Revista Brasileira de Geografia Física v.08, n.03 (2015) 793-810.

ISSN:1984-2295

Revista Brasileira de Geografia Física

Homepage: www.ufpe.br/rbgfe

Fisiografia continental: uma nova teoria

Marquessuel Dantas de Souza. Faculdade de São Paulo. São Paulo-SP. E-mail: marquessuelgf@gmail.com

Artigo recebido em 10/09/2015 e aceito em 30/11/2015

RESUMO

O presente texto busca discutir brevemente acerca de alguns enigmas que permeiam o campo da Geografia Física. Os apontamentos partem de hipóteses em bases concretas para com o objetivo tratado no ato da análise permanente. O formato de funil de alguns dos continentes e as características dos grandes desertos que se localizam na parte Oeste de alguns continentes serão abordados. Contudo, ressalta-se que até o momento não se sabe ou não se tem conhecimentos rigorosos referentes à fisiografia continental, em específico. Portanto, os aspectos evidenciados tornam-se de suma importância para os estudos relacionados às ciências da natureza, não obstante, a Geociência irá fundamentar os comentários aqui expostos. Assim sendo, a exigência que se faz são para um olhar outro em direção as terras emersas e para as imensas paisagens áridas que constituem os continentes do planeta terra. A superfície do globo será abordada de forma não habitual.

Palavras-chave: Geociências; Geologia e Geomorfologia; Continentes; Superfície.

Physiography continental: a new theory

Abstract

This paper discusses briefly about some puzzles that permeate the field of physical geography. The notes start from assumptions in concrete foundations for aiming treated at the time of constant review. The funnel shape of some of the continents and the characteristics of the great deserts that are located in the western part of some continents will be addressed. However, it is noteworthy that so far it is not known or has not rigorous knowledge concerning the continental physiography, in particular. Therefore, highlighted aspects become extremely important for studies related to the natural sciences, however, the Geoscience will support the comments herein. Therefore, the requirement that it makes are for a look towards the other emerged lands and the immense arid landscapes that make up the continent on the planet earth. The Earth's surface is covered in an unusual way.

Keywords: Geosciences; Geology and Geomorphology; Continents; Surface.

Introdução

Os estudos de Geologia Geral que busque investigar o Planeta Terra, bem como as análises direcionadas a explicar ou, a decifrar as formas continentais ou o modelo de estrutura continental, bem como as paisagens exóticas das terras emersas cujas mesmas se estendem em todas as direções na superfície terrestre, possuem, por assim dizer, a preocupação em explorar os pontos mais extremos existentes no globo terrestre. Isto em virtude, principalmente, da Geociência, da Geologia e da Geomorfologia se dedicarem à pesquisa da evolução terrestre de modo significativo do ponto de vista Paleontológico. Muito embora, as pesquisas relacionadas à pedologia, à biogeografia, à glaciologia, à hidrologia, à climatologia, à oceanografia, à orografia, à geofísica sejam eficientes e de suma importância em tais investigações.

Algumas paisagens naturais fixas no globo terrestre se apresentam (singularmente), de maneira no qual possibilita que sejam estudadas atentamente. Algumas dessas paisagens, por exemplo, podemos chamá-las de exóticas e cujas mesmas serão evidenciadas ao longo do texto por possuírem em si uma estrutura singular quando relacionadas a outras. Para tanto, algumas paisagens naturais exóticas existentes no mundo, das quais podemos aqui referenciar algumas, por exemplo, é as altas Cadeias Rochosas como a Cordilheira dos Andes que se estende por toda a América do Sul, o lago Titicaca entre a Bolívia e o

Peru, o *Rift Valey* que é um complexo de falhas tectônicas localizado no Leste da África, entre muitas outras.

O presente artigo busca discutir brevemente alguns enigmas existentes na superfície terrestre. Doravante, a discussão direciona-se sobre a fisiografia ou, a fisionomia ou ainda sobre as formas ou feições de alguns continentes existentes no planeta terra. Serão evidenciados alguns apontamentos sobre o *formato de funil* em alguns continentes, bem como sobre a localização dos *grandes desertos nas vertentes ocidentais* de alguns continentes. Neste contexto, a superfície do globo será abordada de forma não habitual. Um estudo da terra e seu conjunto geofísico (orogênico).

Não devemos nos iludir ou nos enganar com o que será exposto, mas a nossa proposta evoca para uma investigação no qual chamaremos de Estudo das Geo*feições*. Ou dito de outra maneira, Estudo *Geo*fisiográfico. Deveras, sejamos céticos, mas não dogmáticos, pois "cada olhar envolve uma observação, cada observação uma reflexão, cada reflexão uma síntese" (GOETHE, 1993, p. 37). Contudo, "o homem só é levado ao desejo de conhecer se fenômenos notáveis lhe chamam a atenção" (GOETHE, 1993, p. 43). - Em virtude disso, o que será discutido neste texto se traduz por aquilo que nos despertou a atenção para com a natureza das coisas presentes na existência concreta real (no sentido fenomenológico).

Gostaríamos de ressaltar que até o presente momento não sabemos ou não temos conhecimentos de estudos rigorosos referentes ao que tange a essa temática. A não ser breves apontamentos feitos, principalmente por Alfred Wegener sobre os deslizamentos continentais em sua obra *A Origem dos Continentes e Oceanos (1915)* e aquelas levantadas por Humboldt em suas obras *Quadros da Natureza (1808)* e *Cosmos (1845-1862)*, do mesmo modo aquelas apontadas por Newton nos *Principia (1686).* Assim sendo, evidencia-se que estaremos fazendo apenas breves apontamentos relacionados a características fisiográficas ou fisionômicas que apresentam alguns continentes que constituem o planeta terra. Para tanto, é adequado esclarecer que os dados levantados nos limitaram, bem como nos impossibilitou, por assim dizer, de irmos mais longe, de alcançarmos outro patamar no que concerne a tal discussão. Portanto, há a exigência de nossa parte em explicar ao leitor que esta discussão até o momento é apenas uma hipótese em relação ao tema levantado, muito embora interessante do ponto de vista do habitual. Esta é uma reflexão por parte de estudos que envolvem a Geografia e suas subdivisões.

Igualmente, convém dizer que por mais que seja uma simples possibilidade, o presente texto se fundamenta principalmente nas ideias de dois dos mais importantes pensadores da ciência da natureza ou ciência da terra: Alfred Wegener e Alexander von Humboldt.

AS FORMAS CONTINENTAIS: PARA SE PENSAR AS "TERRAS EMERSAS

Antes de iniciarmos em seus pormenores, cabem-nos algumas breves reflexões no que diz respeito às formas continentais ou a cartografia dos continentes. Acreditamos que por uma simples observação ou mediante uma 'percepção visual' crítica - através de um *mapa mundi* ou de um planisfério, por exemplo -, podem-se identificar contornos e variações nas extensas massas de terras emersas que constituem os continentes do planeta terra. Ou seja, os continentes (com exceção da Oceania, Europa e Antártica) em sua estrutura geomorfológica, por assim dizer, ou fisiográfica, apresentam uma descrição semelhante. As formas litosféricas se mostram de modo parecido.

Para simplificar a presente proposição, explicita-se o seguinte: todos os continentes - com exceção da Oceania, Europa e Antártica - apresentam de forma semelhante o *formato de funil*[1]. Isto é, na direção Norte (não necessariamente no hemisfério Norte) os continentes têm suas terras emersas mais alargadas, mais extensas, mais expostas à atmosfera. Na direção Sul, (não necessariamente no hemisfério Sul) ocorre o contrário. Neste sentido, as terras meridionais emersas estão menos expostas à intempérie, destarte, são estreitas, menos extensas, quando comparadas com as terras setentrionais[2]. Neste sentido, deve-se recordar que uma proposição semelhante fora apontada já em 1620 por Francis Bacon, em sua obra *Novum Organun*. Este autor quando das observações referentes à configuração do velho e do novo mundo, cita a seguinte passagem: "o Novo e o Velho Mundo se

[1] Esta parte do manuscrito manifesta-se como uma suposta *nova teoria* no que diz respeito à formação dos continentes, algo inovador e desafiador após 100 anos da publicação da teoria de Alfred Wegener, em 1915.

[2] Para uma melhor compreensão do que fora dito, cabe ao leitor consultar as imagens inseridas ao longo do texto cujas mesmas ilustram nitidamente o que está sendo elucidado.

correspondem no fato de que ambos se alargam no sentido setentrional e, ao contrário, nos meridianos são estreitos e termina em ponta" (BACON, 1999, p. 148). Ou seja, na direção norte tanto as terras do novo quanto do velho mundo são largas. Na direção sul, as similaridades são que em ambos as terras se estreitam.

As grandes massas continentais do esferoide terrestre se apresentam de maneira esdrúxula diante o olhar crítico do geógrafo. - Há muito tempo a Geociências (envolvendo a Geologia e a Geomorfologia, principalmente) apenas se preocupa, especificamente, com a teoria da tectônica global, esquecendo que outros fenômenos acontecem incessantemente na superfície terrestre sob nossa percepção. Assim sendo, cumpri-nos dizer ser necessário que o geógrafo busque ir além do habitual, além daquilo em que o mesmo está acostumado a debater - discorrer quando o assunto é Ciência.

Contudo, cabe-nos uma breve observação. - Será que a Teoria da Tectônica de Placas ou a Teoria da Deriva Continental explica nossa proposição? Muito embora seja uma indagação pertinente, não nos convém discuti-la neste exato momento, pois não é o nosso objetivo no presente texto. Nossa proposta não discorre sobre esta teoria. Por sua vez, Alfred Wegener em sua obra *A Origem dos Continentes e Oceanos (1915)*[3] introduziu uma excelente contribuição quando discute o movimento horizontal dos continentes. - Sobre a teoria das danças dos continentes nos limitaremos.

Em todo o caso, Alfred Wegener não discute o formato infundíbulo dos continentes. Todavia, Wegener observou que o movimento horizontal entre as placas continentais se manifestam por "duas forças principais: a fuga dos polos e as forças decorrentes da rotação da Terra, conjugadas com as forças de atração gravitacional exercidas pela Lua e pelo Sol" (LEINZ e AMARAL, 1995, p. 494)[4]. Para tanto, a imagem a seguir nos mostrará uma breve noção básica e coerente do que estamos buscando desenvolver sobre o nosso pensamento. A ideia de funil no formato de alguns continentes. Ver figura 1.

Figura 1: Planisfério: Imagem de Satélite. Fonte: SIMIELLI, 2007.

[3] A presente discussão referente às formas continentais (ao formato de funil em alguns continentes, especificamente) é uma preocupação que não aparece na obra *A Origem dos Continentes e Oceanos*, cujo autor Alfred Wegener. Para tanto, todos os argumentos colocados por este autor sejam muito bem fundamentados. Por vezes, o formato infundíbulo de alguns continentes não é discutido na referida obra. Apesar de toda discussão em torno dos movimentos ou deslizamentos ou ainda deslocamentos dos blocos continentais. - Na leitura efetuada desta obra em busca de evidências concretas, não foi possível identificar quaisquer indícios pertinentes sobre a temática em questão.

[4] Essas forças são o que podemos configurar "como atração molecular ou atração de contato" (HUMBOLDT, 1859, p. 16).

Com efeito, esta imagem ainda nos deixa dúvidas quanto a nossa proposta. Por conseguinte, mais adiante será possível observar e identificar perfeitamente o formato infundíbulo de alguns continentes no geoide terrestre. Isto, em virtude da mesma imagem estar com traços grifando os continentes - em forma de funil - apesar de simples e precariamente, com os detalhes do que este sendo tratando.

Pois bem, para não dialogarmos em abstrato, temos que descrever ou expor o que neste texto estamos considerando. Se observarmos cuidadosamente de um ponto de vista crítico qualquer representação da terra, iremos identificar fisionomicamente que os continentes - cujos mesmos são a base física e concreta que sustenta a vida humana no planeta[5] - possuem realmente a forma de funil. Doravante, a América do Norte em direção a América Central demonstra tal formato. Do mesmo modo a Ásia, a África e a América do Sul. - Aqui não estamos considerando as Ilhas como parte de um continente, apenas as enormes massas terrestres: os continentes. Muito embora a Groelândia apresente a mesma feição que os continentes em análise. É nítido observar que partindo do Canadá (norte) em direção ao México (sul), por exemplo, se tem um estreitamento na faixa de terras que compõem esses países. Do mesmo modo, se observarmos o norte da África e direcionarmos nosso olhar em direção ao sul do mesmo continente torna-se possível identificar o mesmo formato que defendemos existir entre o Canadá e o México. Se assim procedermos, o mesmo será identificado tanto na Ásia quanto na América do Sul. Neste último continente, exemplificando, a porção de terras que forma o norte (Floresta Amazônica, por exemplo) quando direcionado ao sul (Patagônia) vai estreitando-se significativamente. Ideia de afunilamento dos continentes. Tais porções de terras vão se afunilando na direção sul.

Por conseguinte, assim como o filósofo inglês Francis Bacon conseguiu identificar uma semelhança entre a costa atlântica da América do Sul (leste) e a costa atlântica da África (oeste), - pois em 1620, o mesmo "apontava o perfeito encaixe entre estas duas costas" (TASSINARI e DIAS NETO, 2009, p. 80). Esta ideia também é citada por Humboldt quando de seus estudos geográficos: "muito tempo fiquei por observar de quanto interesse era para o geognosia a comparação das costas ocidentais da África e da América do Sul sob os trópicos" (HUMBOLDT, 1875, p. 79). E mais, "a convexidade do Brasil, que se direciona para o golfo da Guiné" (HUMBOLDT, 1875, p. 79)[6], confirma tal hipótese identificada por Bacon. Esta mesma ideia também é citada por Alfred Wegener. Segundo suas observações, o mesmo fala das "primitivas conexões continentais entre o Brasil e África" (WEGENER, 1983, p. 26). Isto quer dizer, em algum momento a "América do Sul deve ter estado junto da África e formado com ela um único continente" (WEGENER, 1983, p. 26)[7]. Neste contexto, aqui conseguimos, por assim dizer, identificar a forma de funil existente em alguns continentes que formam o planeta terra, conforme ilustrado na imagem das figuras 1 e 2.

Como modelo de exemplificação somos levados a mostrar que tal constatação torna-se evidente se assim quisermos contribuir efetivamente para com a ciência geográfica, em particular para a Geografia Física, tida com a ciência da natureza, ciência da terra. Não obstante, isto exige um estudo minucioso na área de Geomorfologia e Geologia já defendidas anteriormente. Haja vista serem estes estudos os mais adequados assim considera-se, para compreendermos melhor o que está em discussão neste breve esboço. Sem, portanto, esquecermos-nos do estudo da Física, muito importante para fundamentar tais argumentos.

[5] Ou melhor, dizendo; os continentes, grosso modo, se configuram como "o teatro da história do homem" (HERDER, 1834, p. 50). Ou como disse Ratzel: "o teatro dos acontecimentos" (RATZEL, 1914, p. 13). – No original alemão: "Schauplatz" (RATZEL, 1909, p. 09).

[6] "Depuis longtemps j'at fait remarquer combien la comparaison de côtes occidentales de l'Afrique et de l'Amérique du Sud, sous les tropiques, offre d'intérêt pous la géognosie" (HUMBOLDT, 1855, p. 341). "La convexité du Brésil tournée vers le golfe de Guinée" (HUMBOLDT, 1855, p. 341).

[7] "L'Amérique du Sud doit avoir été contigue à l'Afrique au point de constituer avec elle um bloc continental unique" (WEGENER, 1937, p. 17).

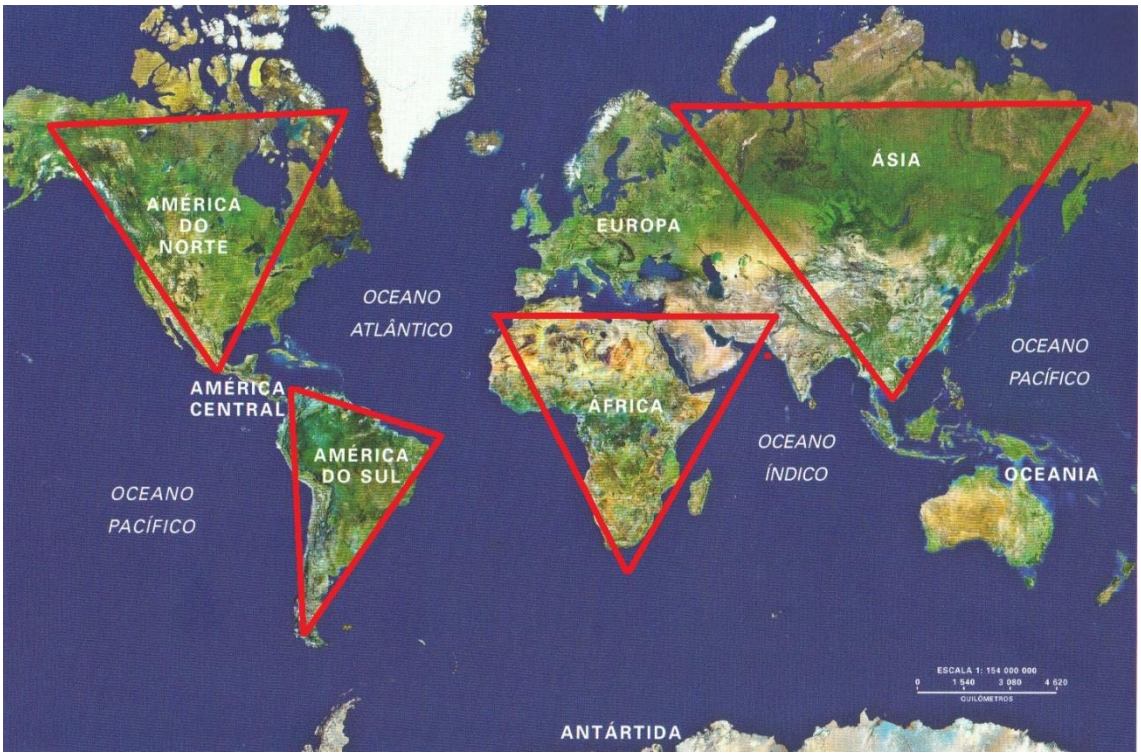

Figura 2: Planisfério: Imagem de Satélite. Imagem com traços para evidenciar a forma de funil de alguns continentes do plante terra. As linhas traçadas em vermelho mostram o afunilamento continental. Com mais terras emersas ao norte e menos terras emersas ao sul**. Fonte:** SIMIELLI, 2007.

Se pensarmos na possibilidade de seguirmos essas instruções como meio para se chegar a uma hipótese de que os continentes realmente possuem formas de funil, há que considerar alguns aspectos da Física como base da metodologia na análise de tal proposição como defendido anteriormente. Entrementes, a Física como estudo de grau superior da ciência exata, juntamente com a própria Geografia nos proporciona inferir que o polo norte magnético, por possuir a maior quantidade de força gravitacional possibilita-nos entender que as terras ao norte parecem serem 'atraídas' por essa força grandiosa existente nesta parte do globo. Não obstante, a "Ásia, Europa e América (do Norte), se situam junto ao polo norte" (RITTER, 1859, p. 252). Neste sentido, inferimos ser este polo (norte) o que 'sustenta' a grande porção de terras setentrionais do nosso planeta, agindo assim, como uma espécie de imã gigantesco. Logo, temos um enigma inerente neste caso específico. Por sua vez, Humboldt, em sua obra *Quadros da Natureza, livro I, cap. XIII*, quando discute brevemente a cerca das observações termométricas sobre os hemisférios Norte e Sul nos proporciona, assim consideramos, uma excelente noção sobre a temática no qual estamos evidenciando. Sua contribuição à Geografia Científica merece todo respeito possível. Este autor nos fornece indícios - por sua vez, sucintos - de que as terras emersas mais próximas à região ártica são em quantidade maior quando comparadas às terras emersas próximas à região antártica. Em realidade, podemos dizer que praticamente 70% das terras emersas estão no hemisfério norte, as demais - 30% - estão no hemisfério sul. Ou mais precisamente, "o hemisfério Norte tem o privilégio de possuir quase todas as terras emersas, enquanto que o hemisfério Sul, exceto a Antártica e a Austrália, possui apenas a extremidade da África e a parte inferior da América do Sul" (DINGEMANS, 1956, p. 29). Ver imagem da figura 3.

Ademais, Humboldt em poucas palavras nos resume todo o entendimento que o mesmo absorveu sobre este fenômeno esdrúxulo. Em suas próprias palavras Humboldt se expressa de maneira sutil, a saber:

> Se se comparar, relativamente à extensão continental, os hemisférios Norte e Sul, o primeiro está para o segundo como 3 para 1; mas esta inferioridade do hemisfério meridional refere-se antes às zonas temperadas do que às zonas tórridas. As zonas temperadas de ambos os hemisférios estão entre si na razão de 13 para 1, as zonas tórridas na de 5

> para 4. Esta distribuição tão desigual do elemento sólido[8] exerce influxo notável na força da corrente de ar ascendente que se dirige para o polo Sul e, em geral, na temperatura do hemisfério meridional (HUMBOLDT, 1965, p. 128).

Em sentido análogo, Aroldo de Azevedo nos faz os mesmos apontamentos sobre a dimensão de terras emersas nos hemisférios Norte e Sul. Para este autor,

> As áreas continentais acham-se concentradas, de maneira sensível, no hemisfério norte; ao passo que, no hemisfério sul, há um equilíbrio entre terras emersas e as massas oceânicas, adelgaçando-se os continentes na direção sul. As terras emersas correspondem a 27% da face da Terra e concentram-se, sobretudo no hemisfério norte. As águas correspondem a 73% restantes e estão concentradas em grande parte no hemisfério sul (AZEVEDO, 1959, p. 220)[9].

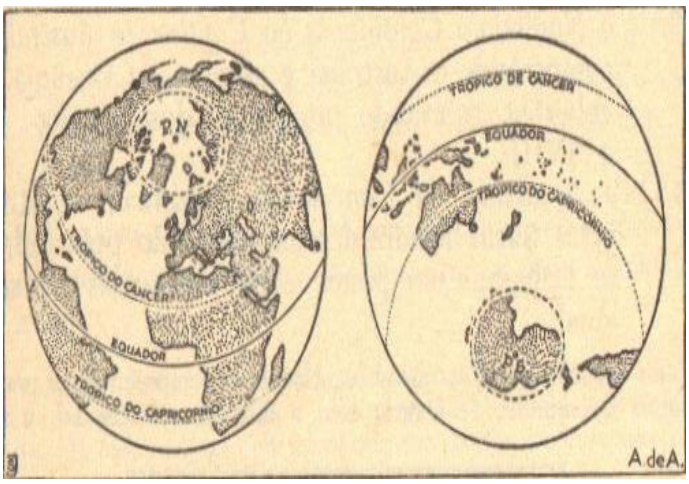

Figura 3: As terras e as águas. Fonte: AZEVEDO, 1959.

A imagem a seguir (figura 4) nos dá uma real noção da nossa discussão quando consideramos as operações geofísicas em torno do polo norte da terra. Note-se a descrição na própria figura no qual os autores nos chamam atenção para o fato de as áreas continentais próximas ao polo norte formarem uma espécie de quase círculo, um continente voltado para o outro, como se estivessem sendo puxado ou arrastado pelo polo norte magnético do planeta. Fato este que contribui, assim parece-nos, para que possamos inferir de que os continentes realmente são atraídos ou sustentados por intermédio da força/energia produzida ou exercida pelo polo norte magnético do globo.

.

[8] Referindo-se a massa continental, ou, as grandes formações de terras que constituem os continentes.

[9] Ou dito por outras palavras: "les mers recouvrent un peu moins de 71% de la surface de la Terra" (D'ALLONES, 1992, p. 66). Os mares recobrem um pouco menos de 71% da superfície da Terra.

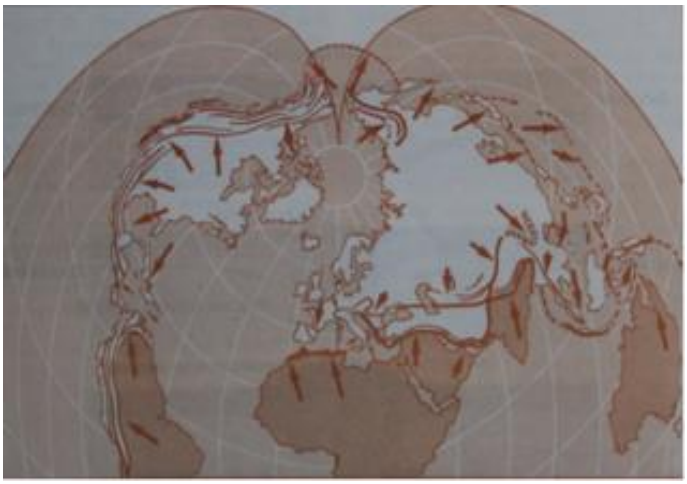

Figura 4: Cintas orogenéticas relativas ao diastrofismo cenezóico
As flechas indicam as direções prováveis segundo as quais se movimentaram os blocos continentais, segundo a acepção de Wegener. Note-se a disposição quase circular dos continentes ao redor do Polo Norte**. Fonte:** LEINZ e AMARAL, 1995.

Buscando compreender nossas argumentações exige-se clareza para com o texto em si. Neste contexto e diante o exposto se considerarmos o formato de um tornado, um furacão de roda, uma tromba d'água ou algo similar, veremos que seus corpos em si mesmos, possuem a forma de funil. Em todo caso, o que isto nos transmite? Bem entendido, ao considerar que esses fenômenos possuem o maior volume do seu corpo na parte superior ou norte, inferimos que isso ocorre devido ao movimento circular em torno de seu eixo. – A ideia de movimento que se aplica aqui é newtoniana. Isto é, a ideia de movimento adotado no presente texto parte dos princípios de Newton. Para Newton *movimento* "é a translação de um corpo de um lugar para outro" (NEWTON, 2012a, p. 45). Isto é, "movimento é a mudança de lugar" (NEWTON, 1979, p. 62). No entanto, em complemento a esta ideia, diremos ser o movimento mudança de posição. Par tanto, a ideia que adotamos é a de que este movimento relacionado à terra é o deslocamento de evolução. Ou seja, além de giro em volta de seu eixo, a terra gira em torno do sol um grau por dia (365° por ano). Há de considerar também os movimentos em que a terra atinge o equinócio e o solstício. Devido à inclinação da terra, nos deslocamos aproximadamente 3 km por dia (no sentido latitudinal). – Apesar da enorme contribuição de Newton à ciência deve-se notar que em sua obra principal, o mesmo se preocupa mais com os astros em detrimento da terra. Que dizer, "os *Principia* tinham sido planejados para serem aplicados, sobretudo a problemas de mecânica celeste" (KUHN, 2011, p. 52, grifo do autor), e não à mecânica terrestre.

Em detrimento da presente discussão ainda se diz: comparando a um tornado, a maior pressão de ar se concentra na base ou, grosso modo, na parte inferior ou ao sul desses corpos, deveras fazendo com que uma parte considerável da energia acumulada no sul se disperse em direção norte de tais corpos em movimento circulatório. Com efeito, isto ocorre também, assim compreendemos, em grau outro com a Terra. Quer dizer, devido ao movimento de rotação do globo terrestre a maior parte de terras emersas se encontre na direção do norte polar. - Possivelmente algo parecido com o que ocorrem com os furacões, tornados ou trombas d'águas.

Do mesmo modo das figuras expostas anteriormente (figura 3 e 4), a figura 5 mostra que o norte polar parece sustentar nossa argumentação, isto devido a possibilidade do polo norte ser o ponto referencial para o formato infundíbulo das grandes massas continentais que constituem a geoide da terra. Pois que, os continentes cujos mesmos estamos evidenciando-os como de formato infundíbulo - utilizando das próprias palavras de Humboldt -, realmente vão se "estreitando para o sul" (HUMBOLDT, 1965, p. 127). Ou ainda, ao sul as terras possuem "extremidades pontudas" (HEGEL, 1997, p. 365). E mais, conforme Ritter (1835): em direção ao sul os corpos dos continentes "se alongam e se estreitam sempre; separados entre eles por mares imensos, se prolongam nos pontos cuneiformes" (RITTER, 1835, p. 79).

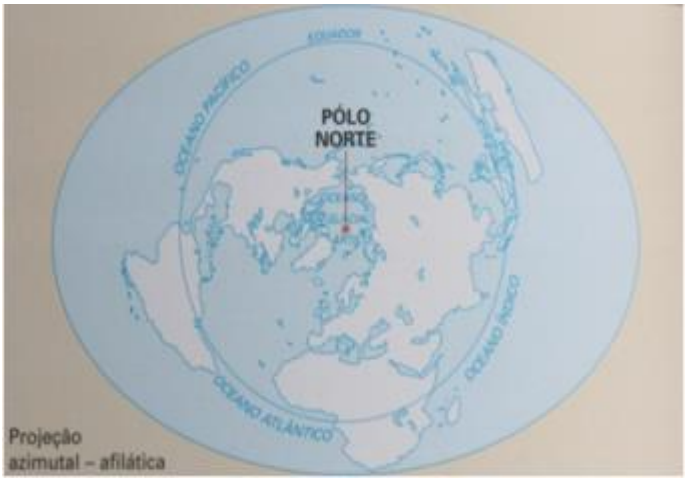

Figura 5: Visões do Mundo: Polo Norte.
Este mapa apresenta distorção em superfície, área ou distância. Isto, em virtude da projeção azimutal afilática.
Fonte: SIMIELLI, 2007.

Além disso, a despeito da morfologia da superfície terrestre, "pode-se, a pretexto, muito bem dizer que a terra num lugar está mais contraída, em outro mais expandida" (HEGEL, 1997, p. 365). Entrementes, uma observação curiosa e interessante de Hegel nos faz pensar que as terras emersas na superfície do globo no princípio da formação continental estavam concentradas no hemisfério norte e, devido às inúmeras transformações ocorridas ao longo das eras geológicas, estas terras ao norte desmoronaram-se para o sul. Fenômeno semelhante com deslizamentos de encostas cuja concentração de material rochoso desprende de norte a sul devido ao peso desse material (em decorrência à gravidade). - Muito embora saibamos que "o peso de um corpo é, portanto, distinto de sua massa" (REICHENBACH, 1945, p. 130). Quer dizer, "a matéria de um corpo grande pode ser a mesma que a de um corpo pequeno" (ARISTÓTELES, 2008, p. 262), o que vai mudar é sua densidade. Uma vez mais, neste contexto temos em relação à superfície terrestre e os estreitamentos continentais, a seguinte passagem de Hegel.

> Em [no] geral, a figuração tendente à determinação contrária à esfera vai para o piramidal, formando no interior daquela [esfera] uma base, uma largura, que se estreita e aguça para o outro lado, e daí vem o *desmoronamento da terra [continental] na direção do sul.* (...) No velho mundo as cadeias de montanhas vão de no total do oeste para o leste ou também do sudoeste para nordeste, ao passo que na América, a contraposição do velho mundo, vão de sul a norte; porém os rios correm, particularmente na América do Sul, para leste (HEGEL, 1997, pp. 365-366, grifo nosso).

Como bem sustentou Alfred Wegener - conforme Leinz e Amaral (1995) - a Lua e o Sol parecem também contribuir com este fenômeno. Deste modo, o campo magnético situado ao norte do planeta é o ponto referencial para uma nova investigação a fim de se compreender o porquê do formato infundíbulo de alguns continentes. - Assim, acreditamos que neste contexto poder-se-ia nascer uma nova teoria sobre a fisiografia continental. Uma abordagem um tanto inusitada e audaciosa do ponto de vista geográfico e físico.

Conforme Ernesto *et al.* (2009, pp. 65-66), "os continentes situam-se acima do nível do mar em razão das diferenças de composição e densidades entre as rochas da costa continental e oceânica". Aqui se observa que a química aparece como meio de entendimento do caso. Neste sentido, uma indagação nos surge singularmente diante o exposto, vejamos: as terras emersas no Hemisfério Sul teriam - nos seus elementos que as compõem - diferenças demasiadas e as mesmas seriam mais densas em relação às terras emersas no Hemisfério Norte, a ponto de estar uma quantidade considerável abaixo do nível do mar?

A esse respeito elaboramos alguns apontamentos que serão elucidados a seguir. Todavia, se exige muita atenção por parte do leitor a fim de que não se deixe enganar ou se iludir com

especulações. Isto é, as explicações que se seguem são possíveis de serem refutadas, mas as mesmas foram elaboradas em torno de argumentos de grandes nomes da ciência dita moderna, tais como Newton e Wegener em especial.

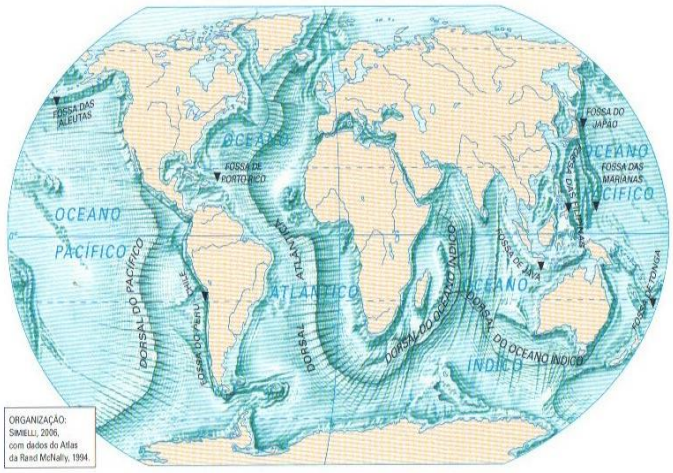

Figura 6: Relevo Submarino. Fonte: SIMIELLI, 2007.

Antes de seguirmos, algumas outras indagações surgem diante nossas observações: será que realmente alguns continentes possuem a forma de funil ou simplesmente é um equívoco por considerá-los como tal? Há estudos sobre este tema? O que pensam os estudiosos das ciências da terra no que concernem a esses enigmas? Existe explicação para isto? – Nos convém dizer que esta abordagem é um estudo ambicioso e preliminar que até então exerce apenas uma reflexão geográfica. Porém, possui seus fundamentos.

Conforme a exposição do presente escrito, eis outros apontamentos cujos mesmos direcionam-se para o discurso no qual estamos analisando. Bem entendido, colocou-se a possibilidade das diferenças de composição e densidades entre as rochas da costa continental e oceânica. Para tanto, vejamos o que conseguimos identificar quando da relação das terras emersas e das terras submersas.

O peso da massa de água oceânica diferencia-se do peso da massa continental. Assim, acredita-se que a resposta positiva para a indagação efetuada anteriormente se torna, em alguma medida, verdadeira. Quer dizer, o peso da massa da água oceânica é mais leve quando comparada a massa terrestre. Neste sentido, as terras ao sul do planeta em sua maioria se concentram no fundo marítimo em virtude do seu peso ser muito mais acentuado do que as terras situadas ao norte.

Outra situação nos situa na seguinte proposição: em tempos remotos, todo o planeta concentrava suas terras submersas em águas oceânicas, contudo, com o passar das eras geológicas o fundo oceânico começou a emergir, principalmente no hemisfério norte. Diante disso, Nippoldt tratando da relação do magnetismo terrestre indicou "que os fundos oceânicos se encontram formados por um material que apresenta uma magnetização mais forte, e por isso, provavelmente, também um maior conteúdo em ferro que o dos blocos continentais" (NIPPOLDT *apud in* WEGENER, 1983, p. 53)[10]. Não obstante, "as partes mais baixas dos continentes ficam situadas sob a água" (WEGENER, 1983, p. 164). Neste contexto, inferimos que o fundo oceânico ao sul do globo terrestre concentra em grau elevado mais ferro do que a plataforma marítima ao norte. Por isso, a elevação de terras acima do nível do mar ser mais evidente ao norte do planeta terra. Assim, as terras ao sul mais pesadas não se ergueram tanto quanto aquelas situadas ao norte.

Newton, explicando a densidade entre corpo sólido e corpo líquido menciona o que se segue, por vezes, exige muita atenção do leitor a fim de ser compreendido o que está evocado.

> (...) Nosso globo terrestre é de uma densidade maior do que teria se consistisse apenas de água, e isto da seguinte forma. Se todo o globo consistisse apenas de água, tudo que fosse de uma densidade menor do que a água iria emergir e flutuar acima dela devido a sua menor gravidade

[10] "... que les fonds océaniques sont formés de substances ayant une plus forte susceptibilité magnétique, donc probablement plus riches en fer, que les socles continentaux" (WEGENER, 1937, p. 49).

> específica. E baseado nisto, se um globo de matéria terrestre, coberto por todos os lados com água, fosse menos denso do que a água, ele emergiria em algum lugar e a água, retrocedendo, se acumularia no lado oposto. E tal é a condição de nossa terra que é em grande medida coberta com mares. A terra, se não fosse por sua maior densidade, emergiria dos mares e, de acordo com seu grau de leveza, seria levantada mais ou menos acima de suas superfícies, a água dos mares retrocedendo para o lado oposto (NEWTON, 2012b, p. 207)[11].

Além desta passagem, Newton ainda diz, portanto, que "a matéria comum de nossa terra em superfície é aproximadamente duas vezes mais pesada do que a água, e um pouco mais abaixo, encontra-se ao redor de três, ou quatro, ou mesmo cinco vezes mais pesada" (NEWTON, 2012b, p. 207-208). Ou seja, a massa ou matéria (terra) que permanece sob a água é muito pesada, razão pelo qual não conseguiu elevar-se sobre o mar. Baseando-se nisso, inferimos que as terras ao norte do planeta são menos densas quando comparadas com aquelas do sul. Por esta razão no hemisfério norte as terras são mais alongadas ou estão em maior quantidade elevadas acima do nível do mar. Sofrem maior intensidade com o intemperismo.

Outra explicação dentro desta abordagem seria refutar que 'toda' a energia estaria concentrada no polo norte. Em outras palavras, conforme as possibilidades levantadas, conseguimos identificar também que a energia ou magnetismo do planeta se encontraria no polo sul. E não apenas no polo norte. Devido ao que está em discussão, há a possibilidade de inferir que existe um fluxo invisível de atração no sentido norte-sul e um desvio ou mesmo um empuxo situado na direção sul-norte, fazendo com que as terras acima do nível oceânico se portem em contração e oposição simultaneamente. Uma espécie de imã gigante jogando ou mesmo empurrando (desviando) as terras emersas para seu lado oposto (norte). Ideia esta extraída da teoria de Faraday-Maxwell (eletromagnetismo). *Grosso modo*, este último parágrafo não se distancia daquele sobre a densidade da matéria terrestre dialogado antes.

Em suma, a atenção que direcionamos neste breve apontamento fora para mostrar o quanto temos por descobrir no ramo da Geociência. Destarte, consideramos que existe muito de oculto na imensidão e profundezas da Terra. Temos muita coisa por estudar ao que se referem à superfície terrestre, aos seus oceanos, a fauna, a flora, ao clima, as formações rochosas, as erupções vulcânicas, aos tremores incessantes e muitos outros fenômenos. - Passaremos a seguir ao nosso segundo ponto de vista sobre a fisiografia continental.

OS GRANDES DESERTOS COSTEIROS: PARA SE PENSAR AS "PAISAGENS ANECÚMENAS"

Algumas áreas, por assim dizer, em certos pontos localizados pela vasta superfície terrestre nos seduzem por suas exuberantes paisagens que se apresentam naturalmente infiltradas pela lógica da existência real e concreta. Essas áreas em geral são anecúmenas, isto é, inabitadas pelo homem, simplesmente pelo fato de sua morfologia e em alguns casos sua topografia impossibilitar resistência às vidas antrópicas que ali se instalem, bem como essas mesmas áreas apresentarem temperaturas muito elevadas durante certos períodos do dia, alto índice de insolação e baixo índice de umidade e de precipitação, caracterizando-se, em sua maioria, como regiões áridas.

Como nos sugerem o título de uma das obras do geógrafo Aziz Ab'Saber - *Paisagens de Exceção*[12] -, as paisagens inabitadas em sua maioria desertos, e que se localizam nas costas de alguns continentes (Ásia, América (sul e norte), África e Oceania), podemos chamá-las de imagens paisagísticas de exceções frente aos mais variados e vastos campos que existem na superfície terrestre.

Paisagens de Exceção. É assim que podemos identificar alguns desertos em alguns continentes do globo terrestre. Cada uma dessas paisagens tem um significado próprio de cada região do planeta. Pois, "em todas as zonas a natureza apresenta o fenômeno destas planícies sem fim; mas, em cada região, têm elas caráter particular e fisionomia própria, derivados da constituição do solo,

[11] Neste contexto, podemos compreender explicitamente a citação de Galileu Galilei quando o mesmo fala que "os corpos leves são mais fáceis de ser movidos que os mais graves" (GALILEI, 2011, p. 513). Entenda-se aqui 'graves' por pesados.

[12] AB'SABER, Aziz Nacib. **Brasil: Paisagens de Exceção.** O litoral e o pantanal Mato-Grossense - patrimônios básicos. 3ª Edição. Cotia: Ateliê Editorial, 2011. 183 p.

diferenças de clima e elevação sobre o nível do mar" (HUMBOLDT, 1965, p. 06).

Todos os desertos ou regiões áridas que serão abordadas nesta segunda parte do texto representam uma singularidade, pois estão localizados em pontos diferentes da terra e mesmo assim há algo que os diferenciam e os assemelham significativamente. Essas paisagens nos proporciona um estudo em que podemos chamá-lo de Geo*costeiro*. Sem embargo, se caracteriza como o estudo das margens continentais do poente.

A diferença entre os mesmos está em suas localizações e na sazonalidade onde os climas são variados e a intempérie se apresenta também de forma variada, diversificada. A semelhança consiste na característica de serem áreas inóspitas pelo homem. Por conseguinte, "do ponto de vista da ocupação humana, os desertos quase sempre se apresentam como grandes vazios demográficos" (CONTI, 2008, p. 43). Espaços isolados pela ocupação antrópica. Além disso as regiões áridas caracterizam-se também "pelas pequenas precipitações anuais, normalmente inferiores a 100 mm, sendo nas regiões semiáridas de 100 a 500 mm. Esta pequena quantidade anual de chuva é ainda mais agravada se se levar em consideração o elevado grau de evaporação" (LEINZ e AMARAL, 1995, p. 174)[13]. Em outras palavras, nestas regiões as "evaporações predominam sobre as precipitações" (WEGENER, 1983, p. 116). Uma vez mais, os desertos se caracterizam como "raridades de precipitações, imensas superfícies pedregosas ou polidas grosseiramente, morros ou colinas isoladas... *Deserto* evoca a ideia de algo abandonado, privado de vida, inabitado e não forçosamente inabitado... A palavra sugere o vazio, tanto vegetal quanto animal" (POUQUET, 1951, p. 07, grifo do autor).

As extensas superfícies terrestres de aspecto áspero ocupam uma considerável parte do globo. "Cerca de 1/3 das terras emersas do globo, isto é, 50 milhões de quilômetros quadrados, ou aproximadamente seis vezes a dimensão do Brasil, apresentam condições de aridez" (CONTI, 2008, p. 43). Por conseguinte, "as regiões hiperáridas, ou de aridez absoluta, correspondem a 4% desse total. Uma dessas é a região de Atacama, no norte do Chile, cuja média anual de precipitação é de 0.8 mm" (CONTI, 2008, p. 43)[14].

Doravante, se observarmos do ponto de vista crítico-geográfico a própria natureza, iremos ascender a uma constatação, esta, nas vertentes que formam alguns continentes no mundo. Em todo o caso, com exceção da Europa e da Antártica, todos os demais continentes têm suas áreas ou regiões desérticas voltadas em sua maioria para a costa Oeste de cada grande porção de terras. Em outros termos, os grandes desertos ou regiões áridas que tencionam e muitas vezes influenciam a direção dos ventos, bem como, em muitos casos, influenciam também as estações do ano, estão localizados exatamente na maioria das vezes na parte Ocidental da cada continente. Com nítida exceção do norte da África cujo deserto do Saara cobre a porção Leste-Oeste, onde o clima é demasiado quente (nesta parte do texto não consideraremos a Groelândia).

Neste sentido, a dialética a nosso favor é evidente e nos possibilita dizer que dificilmente os enormes e gigantescos desertos localizados em alguns continentes (América do Norte e América do Sul, Ásia, Sul da África e Oceania) se encontram na parte Leste ou Oriental das grandes superfícies de terras do globo. Portanto, os desertos da Oceania (Austrália), da América do Norte (Califórnia), da América do Sul (Atacama no Chile, principalmente), da Ásia (Península Arábica: Arábia Saudita, principalmente) e do Sul da África, por exemplo, apresentam essas características comuns entre eles. Outrossim, todos estes desertos quanto à sua distribuição geográfica se localizam na vertente Oeste (Ocidental) dos citados continentes. Por sua vez, estes desertos "são de planícies situadas em altitude" (KANT, 1999, p. 351).

Entrementes, é importante observar que essas enormes e gigantescas áreas desérticas apresentam esse fenômeno de maneira interessante. - A rotação da terra ocorre no sentido Oeste-Leste (Ocidental-Oriental), significando que os desertos estão na vertente contrária à rotação do planeta. Neste sentido, os grandes desertos parecem dar as costas (em sentido metafórico) ao movimento de rotação da terra. Pois, como bem explicitou Einstein, a terra nunca cessa seu movimento. "A terra é comparável a um vagão viajando à velocidade de

[13] No modelo de classificação climática de Miller, Ayoade (2006) nos chama atenção para o fato de que nos climas de deserto a "precipitação média anual é menor do que 1/5 da média anual da temperatura" (AYOADE, 2006, p. 236). Com efeito, nas regiões desérticas "as precipitações são extremamente irregulares" (MARTONNE, 1913, p. 179).

[14] Estas variantes são possíveis de serem identificadas/constatadas, por exemplo, em climogramas das regiões evocadas.

aproximadamente 30 quilômetros por segundo" (EINSTEIN, 2001, p. 21)[15]. Isto ocorre porque "a Terra é móvel" (GALILEI, 2011, p. 346). Assim sendo, imaginemos, por exemplo, um carrossel que se desloca lateralmente e nunca estagna. Uma vez exposto isto, devemos lembrar ser a terra um corpo dinâmico. Verdadeiramente, esta proposição é conhecida desde Copérnico. Este autor relata, por volta de 1510, "que a terra tem três movimentos circulares" (COPÉRNICO, 1990, p. 109).

> Com o primeiro, gira em um grande orbe em torno do sol em um ano (...). Um outro movimento da Terra, e o que lhe é mais próprio, é o da rotação cotidiana em torno dos seus polos segundo a ordem dos signos, isto é, no sentido do Oriente, através do qual o mundo todo parece girar vertiginosamente em um vórtice. (...) O terceiro movimento é o de declinação. Pois o eixo da rotação cotidiana não é paralelo ao eixo do grande orbe, mas está inclinado de um arco de circunferência que, em nossa época, é de quase 23 graus e meio (COPÉRNICO, 1990, pp. 109-111)[16].

Em realidade, quando da rotação da esfera terrestre, as forças eólicas (os ventos) se choquem primeiro com o vertente Leste (cujas mesmas recebem todo o ar úmido das correntes eólicas, devido ao movimento de rotação da terra), interrompendo, por assim dizer, a passagem do ar úmido para o vertente Oeste[17]. Em todo caso, a corrente de ar que chega ou alcança a costa Oeste sempre se caracteriza como ar seco. Sendo assim, a paisagem dominante nesses lugares (lado oeste) é de uma feição desértica. Entrementes, no que respeitam ao clima, bem entendido, as palavras seguintes requer atenção. - Os climas das latitudes médias geralmente apresentam alternância em relação aos climas das altas e das baixas latitudes. Com efeito, "a circulação atmosférica é predominantemente de oeste para leste, favorecendo a influência oceânica nas fachadas ocidentais dos continentes, onde os totais anuais de precipitação são elevados (entre 1500 e 2000 mm), diminuindo progressivamente à medida que se avança para o interior dos continentes" (CONTI e FURLAN, 2008, p. 98). Fenômeno este que contribui para a ação esdrúxula na formação das extensas áreas secas que constituem uma parte considerável da superfície terrestre. Contudo, para uma melhor compreensão do que estamos estudando, a imagem da figura 7, a seguir, ilustra nitidamente a localização das grandes áreas secas do planeta terra.

Antes, é digno de menção observarmos que a ideia de esfera terrestre ou a ideia de que a terra é esférica é conhecida empiricamente desde Aristóteles. Para Aristóteles, quanto à sua configuração, "ela é necessariamente esférica" (ARISTOTE, 2003, p. 98). Diante o exposto, recordemos que uma suposição de tal formato foi citada antes no *Timeu* de Platão. A proposição da esfericidade da terra foi evidenciada também por Copérnico em 1543 na obra *As Revoluções*. Para este autor, "a Terra termina em polo e por isso é esférica" (COPÉRNICO, 1984, p. 19). Com isso, demonstra que "a Terra não é plana" (COPÉRNICO, 1984, p. 23). Para tanto, Copérnico em sua obra revolucionária *As Revoluções dos Orbes Celestes* insiste uma vez mais sobre esta evidência em relação à configuração da terra. De acordo com suas observações "a Terra tem a forma de uma esfera" (COPÉRNICO, 1984, p. 29)[18].

---

[15] Para Leonardo Da Vinci "o movimento é a causa de toda vida" (DA VINCI, 2010, p. 76). Destarte, Galileu Galilei nos diz que "não existe na natureza nada anterior ao MOVIMENTO" (GALILEI, s. d. p. 121, grifo do autor). Vê-se a importância do movimento elucidada por vários autores.

[16] A palavra "orbe" deriva do latim "orbis", e aqui é usada significando qualquer coisa redonda (esférica ou circular). Quer dizer, "orbe" é utilizado para significar planeta, órbita, elíptica. - Neste momento nos convém dizer que o globo terrestre é um corpo dinâmico e age "com um movimento continuamente acelerado, e sempre acelerado" (GALILEI, s. d. p. 64). Devido a isso, "o movimento da Terra supõe-se regular" (KEPLER, 1979, p. 156).

[17] De todo modo, "quaisquer que sejam as causas de impulsos na água do mar, estes determinam as correntes litorâneas que alteram a morfologia costeira" (ROMANOVSKY, 1947, p. 06).

[18] De todo modo, esta situação também fora debatida por Galileu em seus *Diálogos (1638)*. Ainda sobre a esfericidade da terra, tal concepção foi discutida também por Leonardo Da Vinci (a este respeito ver escritos de Da Vinci sobre *A Natureza;* especificamente as referências em italiano e francês. Ver referências bibliográficas).

.

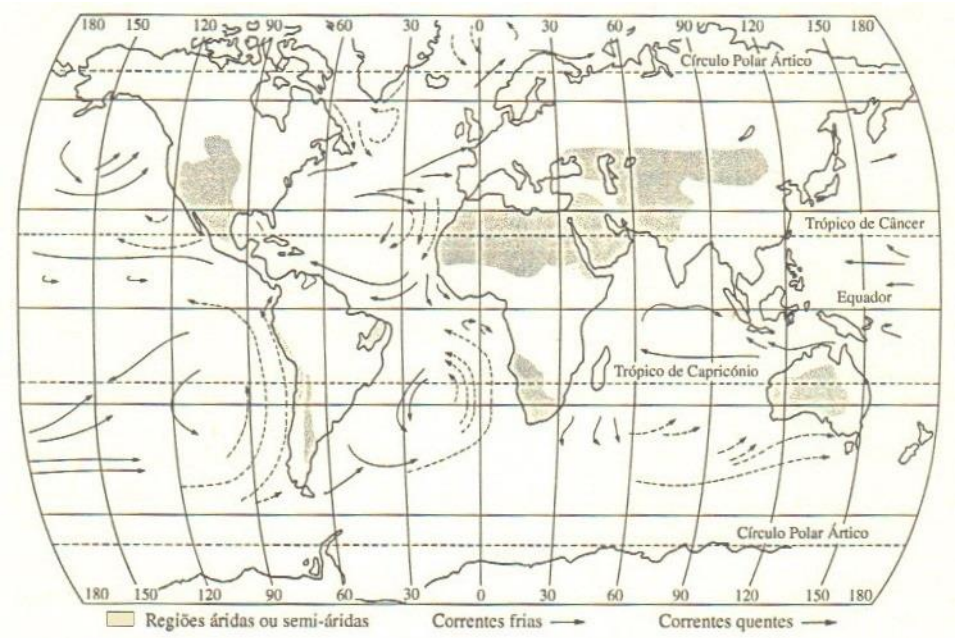

Figura 7: Correntes Marítimas e Localização das Grandes Áreas Secas. Fonte: CONTI e FURLAN. In: ROSS, 2008.

Como bem pontuou Paul Claval (2006) - parafraseando-o -, Humboldt foi o primeiro geógrafo a perceber essa dinâmica sobre as vertentes continentais. Muito embora, o filósofo René Descartes em 1644 em sua obra *Princípios da Filosofia*, já havia observado esse fenômeno natural. Para este autor, o deslocamento de calor no planeta é algo que acontece devido ao movimento de rotação da terra (correntes de ar). - "Porque razão os países com mar a oriente são geralmente menos quentes do que aqueles que o tem a ocidente" (DESCARTES, 2007, p. 207). O mesmo autor responde que isto se dá "pelo fato de as terras com mar a leste serem habitualmente menos aquecidas pelo Sol do que aquelas que têm idêntico clima, mas com mar a oeste. É o que acontece, por exemplo, no Brasil, onde há menos calor do que na Guiné; mas também se pode dar outra explicação: o Brasil é bem mais refrescado pelo ar que lhe vem do mar do que a Guiné porque aqueles lhe vem das terras de leste" (DESCARTES, 2007, p. 207). – Dizíamos, Humboldt teve a oportunidade de viajar há vários lugares no mundo e através de suas expedições geográficas, por assim dizer, conheceu as mais remotas terras para a sua época. Nestas expedições o mesmo sintetizou seus conhecimentos em sua obra principal: *Cosmos (1845-1862)*. Assim como na obra *Quadros da Natureza (1808)*.

Humboldt faz "observações valiosas efectuadas a várias escalas para esclarecer a distribuição dos factos geográficos" (CLAVAL, 2006, p. 65). Nisto, o mesmo concluiu que "as explicações do tipo zonal, em voga desde a Antiguidade, vacilam perante a dissimetria climática das massas continentais: as suas fachadas orientais são varridas pela monção[19] nas mesmas latitudes em que, nas costas ocidentais, se encontram os desertos ou as regiões de vegetação mediterrânea" (CLAVAL, 2006, p. 65). Ainda neste sentido, o próprio Humboldt explica tais contrastes dizendo-nos que "a direção dos ventos é responsável" (CLAVAL, 2006, p. 65) por essas dicotomias nas vertentes continentais, bem como o "é pelas grandes correntes que afectam as bacias oceânicas" (CLAVAL, 2006, p. 65).

> As regiões áridas (zonas da calma eólica), caracterizadas por sendo cinturões de alta pressão nos quais o

[19] "A causa básica e essencial da monção é o aquecimento diferencial de grandes áreas continentais e oceânicas, variando com a estação" (AYOADE, 2006, p. 89). Com efeito, a causa das monções está intimamente relacionada com a rotação da terra. Contudo, não se esquecendo da pressão atmosférica exercida nos polos, que, logo se espalham por outras partes da terra.

ar é ascendente; por regra geral, estas zonas são interrompidas nas bordas orientais dos continentes por zonas úmidas da monção, mas nas costas ocidentais se estendem sobre o mar (WEGENER, 1983, p. 114).

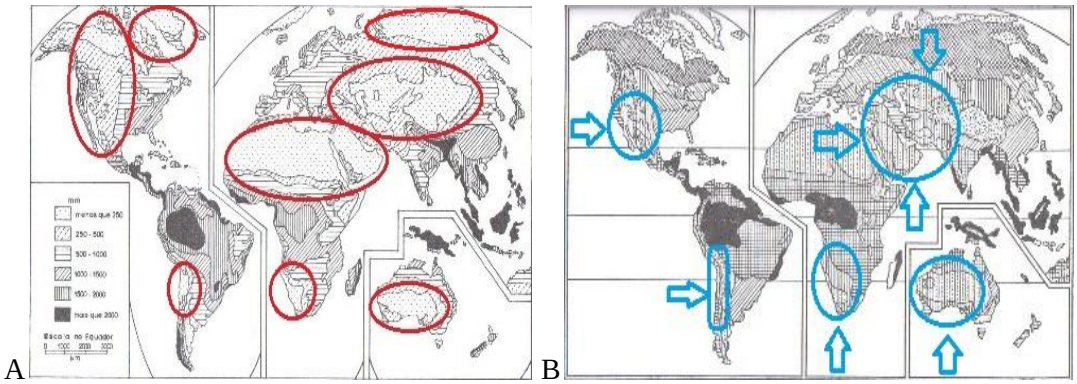

Figura 8: Distribuição Climática Mundial. Imagem A: Distribuição mundial da precipitação média anual. Imagem B: Um exemplo dos tipos climáticos mundiais, de acordo com a classificação genérica (conforme Gates, 1972). Fonte: AYOADE, 2006.

As imagens A e B da figura 8 mostram as áreas ou regiões de aspectos desérticos no mundo. A imagem A, cujas linhas traçadas em vermelho, nos mostram as áreas que menos chove no planeta. Já a imagem B, cujas linhas traçadas em azul, nos mostram as áreas de deserto seco e quentes espalhados na superfície da terra. A imagem da figura 9 a seguir nos ilustra perfeitamente os desertos tratados no presente texto, a saber: o deserto Vitória na Austrália (Oceania), o deserto da Grande Bacia na Califórnia (América do Norte), o deserto do Atacama no Chile (América do Sul), o deserto da Arábia na Península Arábica: Arábia Saudita (Ásia) e o deserto Kalahari (Namíbia, principalmente) no Sul da África. Apesar do deserto de Gobi (centro-sul asiático: China) está representado.

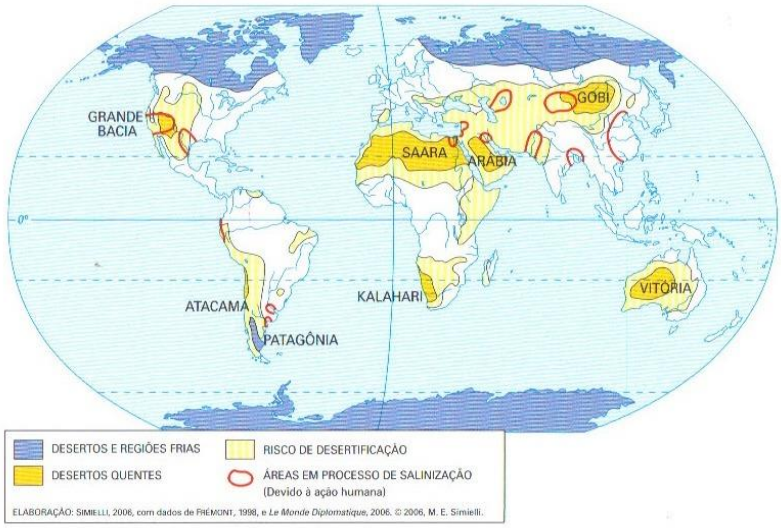

Figura 9: Espaços Fragilizados. Fonte: SIMIELLI, 2007.

Neste contexto devemos elucidar as seguintes proposições: a origem ou a gênese do vento ou das correntes de ar ocorre devido ao movimento de rotação da terra. Todavia, isto acontece quase que implicitamente nas regiões polares em decorrência da alta pressão atmosférica exercida nessas regiões. As correntes de ar produzidas nas referidas regiões se deslocam em direção ao equador fazendo com que os ventos se direcionem diferentemente (na baixa atmosfera ou na alta atmosfera). – O movimento de rotação, como já apontado, se realiza de Oeste para Leste[20], pois "o planeta se move do Ocidente para Oriente" (KANT, 1990, p. 29) colocando assim os vertentes Orientais em choque ou em contato direto com as correntes eólicas advindas de Leste, surgindo assim as referidas monções. Por conseguinte, caracterizando as costas de ocidente como de feições desérticas, áridas e/ou secas.

Portanto, no Hemisfério Norte "um vento de norte torna-se, se aproximando do equador, um vento de Nordeste - e no Hemisfério Sul, pelas mesmas razões, ele vem de Sudeste" (KANT, 1999, p. 201). Isto quer dizer que os ventos que se formam nas regiões de alta pressão e se encaminham em direção ao Equador sempre se deslocam pela vertente leste dos continentes. Contudo, não podemos nos esquecer do achatamento do planeta terra, fenômeno este que faz com que as extremidades Norte e Sul da esfera terrestre sofram uma ação/pressão muito intensa. Com efeito, são espaços onde recebem pouca insolação e o aquecimento costuma-se ser bastante reduzido.

Entrementes, a acentuada dissimetria na circulação atmosférica entre as costas orientais e ocidentais dos continentes estão ligadas as correntes marítimas frias que "são responsáveis pela ocorrência de desertos costeiros nas costas ocidentais dos continentes" (CONTI e FURLAN, 2008, p. 96). Assim sendo, todos esses fenômenos contribuem para o aspecto desértico das vertentes ocidentais (oeste) dos continentes tratados no presente texto. Uma feição singular da superfície terrestre.

Não obstante e conscienciosamente isto requer um estudo mais aprofundado e um embasamento teórico e prático bem mais elaborado a fim de se chegar há uma coerência concreta a respeito do que fora apontado até então neste simples texto. Para tanto, estamos cientes dos fatos apontados consubstancialmente.

Considerações

É interessante observarmos que os dois pontos de vista que foram elucidados ou evocados por meio desta breve análise, nos fora oferecido de modo natural pela própria existência. Por sua vez, todo este cenário - no qual acabamos de identificar -, só foi possível somente através da percepção cognitiva por parte de uma reflexão-crítica geográfica, por assim dizer. Destarte, defendemos a ideia de que a interdisciplinaridade serve como metodologia a qualquer ciência, por isso houve a necessidade das análises da Física, em especial - citadas brevemente - para assegurar e corroborar nossos apontamentos e hipóteses. Do mesmo modo, defendemos também a ideia de que temos de trazer à discussão algo que possibilite futuras investigações. Devemos fazer as coisas acontecerem. Instigar outros interesses e novas descobertas é promulgar aberturas para o desenvolvimento cultural.

O presente texto por mais simples no modo como se apresentou, se configura audacioso em geral. Entretanto, o cuidado efetuado fora minucioso para não deixar escapar ao nosso estudo inconveniências. Audacioso ou atrevido no sentido de contribuir para com a Ciência Geográfica. Porém, sob um ponto de vista crítico. Ou seja, apontando e direcionando relações, por vez, sem receios de censuras. - Devemos lembrar que sem uma perspectiva deste nível ou grau, não teríamos as maiores descobertas no qual conhecemos. Por exemplo, Aristóteles, Copérnico, Galileu Galilei, Da Vinci, Albert Einstein e sua teoria do encurvamento do espaço (ver referências), Humboldt, Isaac Newton, Descartes, Lavoisier, Freud e muitos outros que mudaram a visão do mundo ou a forma de enxergar a realidade (por outro ângulo) com suas notáveis e interessantes descobertas. Por isso, devemos buscar os melhores meios possíveis para que nossas perspectivas possam se realizar. Isto, através de argumentação coerente e fundamentada.

O tema aqui investigado trouxe-nos uma reflexão sobre fenômenos naturais existentes no planeta terra. Por sua vez, o esforço efetuado fora para com o interesse de futuros estudos relacionados aos contornos continentais e aos

[20] "A Terra gira... do ocidente para oriente" (DESCARTES, 2007, p. 206). O globo terrestre gira em torno de seu eixo de Oeste para Leste como já sabemos. Ou como disse Galileu Galilei: o movimento "diurno e o anual desta Terra, procedem no orbe magno de poente para levante" (GALILEI, 2004, p. 188).

desertos ocidentais presentes na superfície do globo. O presente texto se constituiu numa investigação ousada por parte dos pesquisadores. Entretanto, simples e com clareza de informações pertinente ao conjunto do escrito. Acreditamos ter despertado, ao menos em parte, o interesse para com os estudos geográficos, em particular, os estudos de geografia física. Indubitavelmente esta descoberta suscitará novos debates.

Em suma, se quisermos que a ciência geográfica possa progredir e avançar em suas investigações é necessário que tenhamos compromisso para como a mesma. Só assim iremos atingir o nosso objetivo comum: fazer ascender à Geografia como conhecimento válido do real. Pois, cada vez mais a Geografia acadêmica e Geografia escolar estão sendo desprezadas por muitos que realmente não conhecem suas eficiências e seus valores na busca em compreender a relação Homem-Natureza, relação do homem com a terra, com o meio no qual este está inserido irreversivelmente por inteiro, independentemente de sua cultura, em termos gerais. – A Geografia nos faz situar-Ser no mundo.

Referências

Aristote. 2003. Du Ciel. Deuxiême tirage. Édition bilíngue. (Texte établi et traduit par Paul Moraux) Les Belles Lettres, Paris.

Aristóteles. 2002. Física. (Introducción, traducción y notas de Guillermo R. de Enchandía) Editorial Gredos S. A., Madrid.

Ayoade, J. O. 2006. Introdução à Climatologia para os Trópicos. 11ª edição. (Tradução de Maria Juraci Zani dos Santos) Bertrand Brasil, Rio de Janeiro.

Azevedo, A. de. 1959. Geografia Física: primeiro ano colegial. 33ª edição. Companhia Editora Nacional, São Paulo.

Bacon, F. 1999. Novum Organun, ou verdadeiras indicações acerca da interpretação natureza. (Publicado em 1620). (Tradução e notas de José Aloysio Reis de Andrade) Nova Cultural, São Paulo.

Claval, P. 2006. História da Geografia. (Tradução de José Braga Costa) Edições 70, Lisboa.

Conti, J. B. 2008. O Conceito de Desertificação. CLIMEP – Climatologia e Estudos da Paisagem. Rio Claro, v. 3, nº 2, pp. 39-52, jul/dez, Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/climatologia/article/view/2091/2203>. Acesso em 25 de março de 2013.

Conti, J. B.; Furlan, S. A. 2008. Geoecologia: o clima, os solos e a biota, In: Ross, Jurandyr Luciano Sanches. Geografia do Brasil. 5ª edição revisada e ampliada, 1ª reimpressão. Edusp, São Paulo, pp. 67-208.

Copérnico, N. 1990. Commentariolus: pequeno comentário de Nicolau Copérnico sobre suas próprias hipóteses acerca dos movimentos celestes. (manuscrito original de 1510). (Introdução, tradução e notas Roberto de Andrade Martins) Nova Stella; Coppe/Mast, São Paulo; Rio de Janeiro.

Copérnico, N. 1984. As Revoluções dos Orbes Celestes. (Publicado em 1543). (Tradução de A. Dias Gomes e Gabriel Domingues; introdução e notas de Luís Albuquerque) Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

D'Allonnes,; Maxence, R.. 1992. L'océanographie physique. Presses Universitaires de France (PUF), Paris.

Da Vinci, L. 2010. Sátiras, fábulas, aforismos e profecias. 2ª edição. (Organização e tradução de Rejane Bernal Ventura) Hedra, São Paulo.

Da Vinci, L. 1928. Prose. (Introduzione e note di Luigi Negri) Unione Tipografica - Editrice Torinese, Torino.

Da Vinci, L. 1907. Textes Choisis: pensées, théories, préceptes, fables et facéties. Troisième édition (Traduits dans leur ensemble pour la prémière fois d'après les manuscrits originaux et mis en ordre méthodique avec une introduction par Péladan) Societe du Mercure de France, Paris.

Descartes, R. 2007. Princípios da Filosofia. (1ª ed. do original de 1644). 2ª edição. (Tradução de Ana Cotrim e Heloisa da Graça Burati) Rideel, São Paulo.

Dingemans, G. 1956. Formations et Transformation des Continents: nouvelles théories. Librairie Armand Colin, Paris.

Einstein, A. 2001. A Teoria da Relatividade Especial e Geral. 3ª reimpressão. (Tradução do original alemão Carlos Almeida Pereira). Contraponto, Rio de Janeiro.

Einstein, A. 2005 (1911). Über den einfluss der Schwerkraft auf die Ausbreitung des Lichtes (Sobre a influência da gravidade na propagação da luz). Annalen der Physik. Leipzig 14, Supplement, 425-435 (898-908), february (Band 35).

Ernesto, M. 2009. O interior da terra, In: Teixeira, Wilson *et al.* (Orgs). Decifrando a Terra. 2ª edição. Companhia Editora Nacional, São Paulo, 50-77.

Galilei, G. 2011. Dialogo sobre os Dois Máximos Sistemas do Mundo Ptolomaico e Copernicano. (1ª edição de 1632). (Introdução, notas e tradução Pablo Ruben Mariconda) Associação Filosófica Scientiae Studia/Editora 34, São Paulo.

Galilei, G. 2004. O Ensaiador. (1ª edição de 1623). (Tradução e notas de Helda Barraco) Nova Cultural, São Paulo.

Galilei, G. s.d. Duas Novas Ciências: incluindo Da força de percussão. (1ª edição de 1638). (Introd. Pablo Ruben Mariconda; notas e tradução Letizio Mariconda e Pablo Ruben MaricondaChed/Istituto Italiano di Cultura/Nova Stella,) São Paulo.

Goethe, J. W. V. 1993. Doutrina das Cores. (Apresentação, seleção e tradução Marco Giannotti) Nova Alexandria, São Paulo.

Hegel, G. W. F. 1997. Enciclopédia das Ciências Filosóficas em Compêndio (1830): A Filosofia da Natureza. Volume II. (Tradução *Pe.* José Nogueira Machado com a colaboração de Paulo Meneses) Edições Loyola, São Paulo.

Herder, J. G. V. 1834. Idées sur la philosophie de l'histoire de l'humanité. Tome premier. (Ouvrage traduit de l'allemand et précédé d'une introdution par Edgar Quinet) F. G. Levrault, Paris/Strasbourg.

Humboldt, A. von. 1965. Quadros da Natureza. (1ª ed. 1808). 1º volume. (Tradução de Assis de Carvalho; prefácio de F. A. Raja Gabaglia) W. M. Jackson, São Paulo.

Humboldt, A. de. 1855. Cosmos: essai d'une description physique du monde. Tome premier. (Traduit par Ch. Galusky) Gide et J. Baudry, Paris.

Humboldt, A. de. 1859. Cosmos: essai d'une description physique du monde. Tome IV. (Traduit par Ch. Galusky) Gide, Paris.

Humboldt, A. de. 1875. Cosmos: ensayo de una descripción física del mundo. Tomo II. Eduardo Perié, Sevilla.

Kant, I. 1999. Géographie, physische geographie. (Traduction de Michèle Cohen-Halimi, Max Marcuzzi et Valérie Seroussi) Aubier, Paris.

Kant, I. 1990. Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza. (Tradução Artur Mourão) Edições 70, Lisboa.

Kepler, J. 1979. Astronomie Nouvelle (Astronomia Nova). (Traduit pour la première fois du latin em français, avec un avertissement et des notes par Jean Peyroux) A. Blanchard, Paris.

Kuhn, T. S. 2011. A Estrutura das Revoluções Científicas. 11ª ed. (Tradução de Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira) Perspectiva, São Paulo.

Leinz, V. ; AmaraL, S. E. do. 1995. Geologia Geral. 12ª edição revisada. Companhia Editora Nacional, São Paulo.

Martonne, E. de. 1913. Traité de Géographie Physique. Deuxième Édition, revue e argmentée. Librairie Armand Colin, Paris.

Newton, I. 2012a. Principia: Princípios Matemáticos de Filosofia Natural – Livro I. (1ª ed. do original de 1686). 2ª ed. 2ª reimpressão. (Tradução de Trieste Ricci; Leonardo Gregory Brunet; Sônia Terezinha Gehring e Maria Helena Curcio Célia, com apêndice histórico e explicativo por Florian Cajori) Edusp, São Paulo.

Newton, I. 2012b. Principia: Princípios Matemáticos de Filosofia Natural – Livro III. (1ª ed. do original de 1686). 1ª ed. 1ª reimpressão. (Tradução de André Koch Torres Assis, com apêndice histórico e explicativo por Florian Cajori) Edusp, São Paulo.

Newton, I. 1979. O Peso e o Equilíbrio dos Fluidos, pp. 59-90. In: Newton & Leibniz. (Tradução de Luiz João Baraúna) Abril Cultural, São Paulo.

Platão. 2012. Timeu e Crítias ou a Atlântida. (Tradução e notas de Edson Bini) Edipro, São Paulo.

Pouquet, J. 1951. Les Déserts. Presses Universitaires de France (PUF), Paris.

Ratzel, F. 1914. Geografia dell'uomo (Antropogeografia): principî d'applicazione della scienza geográfica alla storia. Primo volume. (Tradotta da Ugo Cavallero) Fratelli Boca Editore, Torino.

Ratzel, F. 1909. Anthropogeographie: grundzüge der anwendung der erdkunde auf die geschichte. Dritten Auflage. Erster Teil. (Herausgegebem von Prof. Dr. Albrecht Penck) Verlag von J. Engelhorne, Stuttgart.

Reichenbach, H. 1945. De Copérnico a Einstein. (Traducción del inglês por León Mirlas) Editorial Poseidon, Buenos Aires.

Ritter, C. 1859. De la configuration des continents sur la surface du globe et de leurs fonctions dans l'histoire. Préface d'Élisée Reclus. Revue Germanique 8, 241-267.

Ritter, K. 1835. Géographie Générale Comparée, ou étude de la terre dans ses rapports avec la nature et avec l'histoire de l'homme, pour servir de base a l'étude et a l'enseignement des sciences physiques et historiques. (Traduit de l'allemand par E. Buret et Edouard Desor) Tome I. Paulin Éditeur, Paris.

Romanovsky, V. 1947. La Mer à l'assaut des côtes. Éditions Elzévir, Paris.

Simielli, M. E. 2007. Geoatlas. 32ª edição, 3ª impressão. Editora Ática, São Paulo.

Tassinari, C. C. G.; Dias Neto, C. de M. 2009. Tectônica Global. In: Teixeira, Wilson *et al.* (Orgs). Decifrando a Terra. 2ª edição. Companhia Editora Nacional, pp. 78-107, São Paulo.

Wegener, A. 1983. El Origen de los Continentes y Oceanos. (1ª ed. 1915). (Tradução de Francisco Anguita Virella e Juan Carlos Herguera Garcia). Ediciones Pirámide, S. A., Madrid.

Wegener, A. 1937. La Genèse des Continents et des Océans: théorie des translations continentales. (1ª ed. 1915). (Nouvelle traduction française d'après la cinquième et dernière edition allemande par Armand Lerner). Librairie Nizet et Bastard., Paris.