, Antonio Carlos Robert. (1989 [1987]). *A gênese da Geografia Moderna*. São Paulo: Hucitec/Annablume.
- PENCK, Albrecht. (1927). “Geography among the Earth Sciences”. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 66, pp. 621–644.
- PHILBRICK, Allen. (1957). “Principles of Areal Functional Organization in Regional Human Geography”. *Economic Geography*, 33(4), pp. 299–336.
- PORTO GONÇALVES, Carlos Walter. (2002) “Da geografia às geo-grafias: um mundo em busca de novas territorialidades”. En Ana Esther Ceceña y Emir Sader (coords.), *La Guerra Infinita. Hegemonía y terror mundial*. Buenos Aires: CLACSO. 217-256.
- QUATTROCHI, Dale, y GOODCHILD, Michael. (1997). *Scale in Remote Sensing and GIS*. Boca Raton: CRC Press.
- RACINE, Jean-Bernard; RAFFESTIN, Claude; y RUFFY, Victor. (1983 [1980]). “Escala e ação, contribuições para uma interpretação do mecanismo de escala na prática da geografia”. *Revista Brasileira de Geografia*, 45(1), pp.123–135.
- ROBINSON, William. (1950). “Ecological Correlations and the Behavior of Individuals”. *American Sociological Review*, 15(3), pp. 351–357.
- SCHAEFER, Fred. (1953). “Exceptionalism in Geography: A Methodological Examination”. *Annals of the Association of American Geographers*, 43(3), pp. 226–249.
- SEEMANN, Jörn. (2012). “Friedrich Ratzel entre Tradições e Traduções - Uma Breve Abordagem Contextual”. *Terra Brasilis*, 1(1). Recuperado el 30 de junio de 2019 de <https://journals.openedition.org/terrabrasilis/180>

- SHEPPARD, Eric, y MCMASTER, Robert (eds.). (2004). *Scale & Geographic Inquiry: Nature, Society, and Method*. Oxford: Blackwell.
- SMITH, Neil. (1988 [1984]). *Desenvolvimento desigual □ Natureza, Capital e a produção de espaço*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- SMITH, Neil. (1992). “Geography, Difference and the Politics of Scale”. En Joe Doherly et al. (eds.), *Postmodernism and the Social Sciences*. Londres: Macmillan.
- SOUZA, Marcelo Lopes de. (2013). *Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio-espacial*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- TATHAM, George. (1960). “A geografia do século XIX”. *Boletim Geográfico, año XVIII* (157), pp. 551–578.
- TAYLOR, Peter. (1981). “Geographical Scales within the World-Economy Approach”. *Review (Fernand Braudel Center)*, 5(1), pp. 3–11.
- UNSTEAD, John. (1916). “A Synthetic Method of Determining Geographical Regions”. *The Geographical Journal*, 48(3), pp. 230–242.
- WALSH Stephen; CREWS-MEYER, Kelley A.; CRAWFORD, Thomas; y WELSH, William. (2004). “Population and Environment Interactions: Spatial Considerations in Landscape Characterization and Modeling”. En Erick Sheppard y Robert McMaster (eds.), *Scale and Geographic Inquiry*. Oxford: Blackwell.
- WHITTLESEY, Derwent. (1954). “The Regional Concept and the Regional Method”. En Preston E. James y Clarence F. Jones (eds.), *American Geography: Inventory and Prospect*. Syracuse: Syracuse University Press.