

El Despertar de Climatología en Brasil



"El contacto con la realidad determina, por si mismo, el principio de todo un proceso de aprendizaje".

Carlos Miguel Delgado de Carvalho (1884-1980)

En esta décima segunda edición vamos a hablar de un de los precursores de difusión y de la sistematización de Meteorología y de Climatología en Brasil junto con Henrique Morize, especialmente en el semiárido brasileño. Él era también uno celebre profesor de geografía física. Recibió homenajes diversos y premios debido a su dedicación a las ciencias diversas, que van desde la Sociología hasta la orientación de la Geografía Moderna.

Vida y Obra de Delgado de Carvalho

Carlos Miguel Delgado de Carvalho nació en 10 de abril de 1884 en la capital francesa, en la razón de su padre ser diplomático. En el momento de su nacimiento, la Condesa de Barral previo, en carta a D. Pedro II, que aquello niño no sobreviviría, y, sin embargo, llegaría a los 96 años.

Hijo de Carlos Dias Delgado de Carvalho y de Lydia Tourinho (que murió después de algunos días de su nacimiento, en 08 de mayo de 1884), y nieto de José Dias Delgado de Carvalho y de Maria Carlota de Azevedo Torres. Su familia descendió de los Viscondes de Tourinho y de Itaboraí, qué hizo que su padre hubo ejercido la posición de Secretario de Legación del Imperio.

Perteneció a una familia ligada a la nobleza brasileña e, como integrante de la élite proveída, él tuvo acceso a las escuelas europeas famosas. Vivió con sus tíos maternos en Inglaterra donde inició sus estudios. Después del segundo matrimonio su padre, en 1889, fuera vivir en Lyon, Francia, en donde estudió de los once hasta los dieciocho años en el Colegio Interno dominicano



Blasón de la Familia Delgado de Carvalho.. Fuente: Sergio de Freitas: Familias Nobles y su Blasones.

Al concluir los estudios en el Colegio Dominicano se alistó en el ejército francés. Pero, cuando servía el ejército tuvo tifo, y él fue obligado a cerrar su carrera militar.

Se graduó en letras en 1905 por la Universidad de Lyon. Después entró en la Universidad de Lausanne, Suiza, en el curso de Derecho. Al mismo tiempo, estudió Historia de la Civilización, llegando a concluir sus estudios en la "Ecole des Sciences Politiques de Paris". También ha estudiado Ciencias Sociales en la "London School of Economics". Debido a su

educación europea hablaba inglés, francés y alemán. Portugués aprendió sólo en 1906, cuando estaba en Brasil, pues su padre perdió la posición con el advenimiento de la República.

Ingresó en el curso de Diplomático a la Escuela de Ciencias Políticas de París, donde en su tesis del doctorado, comenzada a estudiar el Brasil. Por causa de esto, su padre lo desertó, pues era un diplomático brasileño adepto a la monarquía. En 1906, movido por la curiosidad, viajó al Brasil, cuando vino conocer el país que ya estudiaba en su tesis. Venido de Europa a los veinte y dos años, tenía nuestra ciudadanía, pero no conocía al país y no sabía de manera ninguna hablar portugués.

Su primer trabajo fue en el periódico *Jornal do Comercio*, en Rio de Janeiro, donde escribió artículos de políticas internacionales usando sus contactos europeos, y que era muy importante para elaboración de su tesis. A partir de 1909, dirigió la *Revista Americana* editada por el mismo periódico. En la primera edición, publicada en octubre de 1909, al escribir el editorial, deja transparentar su papel intelectual:

“Divulgar diversas manifestaciones espirituales de América y seguir en el mismo paso, paralelamente el trazado superior de su evolución político-económica, si presenta especialmente como un rastro de la unión entre las figuras representativas de la intelectualidad de esta parte del

Tanto el periódico como la revista proporcionaban a Carvalho a la construcción de un círculo de sociabilidad con otros intelectuales muy importantes para su formación. Esta colaboración en los periódicos cariocas profundizó su conocimiento de la geografía, con el método de observación y de análisis. La convivencia con Oliveira Lima, Luiz Delphino, Rocha Pombo, José Oiticica entre otros foi fundamental para su trabajo a la medida que eran un referencial para quién vivió mucho más tiempo en Europa de que en Brasil (SANTOS, 2006)¹.

En 1913 publicó el libro que si se convirtió marco en la historia de la geografía

¹ SANTOS, F. A., 2006. *A Geografia no Ensino Primário: Representações em Confronto*. VI Congresso Luso-Brasileiro de História da Educação, Uberlândia/MG, 17 a 20 de abril de 2006.

escolar brasileña: *Geografia del Brasil*. Cuando la 1ª guerra mundial estalló se volvió a Francia, allí quedando por seis años. Volvió solamente al Brasil en 1919 después que fue invitado para la posición de profesor extraordinario de la Escuela de Altos Estudios del Instituto Histórico y Geográfico Brasileño (IHGB).

Durante la década de 1920 crece su dedicación a la docencia en el Colegio Pedro II, enseñando clases de inglés, Sociología y Geografía. Todo comenzó en octubre de 1920, cuando Delgado de Carvalho si inscribió en el concurso para profesor sustituto en la silla de inglés, clasificándose en primero lugar. Para tanto disertó el asunto siguiente “Esbozo Histórico del Origen y de la Formación de la Lengua Inglesa”. Fue nominado en 23 de diciembre de 1920, y asumió la posición como profesor sustituto de inglés en 28 de diciembre de este mismo año.



Foto antigua del Edificio de Unidad Escolar Centro del Colegio Pedro II.

Promovido a profesor catedrático en 24 de septiembre de 1924, substituyó Carlos Américo dos Santos, muerto en 20 de julio de este año. La Congregación del Colegio Pedro II en aquello momento fue presidida por el Prof. Dr. Raja Gabaglia.

En 21 de noviembre de 1927 él fue transferido para silla de sociología, que era conducida temporalmente por el profesor sustituto Adriano Delpech, que fue promovido a catedrático de francés en 5 de diciembre de 1927.

En 1930 y 1931 fue director del Colegio D. Pedro II. En este tiempo hube mejoras significativas en la infraestructura del Colegio, principalmente en las salas de clase y laboratorios, tanto que fue preparado sitio destinado a las clases de Historia Universal, creado recientemente. En 28 de noviembre de 1931 dejó la dirección, pasando la posición al Dr. Enrique de Toledo Dodsworth.



Antigua clase de Geografía, mantenida en su estructura original en Colegio Pedro II.

En la década de 1930 asumió posiciones importantes en el Consejo Nacional de Educación y en el Instituto de Investigaciones Educativas hasta 1935, cuando ha sido nominado profesor catedrático de Geografía Humana en la Universidad del Distrito Federal (UDF), que él vio a ser cambiada para Universidad de Brasil, pero no llegó a visitarla como Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ). Pero, luego después, en 1936, cambia a la silla de Historia Moderna y Contemporánea, y en su lugar asume el geógrafo francés, Pierre Deffontaines. En 1943 fue exonerado retornando en 1945 como profesor catedrático efectivo para enseñar las sillas de Historia Moderna y Contemporáneo.

En las Escuelas de Intendencia y del Estado Mayor del Ejército fue, por 10 años, profesor de Geografía Económica y de Geografía de Brasil. Enseñó también en Colegio Bennett y en el Instituto de Educación, ambos situados en Rio de Janeiro.

Entre sus actividades se citan:

- Socio de la Sociedad de Geografía del Rio de Janeiro (1931);
- Miembro del Consejo Nacional de Educación (1931);
- Director creador del Instituto de Investigaciones del Departamento de Educación (1933).
- Miembro de la Comisión del Libro Didáctico en 1939;
- Miembro de *Royal Meteorological Society de Londres*;
- Correspondiente de "*Royal Society of Literature*";
- Miembro del Instituto Histórico y Geográfico Brasileño (IHGB);
- Miembro de Academia Brasileña de Ciencias (ABC);
- Jefe de la División Pluviométrica de la "*Inspección de Obras contra Sequías del Nordeste*".

En 1910, primer de una serie del libro de Delgado de Carvalho fue editado que si dedicaría a escribir a lo largo de su vida. Hacen parte de su obra: *Le Bresil Meridional: Sur as Étas du Sud São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul* (1910), *Geographia do Brasil* (1913), *Esboço Histórico da Origem e Formação da Língua Inglesa* (1920), *Methodologia do Ensino Geographico* (1925), *Chorographia do Districto Federal* (1926), *História da Cidade do Rio de Janeiro de Acordo com os Programas das Escolas públicas municipais* (1926), *Atlas Histórico com Manoel Maurício de Albuquerque* (1927), *Introdução a Geographia Política* (1929), *Geographia Regional do Brasil para Quarta Série* (1930), *Sociologia* (1930), *Sociologia Educacional* (1933), *Sociologia e Educação* (1934), *Sociologia Aplicada* (1934), *Sociologia Experimental* (1934), *Geographia Humana e Política e Econômica* (1935), *História Geral* (1935), *Práticas de Sociologia* (1938), *Geografia Elementar* (1940), *O Canto das Sereias* (1940), *Geografia Regional do Brasil* (1943), *Geografia Física e Humana do Brasil* (1943), *Súmulas de História Colegial* (1947), *Didática das Ciências Sociais* (1949), *Textos de Sociologia Educacional* (1951), *Aspectos Geográficos da Terra Bandeirante* (1954), *Introdução Metodológica aos Estudos Sociais* (1957), *História Geral; Compêndio de Informação para Uso de Docentes* (1956), *Geografia Humana* (1963), *OSPB* (1967), *Relações Internacionais* (1971), *História das Américas* (1975).

Según JÚNIOR y SAMPAIO (1995)¹ la primera obra de Delgado de Carvalho es considerada un marco para la Geografía brasileña, pues, desarrolla una división regional nueva para Brasil a partir del estudio de elementos naturales y humanos. Antes, la geografía era meramente descriptiva, relatava solamente nombres y detalles de accidentes geográficos y la división del país si confundía con los intereses políticos regionales de las oligarquías.

Su segundo libro fue *Geografia del Brasil* de 1913. El prefacio de Oliveira Lima allá de presentar el autor a los lectores de la lengua portuguesa, destaca la importancia del estudio: el análisis de las regiones naturales del país y de su formación desde la colonización, lanzando una división regional que, más tarde, fue adoptada oficialmente.

¹ JUNIOR, R. C.; MACHADO, M. S., 1995. Delgado de Carvalho e o Contexto Pré-Institucional da Geografia Brasileira: Uma Leitura do Brasil Meridional. Rio de Janeiro.



Muchos de los intelectuales citados en el libro, tal como Capanema, homem de Melo, Sylvio Romero, Euclides da Cunha, João Ribeiro si juntaran en el Instituto Histórico y Geográfico Brasileño, entre ellos Delgado de Carvalho, tenían como objetivo proporcionar el conocimiento de estos dos ramas filológicas (Historia y Geografía) por medio de la educación pública.

Ellos escribían sus libros en el mismo sentido: la exploración del país, para que a partir de este conocimiento, hubiese la construcción de una identidad nacional, puesto que no la consideraban como un todo orgánico.

El Despertar de Carvalho para Educación

Geografía del Brasil, publicado en 1913, pasa a ser utilizado por los profesores, aunque no haber sido escrito específicamente para fines didácticos. Editado varias veces, muchas generaciones conocieron la geografía con él. Everardo Backheuser, miembro de la Asociación Brasileña de Educación (ABE), lo compara con la *Historia del Brasil* (1900) de João Ribeiro y, el define así; “*revoluciono métodos de educación y los da nuevas directrices. Marca una época*”. Esta obra acabó para construir una ligación del autor con los profesores, a la medida que fue invitado para dar conferencias y cursos, y despertarlo para el papel de la Educación, para el progreso de la nación considerada inculta y enferma.

En verdad su primer libro dirigido a los profesores fue *Metodología de la Enseñanza Geográfica*¹ editado en 1925. Él poseía una particularidad: había sido escrito bien antes, en 1922, para el Congreso de Educación, pues, perteneció a Liga Pedagógica. El texto del libro *Metodología de la Enseñanza Geográfica* comienza haciendo críticas a enseñanza de la geografía brasileña. De acuerdo con Delgado de Carvalho era basada en la imaginación y la memorización, llegando a compararla a una lista telefónica debido a la extensión del conocimiento. El prefacio utilizó el libro *Geografía del Brasil* (1913) para orientar a los profesores en como enseñar la asignatura. Defendió el estudio regional, a partir de la influencia del hombre en el medio, la lengua, la raza y las religiones, afirma COSTA (2006)².

¹ CARVALHO, C. D., 1925. *Methodologia do Ensino Geographico (Introdução aos Estudos da Geographia Moderna)*. Petrópolis, Editora Vozes.

² COSTA, P. C., 2006. Uma Escrita aos Professores: Os Prefácios dos Livros de Delgado de Carvalho. Uberlândia, MG, Anais do COLUBHE06, pp. 3386-3396.

Delgado de Carvalho afirmó:

"El momento llegó para estudiar, por ejemplo, algunos fenómenos demográficos basados en censos y enseñar los alumnos a utilizar números para las comparaciones futuras, estudiar científicamente las influencias de los diferentes climas sobre los hábitos y cosas de la vida, comprender el papel de las islas y de los océanos en la distribución y diferenciación de las lenguas, etc."

De acuerdo con COSTA (2006), en 1926 Delgado publicó la *Historia de la Ciudad de Rio de Janeiro* con el mismo objetivo de la obra anterior, pero dirigió hacia Historia. En el prefacio Carvalho otra vez enfatizó la importancia de la enseñanza a partir de la realidad del alumno:

"Es de grande valor didáctico que sea dado preliminarmente a los alumnos un resumen histórico cuyos elementos principales, monumentos locales y vestigios, siguen siendo nuestras vistas, al alcance de nuestras direcciones y pueden impresionar más fácilmente imaginaciones jóvenes, de lo que otras narraciones, cuyos cuadros necesitan de un esfuerzo de espíritus para su reconstitución".

Tener despertado para la educación, hizo Delgado de Carvalho si asociar a las ligas educacionales. Cabe abrir un paréntesis para registrar que las Ligas existentes en aquel momento en algunos estados, habían sido las primeras iniciativas para sobrepasar el retraso nacional republicano a través de la lucha por la educación popular con proyectos de alfabetización y ampliación de la enseñanza primaria. Las Ligas trabajaron en la dirección para superar el sentimentalismo que imposibilitaba que el problema social del país pudiera ser superado, y para eso era necesario para alfabetización a las personas en masa.

Aunque él ha participado de este círculo de peleas, al escribir el libro arriba, tenía poca experiencia en la enseñanza, pues él había sido admitido en el año anterior (1924) en el Colegio Pedro II como profesor de inglés, pero, sin embargo, él ya era reconocido por los profesores como el autor de *Geografía del Brasil* (1913). Así se presenta como el autor de compendios, asumiendo el papel de tutor estableciendo así una jerarquía. En 1924 establece, junto con Everardo Backeuser entre otros, la Asociación Brasileña de Educación (ABE), de la cual si se convirtió en su primer presidente, y estrechó lazos de trabajo y de amistad con otros liberales que pensaban en la modernización educativa, como Anísio Teixeira.

La Asociación Brasileña de Educación era una iniciativa particular de los educadores inspirados que junto con el movimiento reformador de la Escuela Nueva sugerían soluciones para el gran problema nacional: el sistema educativo precario. Sus asociados tenían como meta divulgar prácticas nuevas educativas basadas en la ciencia luchando por una educación integrada en todo el país.

Muchos de los miembros de la Asociación Brasileña de Educación, entre ellos Carvalho, habían sido signatarios del Manifiesto de Pioneros de la Nueva Educación. Este Manifiesto consolidó la visión de un segmento de la élite intelectual que, aunque con diferentes posiciones ideológicas, vislumbraba la posibilidad para intervenir en la organización de la sociedad brasileña sobre la educación.

Entre 1925 y 1935, él trabajó con una proximidad más grande con los signatarios del manifiesto arriba, y los utilizó como canal de comunicación con los profesores. Este espacio de discusión muy influyó el discurso de Carvalho. Allá de eso, el Instituto Histórico y Geográfico Brasileño (IHGB) y las asociaciones internacionales de geografía completan el círculo de sus influencias (MACHADO, 2000)¹.

Precursor de la Moderna Ciencia Geográfica Brasileña

Al principio del siglo XX, algunos habían luchado para introducir la geografía moderna en Brasil, antes de su institucionalización universitaria, en 1934: Manuel dijo a Ali Ida, Everardo Adolpho Backeuser, Fernando Antonio Raja Gabaglia,

¹ MACHADO, M.S., 2000. *A Implantação da Geografia Universitária no Rio de Janeiro*. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona, Nº 69 (5), 1 de agosto de 2000.

el francés Pierre Deffontaines y Delgado de Carvalho. Por lo tanto, se conocen como los proponentes de la Geografía Moderna en Brasil. La comprensión del papel político y pedagógico de la Geografía, por parte de estos pioneros, es extraordinario: tenían claridad del papel de la Enseñanza de Geografía en la educación de la gente brasileña, del carácter político de la Geografía, de la existencia de relaciones entre la Geografía y la Geopolítica (VLACH, 2005)².

Carvalho junto con Fernando Antonio Raja Gabaglia y Pierre Deffontaines tenían no sólo en común la erudición sorprendente, pero también la intención en la modernización de la ciencia geográfica en Brasil. Habían sido los pioneros de la práctica científica en Geografía y precursores de la modernización de los estudios geográficos en el país. Guardando las debidas proporciones, todos defendían la entrada de un criterio moderno rayado en el modelo de ciencia moderna ejercida en Europa, principalmente en Francia, que hacían la ciencia positiva, descriptiva, experimental y explicativa

De la influencia de estos profesionales, brasileños puede ser afirmado que la moderna Geografía ha sido efectivizada, comenzando a ser dirigida no más por el estilo retórico y literario puro - que ha dominado la enseñanza media y superior en finales del siglo XIX y el comienzo del siglo XX en Brasil - pero en científico práctico del laboratorio y de la investigación, apoyado en las evidencias empíricas.

La investigación muestra que hasta la década de 60 poco si sabía sobre la producción de la investigación relacionada a la educación y aprendizaje de la geografía, con la excepción de las críticas hechas por los historiadores y los autores que, como Carvalho, escribían libros sobre la Metodología de la Geografía en la década de 30 (PONTUSCHKA, 2005)³.

Carvalho es considerado uno de los estudiosos que más contribuyó para la construcción de la geografía mientras asignatura en el currículo escolar. La publicación *Metodología de la Enseñanza Geográfica*, que es consagrada como el trabajo más importante de la geografía brasileña, configuró él como un profesor preocupado con las bases, organización, métodos, educación e investigación de una asignatura que surgía.

² VLACH, V., 2005. *O Ensino de Geografia no Brasil: Uma Perspectiva Histórica*. In: Vesentini, José William (org.). *O Ensino de Geografia no século XXI*. Campinas: Papirus.

³ PONTUSCHKA, N. N., 2005. *A Geografia: Pesquisa e Ensino*. In: CARLOS, Ana Fanni Alessandri (org.). *Novos Caminhos da Geografia*. 5ª. ed., São Paulo: Contexto.



También se conoce Carvalho como aquél que estableció en 1913 la mejor propuesta de división regional, basada en las regiones naturales, adoptadas por las instituciones oficiales y en los programas de enseñanza de geografía del tiempo. Esta división, en cinco grandes regiones naturales (norte, nordestal, este, sur y centro-oeste), fue subdividida en zonas fisiográficas, caracterizadas por elementos de orden humana, instituidas esencialmente por medio de la división regional del Consejo Técnico del Economía y Finanzas

Con una formación intelectual mucha erudita Carvalho acaba actuando en diversas áreas de estudios, trascendiendo historia y geografía. Aunque no trabajando en la universidad directamente con geografía, su contribución fue fundamental para la instalación de las modernas prácticas científicas en la geografía brasileña. De hecho, él fue el gran precursor de la ciencia geográfica brasileña moderna.

Sistematización de la Climatología en Brasil

Los conceptos de tiempo, clima y de toda la síntesis de los conocimientos de la época elaborados por Hann, la propuesta de de la caracterización de los climas regionales de Köppen y los análisis teóricos de Napier Shaw, resumiendo, formaban toda la base del conocimiento científico de la Climatología y de la Meteorología en Brasil, presente en finales del siglo XIX. Este conjunto de saberes consolidó los estudios pioneros de nuestros primeros climatólogos, como Louis Cruls, Enrique Morize, Frederico Draenert, Carlos Delgado de Carvalho y Arrojado Lisboa.

A este respecto FERRAZ (1934) citado por SANT'ANNA NETO (2003)¹ comentó:

"En Brasil, las primeras actividades meteorológicas, como era esperado, estaban restringidas a las observaciones climatológicas fundamentales. Series pequeñas aquí y allí, sin grande uniformidad de métodos e de equipos, sin embargo, algunas de ellas siendo conducidas con notable esmero y cariño. En el último cuarto del siglo pasado y en el comienzo del actual, señalan las primeras organizaciones

meteorológicas, siempre con el mismo objetivo limitado de la climatología, cuyas series más grandes ya son manipuladas por los grandes expertos extranjeros, interesados en los estudios mundiales". E añade "A no ser por una u otra investigación especial realizada en Observatorio Astronómico del Castello, cuya brillante pléyade de científicos muy se debe a meteorología brasileña, todas las atenciones estaba relacionada a la Climatología".

Así, en Brasil la Climatología es anterior a la Meteorología. Mismo la consideración que el Observatorio del Rio de Janeiro ha iniciado su Sección de Meteorología, así como la Marina de Guerra, con su Departamento Central de Meteorología, en la segunda mitad del siglo XIX, prácticamente todos los estudios hechos eran eminentemente tópicos y análisis climatológicos.

De cualquier forma, las condiciones iniciales para el desarrollo de la Climatología en Brasil ya estaban dadas. De un lado, fueran creadas las primeras instituciones de investigación formada por un grupo selecto de investigadores competentes que eran proveídos con informaciones y metodologías que venían de centros de enseñanza, principalmente por Carvalho. Por otro, la producción de los primeros trabajos, más sistemáticos sobre el clima en Brasil habría empezado.

Así, el pionerismo de un abordaje más geográfica de la Climatología en Brasil cupo a Frederico Draenert, y sin duda ninguna debe ser destacado el papel importante expresado por dos grandes científicos que procedieron a la sistematización de la Climatología en nuestro país: Enrique Morize y Delgado de Carvalho.

Morize Enrique era ingeniero que si ha dedicado a la Geografía y a la Meteorología, y que por muchos años dirigió el Observatorio Nacional, allá de enseñar Física y Meteorología en la Escuela Politécnica del Rio de Janeiro. No entraremos en hablar sobre él porque ya fue citado en una edición anterior de Cirrus.

Carvalho era uno de los geógrafos más brillantes de su tiempo y, quizás, el primer geógrafo brasileño responsable por el análisis más denso y completo del clima de Brasil en el principio del siglo XX.

El autor de extensa obra que incluye una gamma variada de temas geográficos vivió la mayor parte de su vida en Europa,

¹ SANT'ANNA NETO, J. L., 2003. A Gênese da Climatologia no Brasil: O Despertar de uma Ciência. Revista Geografia, AGETEO, Vol. 28, pp. 5-27.

publicando sus trabajos en francés, casi todos desconocidos en la lengua portuguesa: "Un Centre Économique au Brésil" de 1908, "Le Brésil Meridional", de 1910, y "Climatologie du Brésil", de 1916, que aunque resumida, ya señalaba los conceptos generales sobre el tiempo y el clima.

Sin embargo, su contribución principal vino con la publicación "Météorologie du Brésil", publicada en 1917, bien más elaborada que la anterior, escrita cuando hizo un período de entrenamiento en el Museo de Londres, que ocupaba más de los aspectos climáticos que meteorológicos. Este trabajo le permitió él a trabajar en el Servicio Pluviométrico de Brasil, elaborando, décadas siguientes, centenares de mapas del Nordeste.

Tiene que considerarse que debido a su permanencia larga en Europa, principalmente en Francia, Carvalho he asimilado y divulgado en Brasil, las principales publicaciones y los conceptos de la Geografía que se producían en ese país. Más allá de Paul Vidal de la Blache y de Jean Brunhes, quien más influyó a él fue Emmanuel de Martonne, que pocos años antes tenía publicado "Traité de Géographie Physique", en 1909

En contraste con Morize, Carvalho buscó una explicación geográfica del clima, admitiendo que el campo del estudio de la climatología era aquello de la zona del contacto entre la atmósfera y globo sólido y líquido, que se constituiría por excelencia en el dominio de la observación del geógrafo. Asumió que las concepciones De Martonne que no sólo admitían a un concepto geográfico del clima, como también revelaba muy crítico en relación a los estudios que excluyeron los promedios normales de los elementos meteorológicos.

La influencia De Martonne en el concepto geográfico del clima de Carvalho aparece en toda su obra de Climatología y, está más claramente, cuando hablaba de los factores meteorológicos, que en la realidad, si se relacionarían a los factores geográficos del clima, como continentalidad, latitud y altimetría.

Carvalho estructuró su obra publicada en 1917 en tres partes: la primera se ocupó a la teoría y de los elementos y factores climáticos, específicamente del hemisferio sur; la segunda, de la variabilidad, sazonalidad y de la distribución de los factores meteorológicos; e tercera que llamó de "Climatografía", propone una clasificación de los climas de Brasil.

Se nota en la obra de Carvalho que tenía una inquietud mucho acentuada en describir los tipos climáticos con la perspectiva para demostrar las influencias de los climas tropicales en el desarrollo económico y en la adaptación del hombre. Pero, contrario a Morize, no ha dejado ser afectado por el determinismo climático y, asumió una posición posibilista, tal cual era el tendencia dominante en la geografía francesa de este tiempo.

Acerca de eso, hablaba Carvalho:

"Estas influencias generales de los tipos tropicales sobre el hombre, muy favorables a su desarrollo, se convierten en zonas intertropicales de las regiones muy pobladas, en gran parte o no dominadas por desierto. Cuánto al Brasil, su parte poblada está extendida entre la boca de Amazonas y el Trópico de Capricornio. Una de las razones del crecimiento rápido de las poblaciones tropicales debe ser debido a facilidad extrema de la vida, causada por la generosidad de la naturaleza y del clima ameno".

Después al discurrir por tres capítulos para caracterizar las influencias cósmicas, el régimen de los vientos y el régimen de las lluvias tomando como base los datos de la red meteorológica nacional, en número mucho más reducido de lo que tenía Morize en su publicación de 1922, Carvalho dedicó cerca de 2/3 de su trabajo a profundizar una oferta de la clasificación climática de los tipos regionales, cuál fue posiblemente su contribución más grande a la climatología de Brasil.

La propuesta de clasificación climática de Carvalho, aunque con semejanza evidente con la propuesta de Morize, tenía bastante conflicto, principalmente en cuanto a los límites entre los climas tropicales, subtropicales y templados. Pero, por cuestiones éticas y por respecto enorme que él tenía por Morize, de manera muy elegante, no aparecía en las peleas entre ambos. Ella comprendía a tres grupos climáticos subdivididos en tipos característicos. Por otra parte, para cada uno de los tipos de clima, aún consideraba una otra subdivisión que contemplaba características regionales, delimitadas más o menos bien, en



vista de los aspectos término-pluviométricos y de los trazos generales de la circulación atmosférica, por lo tanto, de un carácter mucho más meteorológico de la proposición de Morize, con la ventaja adicional de incorporar, en escalas inferiores - regionales y subregionales - los factores geográficos.

La verdad es que Delgado de Carvalho no sólo produjo la obra más completa en la climatología brasileña de su tiempo, como también he introducido un análisis eminentemente geográfico. Esta clasificación, según SEREBRENICK (1942)¹, representó un avance notable, dado la finalidad más científica y la terminología usada, demostrando total sintonía con la producción del saber de sus contemporáneos de los países más avanzados.

Todo el procedimiento metodológico y los conceptos usados en los análisis climatológicos demuestran que esta publicación puede ser considerada como la primera producida bajo un paradigma geográfico en Brasil, a la vez donde Geografía no todavía existía mientras que área específica del conocimiento y, por lo tanto, no estaba institucionalizada en nuestro país.

Carlos Delgado de Carvalho murió en la ciudad de Rio de Janeiro en 4 de octubre de 1980, dejó dos niños (Lídia y Carlos Alberto), y quedó en la historia como grandes educador y profesor. Resumiendo, su contribución fue fundamental para la instalación de las modernas prácticas científicas en la geografía brasileña. Por otra parte, él fue un grande estudioso en los primordios del siglo pasado de la Meteorología y del Clima del semiárido del Nordeste de Brasil, dejando un legado para los estudios actuales y que toda su vida y obras pueden servir de estímulo a las nuevas generaciones.

Han Colaborado en esta Edición:

- Prof. Carlos Benito Oliveira Ferraz, UNESP/Presidente Prudente.
- Profa. Mônica Sampaio Machado, Facultad de Geografía/UERJ.
- Profa. Vera Andrade y la Bibliotecaria Elisabeth Monteiro da Silva, NUDOM/Colegio Pedro II.
- Profa. Heloisa Helena Meireles, Coordinadora del CEMI/ISERJ.

¹ SEREBRENICK, S., 1942. *Classificação Meteorológica dos Climas do Brasil*. In: Congresso Brasileiro de Geógrafos, Nº 9, Florianópolis, Anais: Rio de Janeiro: CNG/IBGE, vol. 2, pp. 440-459.

SUGERENCIAS DE LECTURA:

CARLOS, F. A., 1994. **O Estudo Geográfico da Cidade no Brasil: Evolução e Avaliação, Contribuição à História do Pensamento Geográfico Brasileiro**. EDUSP, pp. 204-205, In: *Os Caminhos sobre a Cidade e o Urbano*.

DELGADO DE CARVALHO, C. M., 1913. **Geographia do Brasil**. Rio de Janeiro: Emp. Photo-Machanica do Brasil.

DELGADO DE CARVALHO, C. M., 1916. **Climatologie Du Brésil**. Londres: John Bale Sons & Danielson.

DELGADO DE CARVALHO, C. M., 1917. **Météorologie Du Brésil**. Londres: John Bale & Sons, 528 p.

DELGADO DE CARVALHO, C. M., 1940. **Texto-Atlas de Geografia**. Rio de Janeiro: Instituto Geográfico de Agostini do Brasil, 36 p.

PARA CONOCER MÁS:

BOLETIM GEOGRÁFICO, 1944. **Apontamentos Bio-Bibliográficos: Professor Carlos Delgado de Carvalho**. Rio de Janeiro, CNG, Nº 13.

COELHO, P., 2007. **A Voz do Mestre: Trajetória Intelectual de Carlos Delgado de Carvalho**. Dissertação (Mestrado) - PROPED/UERJ.

DORFMAN, A., 1994. **Notas sobre Delgado de Carvalho e o Ensino de Geografia no Brasil. Contribuições Científicas**. Resumos. Curitiba: AGB, 5º CBG, 1994.

FERRAZ, C. B. O., 1994. **O Discurso Geográfico: A Obra de Delgado de Carvalho no Contexto da Geografia Brasileira - 1913 a 1942**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - FFLCH/USP, São Paulo.

SCABELLO, A. L., 2004. **Carlos Miguel Delgado de Carvalho: A Imagem como Recurso Didático. Um Estudo de Caso - Geografia do Brasil (1913) e Geografia Física e Humana (1943)**. Tese de Doutorado, Geografia (Geografia Física)/USP, 243 p.

SILVA, J. L. B., 2002. **Reflexões sobre o Pensamento Geográfico de Delgado de Carvalho e o Ensino de Geografia**. Boletim Gaúcho de Geografia, Porto Alegre, v. 27, pp. 40-54.

VLACH, V. R. F.; VESENTINI, J. W. (Org.), 1995. **Carlos Miguel Delgado de Carvalho e "Orientação Moderna em Geografia"**. In: VESENTINI, J. W. *Geografia e Ensino: Textos Críticos*, 4ª ed., Campinas: Papyrus, p. 149-161.

ZUSMAN, P. B.; PEREIRA, S. N., 2000. **Entre a Ciência e a Política: Um Olhar sobre a Geografia de Delgado de Carvalho**. Rio de Janeiro: Editora Sal da Terra/Terra Brasilis - Revista de História do Pensamento Geográfico no Brasil, pp. 52-82.