

DE A-Z: AZIZ NACIB AB'SÁBER, O SABER E A INTERDISCIPLINARIDADE

*FROM A-Z: AZIZ
NACIB AB'SÁBER, KNOWLEDGE
AND INTERDISCIPLINARITY*

*DE LA A-Z: AZIZ
NACIB AB'SÁBER, SABER E
INTERDISCIPLINARIEDAD*

*Flavio Rodrigues do Nascimento
Universidade Federal do Ceará
flaviogeo@ufc.br*

Resumo:

A abordagem deste texto, é de trazer alguns elementos que contribuam com a celebração da memória deste eminente Geógrafo e cidadão do mundo. E neste sentido, discutir de que modo Aziz influenciou os estudos Ambientais Integrados a partir da Geografia, ressignificando os campos analíticos das Ciências nos estudos ambientais. A partir disto, o texto adentra nas avaliações e estudos ambientais integrados considerando suas vantagens, desafios e limites. Além do que, visão de mundo, sinopse biográfica, produção científica e outros trabalhos/obras de destaque do Professor Aziz Nacib Ab'Saber foram consideradas neste texto. Além da introdução, o artigo traz os seguintes tópicos: Estudos Geográficos e Ambientais de A-Z; Um problema, desafios diversos; Estudos integrados: novos impulsos nos estudos ambientais; Limites e possibilidades nos estudos e avaliações integradas; Escopo para uma agenda analítica; Uma proposta investigativa; e, Últimas observações. Portanto, segue uma singela homenagem ao centenário e memória do geógrafo Ab'Sáber – para refletirmos sobre os nossos “BrAziz”.

Palavras-chave: Aziz Nacib Ab'Saber, Geografia, Meio Ambiente e Interdisciplinaridade.

Abstract:

The aim of this text is to provide some elements to help celebrate the memory of this eminent geographer and citizen of the world. It discusses how Aziz influenced Integrated Environmental Studies from the point of view of Geography, re-signifying the analytical fields of the sciences in environmental studies. Based on this, the text goes into integrated environmental assessments and studies, considering their advantages, challenges and limits. In addition, Professor Aziz Ab'Saber's worldview, biographical synopsis, scientific production and other outstanding are in the text. In addition to the introduction, the article contains the following topics: Geographical and Environmental Studies from A-Z; One problem, many challenges; Integrated studies: impulses in environmental studies; Limits and possibilities in integrated studies; an analytical agenda; An investigative proposal; and Last remarks. This's a simple tribute to the centenary and memory of the Ab'Saber - to reflect on our "BrAziz".

Keywords: Aziz Nacib Ab'Saber, Geography, Environment and Interdisciplinarity.

Resumen:

El objetivo de este artículo es proporcionar algunos elementos que contribuyan a celebrar la memoria de este eminente geógrafo y ciudadano del mundo. El texto discute cómo Aziz influyó en los Estudios Ambientales Integrados desde el punto de vista de la Geografía, resignificando los campos analíticos de las ciencias en los estudios ambientales. A partir de ahí, el texto se adentra en las evaluaciones y estudios ambientales integrados, considerando sus ventajas, desafíos y límites. Además, en este texto se han considerado la cosmovisión, la sinopsis biográfica, la producción científica y otros trabajos destacados del profesor Aziz Nacib Ab'Saber. Además de la introducción, el artículo contiene los siguientes temas: Estudios geográficos y medioambientales de la A a la Z; Un problema, muchos retos; Estudios integrados: nuevos impulsos en los estudios medioambientales; Límites y posibilidades en los estudios y evaluaciones integrados; Ámbitos para una agenda analítica; Una propuesta de investigación; y, Observaciones finales. Últimos comentarios. He aquí un sencillo homenaje al centenario y a la memoria del Ab'Saber: reflexionar sobre nuestro "BrAziz".

Palabras-clave: Aziz Nacib Ab'Saber, Geografía, Medio Ambiente e Interdisciplinarietà.

Introdução

Os desafios do mundo contemporâneo e contingenciado, vêm exigindo maiores esforços da ciência desde os fins dos anos de 1960. Sem escalas e nem precedentes, os problemas ambientais (aqui entendidos como físicos e humanos), estão em escalada incessante e crítica.

Especialmente durante os últimos quarenta anos foram acumuladas evidências de que as alterações no planeta não têm precedentes, tanto em escala quanto em magnitude. Muitas destas mudanças já ocorrem em escala global — a degradação das águas (oceanos, bacias hidrográficas etc.) e dos solos, as chuvas ácidas, poluição do ar, acidentes termonucleares, mudanças climáticas —, para citar alguns exemplos transformados em deseconomias ambientais — efeito estufa, processo de desertificação, redução da biodiversidade, mortandade de cadeias de corais, disseminação de endemias, epidemias e pandemias (como Covid 19), exaustão de mananciais e secas. Estas como resultante de ações localizadas em diversas regiões do planeta, porém, com alcance que pode ser global. Adicione-se, neomalthusianismo a parte, explosão demográfica associada à concentração de renda, das desigualdades socioeconômicas, somada à necessidade de alimento e abrigo, é a principal causa da degradação ambiental — a denominada poluição da pobreza.

O mundo hoje sobre habitado e globalmente interligado, enfrenta estes problemas sistêmicos e interdependentes. Estas questões são frutos da crise ambiental, social, econômica, de governança, produção de alimentos, do crescimento populacional e de energia, isto é, de um conjunto de problemas que formam um só: a

primeira crise mundial na história — a crise da modernidade —, balizada pelo Estado, Razão-Instrumental e Mercado. A qual foi violentamente açodada pela atual pandemia, com profundos impactos mundiais:

Os cidadãos do Brasil e do mundo vivem uma epidemia sem escala, magnitude e precedentes: Coronavírus, COVID-19, SARS-CoV-2. Estamos vivendo a “esquina da história”, pois experimenta-se de fato outro momento, outras experiências no mundo hodierno e em seu processo civilizatório. Inauguram-se uma série de circunstâncias outras até então não vividas em termos de simultaneidade de informações no tempo e no espaço (Nascimento, 2020, p. 141).

O cenário atual e as atuações dos diversos atores sociais e políticos demandam urgência na revisão dos paradigmas para o estabelecimento de um modelo de desenvolvimento que assegure a sustentabilidade e de caráter interdisciplinar. Conceber os recursos naturais como exauríveis e necessários de sustentabilidade apreendendo um modelo de desenvolvimento socialmente justo e economicamente viável é romper com a visão de futuro inevitável e determinístico para assegurar a geodinâmica como processo indispensável à natureza e à vida. Da mesma maneira que promover a elevação da qualidade ambiental e de vida das gerações atuais e futuras.

Os estudos ambientais podem ajudar em diferentes frentes e abordagens neste contexto. Uma das suas mais importantes linhas são os diagnósticos, análises e estudos ambientais integrados promovendo resultados positivos para redução dos impactos socioespaciais e sobre a exploração da dotação de recursos naturais,

aferindo os limites e as potencialidades de usos da natureza como imperativo.

Estes tipos de estudos, trabalhos e pesquisas são por origem interdisciplinares, multi e transdisciplinares. São, pois, uma possibilidade analítica na área das Ciências Sociais Aplicadas, Geociências e Ciências da Terra, por exemplo. Estes envolvem fatores físicos e humanos interativos no tempo e no espaço, consideram as complexidades espaços-temporais (escalas de abordagens diferenciadas e escalas de tempo histórico-social e geocronológicos ou geológicos). Todavia, o problema central reside na ausência de articulação teórico-conceitual que conduza para uma linha metodológica mais coesa e simétrica. Nesta lacuna, é que nosso homenageado tem vanguarda com os estudos sobre paisagens: Aziz Nacib Ab'Saber.

A Ciência Geografia detém papel importante neste contexto e muito se deve ao Professor Ab'Saber. Malgrado, ao longo do século XX, transpassando por variadas tendências e escalas geográficas, a Geografia Tradicional se impôs como leitura de mundo a partir de Friedrich Ratzel. Existia uma Geografia de síntese (relações sociedade x natureza), que se desdobrou em três linhas de abordagens, a saber: determinismo ambiental, possibilismo, Geografia como diferenciação de áreas - neste caso, a partir da integração dos elementos terrestres e sua variação espacial a par de Alfred Hettner e Richard Hartshorne. Adicione-se a Geografia Quantitativa, rebatendo aquela Tradicional e o surgimento da Geocrítica através da Geografia Humanista.

Várias tendências foram montadas ao longo destes prismas de visão: ora focando em estudos da natureza; ora tentando articular sociedade x natureza sem vieses mais críticos da

dialética/materialismo histórico que aquela visão de expansão territorial. E desde o fim dos anos de 1970, diz-se por tentativas de estudos sociedade-natureza no contexto de uma relação socioespacial e quiçá, a partir dos anos de 1990, de formação territorial.

O ponto aqui é ratificar que Ab'Saber colocou e trabalhou como poucos a visão integrada e multiescalar como chave para compreender a paisagem, lendo e vendo a paisagem atual e pretérita (estudos paleoambientais e paleogeográficos) em sua forma, função e dinâmica. Como ele dizia: era necessário ver o que a paisagem contém e como ela funciona. E como os problemas ambientais associados nesta interação com a sociedade.

Deste modo, o Prof. Aziz como poucos enfatizou há décadas a disciplinaridade como estágio que antecede os estudos multi e interdisciplinares. A partir da Geografia, especialmente do seu sub-ramo Geografia Física, participou de estudos da Geomorfologia aos estudos Integrados da natureza e do meio ambiente. Em seus trabalhos disciplinares de Geógrafos desde os anos de 1950-60, ficava clara a contribuição da Geografia com as outras áreas do conhecimento, no campo interdisciplinar. E assim, se ampliava e relacionava com diálogos e estudos interdisciplinares que envolvem as avaliações ambientais integradas.

A integração como chave de interpretação e avaliação da paisagem é a cara contribuição de Aziz em todas as perspectivas do gênero e suas tendências. Sumariamente, foi assim que apareceram e se desdobraram estudos apropriados pela Geografia ou formados por seus campos histórico-epistemológicos e analíticos trazendo uma leitura Geográfica x interdisciplinar: releituras das últimas décadas da Ecologia das Paisagens; a contribuição dos estudos integrados de paisagens por Ab'Saber e as Geossistemas de Bertrand (1968);

Ecodinâmica de Tricart (1977); os próprios Domínios de Natureza do Brasil (2003); Estudos Geoambientais Integrados de Souza (2000); Geossistemas Território e Paisagem/GTP (Bertrand e Bertrand, 2007); Geoecologia das Paisagens (Rodriguez et al., 2002); Ecogeografia (2006), Geodiversidade da CPRM (2008), citando as mais importantes.

Estudos Geográficos e Ambientais de A-Z

O campo de ação da Geografia Física é vasto e complexo, pode-se destacar por exemplo as análises das condições naturais, sobretudo na interpretação da estrutura e processos do espaço Geográfico e da relação sociedade x natureza, os estudos Geossistêmico, considerando seus subsistemas naturais e todas as influências dos fatores socioeconômicos. A Geografia Física atua ainda em planejamentos (territoriais e regionais), no planejamento geoambiental e no ensino. Sem nos esquecermos dos ricos e profundos trabalhos verticalizados sobre clima, geomorfologia costeira, vegetação, solos e vegetação, por exemplo. Entre seus clássicos de renome internacional citamos De Marttone com seu Tratado Geral de Geografia Física (1909) com enfoque enciclopédico; a Geografia Física de Sotchava e de Arthur Straler.

Durante a década de 50 surge no Brasil a obra “A terra e Homem: bases físicas”, sob a coordenação de Aroldo de Azevedo e nos anos 60 e 70 se destaca a coleção de geografia do Brasil, na qual é discutida as regiões brasileiras.

No campo específico da Geomorfologia, destacam-se os estudos de A. Christofolletti, Aziz Ab'Saber, Margarida Penteadó,

com as respectivas obras Geomorfologia Fluvial. Os domínios morfoclimáticos na América do Sul, Contribuição à Geomorfologia da área dos Cerrados e Fundamentos de Geomorfologia.

Realmente, um dos maiores marcos da Geomorfologia nacional ocorreu em 1960 com Ab'Saber. Ele elaborou uma proposta sobre o entendimento de macropaisagens do Brasil em Domínios Morfoclimáticos, influenciado pela geografia europeia, sob a perspectiva da zonalidade climática.

Na climatologia destacam-se as obras de Carlos A. Figueredo Monteiro: Teoria e clima urbano; Análise rítmica em climatologia; O clima e a organização do espaço no Estado de São Paulo, Problemas e perspectivas e, A Questão ambiental no Brasil 1960-1980; e Edmond Nimer, pública através do IBGE um trabalho sobre o clima brasileiro.

Não obstante, parte importante das bibliografias sobre estudos ambientais, das Geociências, Ciências Exatas e da Terras, e sobretudo de Geografia e Meio Ambiente começam por ordem alfabética com Ab'Saber. Professor Aziz Nacib Ab'Saber é considerado um dos maiores e melhores cientistas do Século XX. Um primogénito sugere sobre uso de fotografias aéreas e sensoriamento remoto, métodos, procedimentos operacionais, conceitos e teorias, não só da Ciência Geográfica, como também de várias outras áreas do conhecimento.

Ab'Saber produziu trabalhos inter e transdisciplinares com grande alcance e “Factor de Impacto” altíssimo, antes mesmo que Eugene Garfield - fundador do *Institute for Scientific Information - ISI* e da base *Science Citation Index – SCI* – cogitasse a criação de um método bibliométrico para avaliar a importância de periódicos científicos. Nesta trajetória, Ab'Saber coloca a Geografia em

nivelamento com as Geociências e outras áreas do conhecimento. Ou seja, ele elevou a Geografia no plano de diálogo com o mundo demonstrando como a Ciência Geográfica pode trazer contribuições caras a produção do conhecimento sobre Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação/PD&I sobre diversas perspectivas da Ciência, Tecnologia, Inovação e Informação/CT&I, sobretudo, através de estudo sobre meio ambiente e Geografia.

Ele é acima de tudo uma pessoa de muitos méritos. Foram 70 anos dedicados aos estudos geográficos e ambientais com preocupação com uma base conceitual e terminologias a ela pertinentes com teorias e métodos interpretativos que abrange todas as regiões. Não à toa, conheceu os “Quatro cantos do Brasil”. Ele se preocupava-se com a espacialização dos fatos e fenômenos, para não fazer generalizações e forte atuação empírica, no fortalecimento de uma relação telúrica entre fatos e fenômenos. Daí, produziu estudos com visão horizontal, embora tenha tratado de pesquisas mais verticalizadas. Como as que seguem:

✓ Sequências de rochas glaciais e subglaciais dos arredores de Itu (1948).

A transição entre o Carbonífero e o Criptozóico na região de Itu (1948)

✓ O Solo de Piratininga, 2007.

✓ Sobre a ocorrência de cavidades pedocársticas no sítio da Barragem de Tucuruí – Pará, (1979)

Contudo, na amplitude do escopo ele apresentou um conjunto de estudos que mostram as mais variadas etiologias, como os seguintes:

✓ O preço dos livros importados, 1959.

✓ O intercâmbio cultural entre o Brasil e os países Árabes, 1958.

✓ A cidade e a cultura – primeiros estudos, 1995

✓ Aula de Geografia, 2004.

- ✓ Gênese de uma metrópole – voo do pássaro.
- ✓ O Papel social das Bicicletas, 2007

Entre os mais diversos e célebres textos destacamos:

- ✓ Domínios e Províncias Fitogeográficas do Brasil, 1967.
- ✓ Um conceito de Geomorfologia a Serviço das Pesquisas do Quaternário (1969).
- ✓ A problemática da desertificação e da savanização no Brasil Intertropical (1977).
- ✓ Projeto Floram e Desenvolvimento Sustentável (1996).
- ✓ Teoria dos Redutos – origem e significado, 1992.

De modo geral, sua Biografia geral, evoca: Publicação de Artigos acadêmicos: 215; Teses: 03 defendidas; Capítulos de livros: 52; Livros: 22; Prefácios e apresentações de livros: 07; Resenhas: 04; Publicações relacionadas à participação em eventos: 27; Publicações em jornais, revistas e outros: 98; Entrevistas e depoimentos: 34; Outras produções (documentos, relatórios e afins): 04; Inéditos: 20.

Incluimos, ainda, duas importantes obras em sua homenagem:

a) A Obra de Aziz Nacib Ab'Saber, publicada em 2010 por organização de Guttiere et la., em 588, foi reunido um acervo com documentos, fotos, capítulos de livros, artigos científicos do homenageado. Ou seja, reúne todas as publicações de Aziz, fotos inéditas e entrevista. b) Caminhos do Brasil. Auxiliadora da Silva, Itaciane Ramos, Paula Regina Cordeiro (Org.), Salvador: EDUFBA, 2013. 139p.

Ademais, ocupou cargos científicos importantes em diversas entidades, como: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC, da qual foi presidente. São vários e múltiplos o legado do Professor Emérito da USP, ainda assim, consideramos sua luta na Constituição Federal de 1988 para incorporar a Amazônia como

Bioma protegido, ao lado de outros. Assim como, a inserção de setores da Serra do Mar em instrumentos legais para Preservação Ambiental – como bem lembra Claudino-Sales (2024).

A propósito disto, significativos avanços promovidos nas políticas públicas de patrimônio cultural dos anos 1980 que teve a inclusão da ideia de natureza como seu objeto de atuação. Elementos de Patrimônio Geológico, hoje entendidos como Geodiversidade (Falcão, Nascimento e Claudino-Santos, 2020), como Grutas, serras, morros, rios, florestas, ilhas, além de parques urbano e outros bens naturais, passaram a compor a lista do patrimônio tombado do estado de São Paulo. Essa contribuição sem precedentes foi dada por Aziz Nacib Ab'Saber quando foi conselheiro do órgão de preservação do patrimônio cultural do estado de São Paulo (SCIFONI, 2020). Algo sublime e visionário!

Estamos tratando de um grande pesquisador do e no Brasil. Muito embora tenha iniciado suas pesquisas em Geomorfologia e ele incorporou conceitos outros de campos de atuação distintas a suas pesquisas, e tratados científicos, com destaque aos Domínios de Natureza do Brasil, considerando a evolução das paisagens regionais. Usou o Brasil como um grande laboratório (inclusive empírico) sobre o Mundo Tropical. E desde décadas atrás, já considerava as mudanças climáticas, o uso de tecnologias da informação. Entre os Louros, destacamos o Prêmio Internacional de Ecologia e o Prêmio Unesco para Ciência e Meio Ambiente.

Devemos muito ao Prof. Aziz. Ele desenvolveu várias teorias e conceitos importantes na Geografia, Geomorfologia, Patrimônio Geológico, Ecologia, Biologia evolutiva, Biogeografia, Geologia e Arqueologia, Patrimônio Material e Imaterial, dentre outros. Podemos reunir algumas das mais importantes no quadro seguinte.

Quadro 1 - Teorias e campos de ações correlatas desenvolvidas por Ab'Saber

Teorias e campos do pensamento	Proposições
Domínios Morfoclimáticos do Brasil	Compartimentação do Brasil em Domínios Morfoclimáticos, de Natureza ou Macrodomínios Ecológicos a partir da tríade: clima, relevo e conjuntos fitogeográficos, e ecossistemas associados
Teoria dos Redutos:	Trouxe o conceito de “redutos” como áreas de refúgios nos períodos de mudanças climáticas ou eventos geológicos. Sendo áreas especiais à proteção ambiental, conservação da biodiversidade e herança das paisagens
Estudos do Quaternária:	Quaternário como Período Geológico no estudo sobre mudanças climáticas e geológicas. Ajudam no reforço da teoria dos Refúgios e Redutos Biogeográficos, assim como para compreender o clima e a vegetação em suas evoluções temporais
Paisagens Antrópicas	Estudo das ações e atividades humanas nas paisagens no meio urbano rural, ou mesmo em zonas costeiras e em ambientes fluviais (processos lineares e areolares) e impactos ambientais correlatos
Planejamento Urbano e Ambiental	Considerações sobre a influência humana nas paisagens enquanto elemento relevante para o planejamento urbano sustentável e a mitigação dos impactos ambientais.
Estudos Ambientais Integrados	Considera a contribuição da Geografia e da Geomorfologia aos estudos integrados da paisagem a partir de visão multiescalar e espacial, como chave para compreender a fisiologia da paisagem atual e pretérita (estudos paleoambientais e paleogeográficos). Concebeu os estudos Geossistêmicos de Natureza como de natureza integrada e com importantes avanços para Geografia e estudos ambientais, no geral.

Elaborado com base em Nascimento (2001); Modenesi-Gauttiere, 2010. Claudino-Sales, 2024.

Entrementes, uma de suas marcas maiores são os Domínios Morfoclimáticos, de Natureza do Brasil, de Paisagens ou Macroecológicos. Segundo ele (2003), estamos tratando sobre paisagens enquanto heranças de processos pretéritos e de atuação

recente – quaternário (2,5 m.a). portanto, os povos herdaram fatias de conjuntos paisagísticos de complexa fisiografia e ecologia. Logo, as paisagens são responsabilidade de proteção nossa; e devemos conhecer as limitações de uso.

Estes domínios são um Conjunto espacial de certa ordem de grandeza territorial (centenas de milhares a milhões de km² de área), apresentando mosaicos com feições de relevo, tipos de solos, formas vegetacionais e condições climático-hidrológicas.

Ocorre em uma área principal, de certa dimensão e arranjo, onde condições fisiográficas e biogeográficas formam um complexo relativamente homogêneo e extenso. Dada a sua magnitude espacial, ocorrem mosaicos das principais paisagens e ecologias do mundo tropical. Cujas têm cores, Áreas de Transição e Contato.

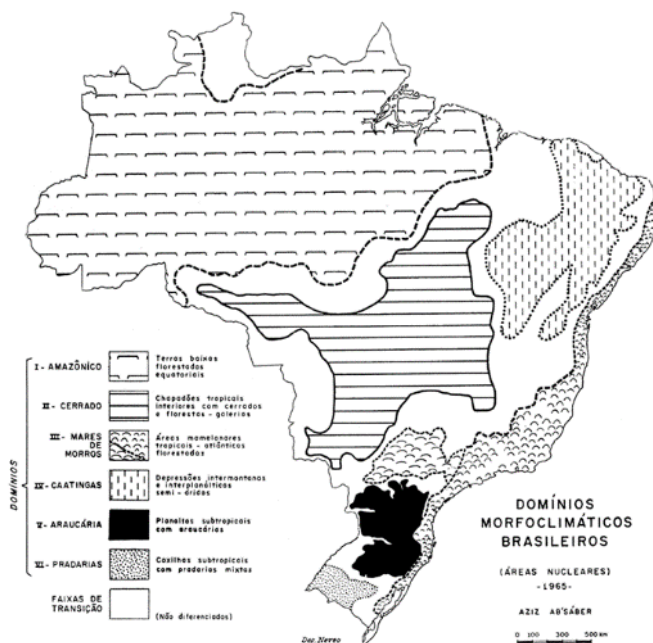
As primeiras, são áreas nucleares dessas condições ecológicas integradas, de complexidades fisiográficas e biogeográficas, relativamente homogêneas. Entre a área central, existem ecótonos enquanto áreas de transição entre core área de domínios vizinhos, promovendo interespaços de transição e contato, com combinações diferenciadas de vegetação, solos e relevos. Isto é, uma combinação sub-regional distinta de fatos fisiográficos e ecológicos, sobretudo solo, vegetação e relevo (Ab'Saber, 2003).

O Professor, ainda orientou a realização de estudos chaves das áreas de transição na Bahia e Maranhão, pois nestes estados ocorrem ricas e complexas combinações, fisiográficas e ecológicas e paisagens tampão. Além de subnúcleos paisagísticos e faixas de vegetação concentrada, diferentes das áreas core. Aí, segundo ele, existem floras que aproveitam da instabilidade das faixas transicionais. Exemplo: cocais, mata de cipó, matas secas e outros oportunistas.

Assim, os grandes domínios paisagísticos e macroecológicos são quatro intertropicais (> 7 milhões de km²) e dois subtropicais (mais ou menos 500 mil km²). E as áreas de transição detém, mais ou menos, um milhão de km². De todos os Domínios, cinco estão em arranjo poligonal, considerando sua área core. Quais são: Terras baixas florestadas da Amazônia; Chapadões e centrais e recobertos por Cerrados, cerradões e campestres; Depressões interplanálticas semiáridas do Nordeste; Mares de Morros florestados; Planaltos de Araucárias (Figura 1).

Donde ele passa a descrever e sobretudo avaliar cada um destes Domínios destacando suas potencialidades e limitações de usos sustentáveis dos recursos naturais, considerando a dinâmica e fisiologia das paisagens e seus ecossistemas derivados. Nesta questão, reside o mais relevante para este artigo, isto é, a visão integrada e multiescalar como critério à compreensão dos estudos integrados da paisagem.

Figura 1: Domínios Morfoclimático do Brasil.



Fonte: Ab'Sáber, 2023.

Um problema, desafios diversos

Muito embora sejam observadas tendências que colaboram para os estudos e diagnósticos ambientais integrados, há uma miscelânea de perspectivas analíticas que parecem não conversarem entre si na abordagem de problemáticas e estudos de pontos e questões comuns: relação sociedade x natureza, como função da relação sociedade x espaço. Isto a par de uma visão crítica e laboral, considerando as paisagens como categorias focais, para avaliar sua dinâmica, articulada as escalas espaciais (regionais, territoriais etc.) e temporais (tempo histórico-social - tempo profundo/geológico).

Isto posto, é importante justificar que os estudos ambientais (físicos e humanos) são fundamentais à compreensão da dinâmica

entre sociedade x natureza na produção do espaço. A questão teórico-metodológica, neste contexto, se reveste de caráter prioritário de modo que subsidie as discussões e pesquisas geográficas atinentes a tal temário. Os estudos e avaliações integradas, neste contexto, urgem como interessante proposta investigativa, ao tempo que tratam os estudos ambientais através de sua complexidade espaço-temporal, destacando a dinâmica da natureza no contexto da Geografia Física - pautando-se em concepções analíticas que subsidiem o ordenamento territorial ambiental, por exemplo.

Ademais, ao se trabalhar com a diversidade de perspectivas de abordagens metodológicas de estudos da natureza, pautados na Geografia Física e áreas correlatas, ratificam-se os estudos e avaliações integradas, enquanto perspectiva holística, complexa, inter e multidisciplinar, além de contemporânea. E neste aspecto, Ab'Saber foi um visionário desde décadas atrás.

A despeito dos estudos ambientais integrados, os mesmos são compreendidos como estudos unificados das ciências da terra/natureza que proporciona uma percepção holística do meio em que vive a sociedade humana. O objetivo é analisar os elementos que compõem a natureza através de suas interligações, em detrimento do setorialismo temático – questões da ordem do método, originalmente colocadas pelo Prof. Aziz.

Estudos integrados: novos impulsos nos estudos ambientais

Os Estudos Integrados dão-se por meio da unificação das Ciências da Terra em busca de uma percepção holística do meio. Tem

como objetivo a análise dos elementos componentes da natureza de forma integrada, por meio de suas interconexões.

Até a metade do século passado, os estudos ambientais davam-se de forma setorizada, minimizando a tendência de unificação, integração e interdisciplinaridade tão aspirada pelos naturalistas do século XIX. Os estudos setorizados permitem um certo reconhecimento da realidade ambiental, mas tal conhecimento constitui-se de forma incompleta e imparcial, não tornando possível o reconhecimento do ambiente e de seus recursos naturais de um território em seu conjunto, de forma integral. Contudo a análise geoambiental ou integrada não confronta com os estudos produzidos setorialmente pelas ciências naturais; pelo contrário, a proposta é de incorporação dos conhecimentos geológicos, climatológicos, hidrológicos, pedológicos, fitogeográficos, e mesmo os geomorfológicos.

Praticamente por quase toda a década de 70 os trabalhos de Geografia Física eram feitos de forma separada, individualizada. Todavia, com os estudos integrados da paisagem propostos por Ab'Saber, atrelados ao uso do Geossistema foi possível a síntese e os estudos integrados. Sendo que a Organização das Nações Unidas – ONU - lançou a expressão Estudos Integrados ao fim da década de 70. Os estudos Integrados só são possíveis com aplicação de estudos multidisciplinares e através de algumas estratégias, uma delas é a exploração sistemática.

Por isso, no Brasil esta perspectiva pioneiramente materializou-se com a publicação do RAMBRASIL (1981) com o início de seus trabalhos na Amazônia nos anos 70. A Geomorfologia à luz deste momento deu um grande passo qualitativo, otimizando mais sua abordagem e ganhando campo, nos estudos integrados, dentro

das outras áreas das ciências da terra. Contribuições à esta questão deram-se com Ab'Saber, Carlos A. F. Monteiro, Amélia Alba, Tereza Cardoso, Marcos José Nogueira de Souza, Claudio Di Mauro, Jurandyr L. S. Ross entre muitos outros geógrafos.

Contudo, a natureza, em primeiro passo, deve ser entendida de forma interdependente em relação aos elementos do meio ecológico (Geomorfologia+clima+hidrologia) onde o fator biológico seja bastante considerado. A partir daí, procedem-se os estudos das análises e mapeamentos previamente executados, possibilitando a síntese e as correlações demandadas (Nascimento, 2001).

No Brasil, o Congresso Internacional de Geografia realizado no Rio de Janeiro em 1956 foi importante neste sentido. E neste bojo Ab'Saber (1969) incorporou muito bem esta perspectiva. O que inclusive reflete-se na produção geomorfológica do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia e Letras da Universidade de São Paulo, tratando-se de uma das mais sérias e consistentes contribuições geomorfológicas do país: Ab'Saber, Aziz Nacib. Um conceito de geomorfologia a serviço das pesquisas sobre o quaternário. *Geomorfologia*, n. 18, p. 1-23, 1969.

Este célebre trabalho, tornou-se referência nos estudos geomorfológicos, geográficos, em outras áreas do conhecimento e até nos estudos interdisciplinares. E merece nossa atenção aqui. Este importante artigo, considera os estudos Geomorfológicos recentes a partir de uma tríade: Compartimentação topográfica, Estrutura superficial da paisagem e Fisiologia da paisagem. Sendo que:

Formas da Superfície - compartimentação topográfica, envolve:

✓ Caracterizar e descrever as formas de relevo, o mais detalhadamente possível, em cada compartimento.

✓ Identificar as formas de relevo com base no estabelecimento de diferenças e semelhanças, na delimitação das unidades e na descrição das formas.

Materiais - Estrutura superficial da paisagem, trata sobre:

✓ Avaliação dos aspectos morfogénéticos

✓ Material que corresponde ao que está próximo à superfície, constituído por solos, depósitos coluvionares e aluvionares, detritos e rochas etc.

✓ Estabelecimento das primeiras proposições interpretativas sobre os processos paleoclimáticos e morfoclimáticos ao longo do Quaternário, o que corresponde à análise morfoclimática.

✓ Considera a litosfera sob condições genéricas, pois essa é tão somente incorporada devido às suas propriedades e arranjos estruturais e litológicos que têm maior resistência aos processos de meteorização.

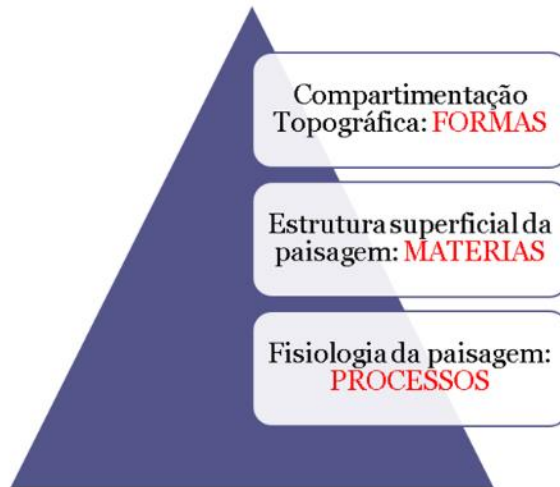
Processos - Fisiologia da paisagem:

✓ Funcionamento; dinâmica da paisagem atual.

✓ Compreensão dos fluxos de matéria e energia.

✓ Entendimento da sucessão habitual do tempo e da ocorrência dos fatos climáticos excepcionais, ou seja, os espasmódicos. Estes estão associados aos processos biogénicos e químicos correlatos.

A Figura seguinte, estrutura a lógica de pensamento do artigo supracitado.

Figura 2 – Geomorfologia do Quaternário

Fonte: Autor, 2023.

Apesar de toda a contribuição teórico-conceitual, epistemológica e de sistemáticas operacionais na construção de uma proposta sobre estudos ambientais integrados promovida por Ab'Saber e por outros (as) docentes, não se vislumbrou algo mais consensual. E neste sentido, que alinhasse método de investigação, e mantivesse uma sequência de avaliação sistemática dos estudos setoriais (Geologia, Geomorfologia, Condições Climato-hidrológicas, Solo-Vegetação e agentes produtores do espaço/uso ocupação/impactos ambientais).

A partir daí, e considerando o que foi colocado até o momento neste texto, foram sumarizadas algumas questões centrais que persistem como problemática e desafio interdisciplinar para os estudos integrados. Merece nossa atenção:

Limites e possibilidades nos estudos e avaliações integradas

Porque ainda persiste confusão entre escalas espaciais com categorias distintas entre áreas do conhecimento que tratam do tema em tela, como Biologia/Ecologia e Geografia, respectivamente: Ecossistemas e Geossistemas?

A propósito disto, Ab'Saber deu importantes contribuições, junto como Carlos Augusto Figueiredo Monteiro e Jean Tricart, na assertiva de que trabalhar os Ecossistemas em pé de igualdade dos Geossistemas, não colaboram para os estudos Ecológicos, tampouco aos Geográficos. Portanto, como diz Nascimento e Sampaio (2001), entre Ecossistemas e Geossistemas, não há nível de igualdade. Mas sim, complementaridade.

O entendimento conceitual de meio ambiente ou ambiente como algo somente biofísico, apartado da sociedade em sua formação, construção, dinâmica e apropriação da natureza e do uso dos recursos naturais, confunde mais que explica os estudos integrados?

Neste bojo, prevalecem entendimentos e considerações reducionistas sobre o ambiente como natureza, ao contrário da unificação que apregoam Bertrand (1968), Souza (2000), Ab'Saber (2003) e Nascimento (2006)?

Por quais razões há diagnóstico focado na caracterização e dinâmica de uma natureza entendida só e somente como entidade física, e tampouco conceituada a partir da concepção de natureza não-natural? Ou seja, natureza também como conceito e construção social, como advogam várias autorias (Capdevila, 1981; Coelho, 2001; Bernardes e Ferreira, 2003; Gonçalves, 2001, 2005; Moraes 2005).

Porque o entendimento pouco articulado de que o ambiental é algo socioambiental, sem perceber que ele também é físico-ambiental?

E que, portanto, o ambiente é todo, logo ele é socioambiental e físico-ambiental; como faces de uma mesma moeda?

Deste modo, acredita-se que uma avaliação destas questões e problemas, reorientam visões mais articuladas e integradas do ambiente sobre diagnósticos e estudos integrados. Igualmente, que a Geografia pode contribuir e organizar uma proposta para esse caminho.

Mesmo por que, as vantagens das abordagens integrativas são muitas (Ab'Saber, 2003) e estão ratificados em diversos trabalhos (Souza e Oliveira, 2011; Ross, 2006; Nascimento, 2006). Neste sentido, desde os trabalhos sobre Domínios Morfoclimáticos e Fitogeográficos do Brasil, até sua arrumação em Domínios Morfoclimáticos, algumas linhas argumentativas deixam claro as dúvidas e limites que pairam sobre os estudos integrados. Geralmente, nos parece que cada grupo, cientista ou mesmo área do conhecimento elege seus próprios critérios para avaliação sistemática.

Observemos ainda que:

- ✓ As Geociências e Ciências da Terra acabam por se confundirem, epistemologicamente, com fortes repartimentos em suas metodologias e resultados de pesquisa, perdendo o poder analítico integrativo.
- ✓ Muitos trabalhos sobre sociedade x natureza, são na prática diagnósticos do meio físico confundidos com diagnósticos ambientais integrados. O que há décadas, já tinha sido rebatido por Ab'Saber.
- ✓ Contudo, a Geografia apresenta muitas vantagens aos estudos e diagnósticos ambientais integrados, tem assentos importantes nos estudos e teorias de Ab'Saber. Ela usa paisagem como categoria central, se baseiam na TSG de Ludwig von

Bertalanffy (1968, 1972, 1975a, b, 1976), e respectivas adaptações às suas áreas, com propostas de hierarquização de unidades de paisagens mais bem acabadas e testadas.

✓ A Geografia Física se apropriando da TGS por meio dos Geossistemas, deu caráter unificador à Geografia, até então mundialmente indefinido. Nesta esteira dos trabalhos e aplicados da Geografia Física, a Teoria Geossistêmica contribuiu com os estudos e diagnósticos ambientais integrados de um modo geral. Sendo que as contribuições e trabalhos de Ab'Saber que destacam os estudos integrados, colaboram até hoje com os estudos Geossistêmicos – como uma via de mão dupla!

✓ E potencialmente, a Geografia Física pode contribuir com outras áreas do conhecimento na sistematização e esquematização de formulações, estudos integrados e aplicações, dando subsídios teórico-conceituais e metodológicos aos estudos, análises e diagnósticos.

Portanto, há profícuo diálogo entre o trabalho de Ab'Saber e avaliação Geossistêmica de Bertrand (1968), sobre muitas perspectivas:

✓ Pela necessidade e tratamento escalar.

✓ Através do destaque as potencialidades e limitações de uso dos recursos naturais nos mais diversos tipos de paisagens.

✓ O jogo de relação e integração entre os componentes do universo avaliado, seja qual for a escala: Domínio, Região e Paisagem.

Escopo para uma agenda analítica

A par do que foi trazido até aqui, é muito importante considerar que os estudos integrados reúnem um conjunto de possibilidades analíticas nas várias áreas do conhecimento. A Geografia como Ciência com largo auxílio de Aziz Ab'Saber em são importantes neste sentido.

É necessário aprofundar a questão é saber quais as contribuições e principais trabalhos que Ab'Aziz tem com os estudos integrados, destacando a Geografia como linha condutora e articuladora de um pensamento e método propositivo, reunindo uma sistematização do conhecimento que contribuam com seu Estado da Arte e aplicações.

Se faz necessários avaliar estudos e avaliações integradas, investigando suas bases fundamentais, teorias e metodologias, enquanto elementos importantes na discussão do tema, concorrendo para formação (proposição) de um estratagema de método que unifique uma linha mais bem acabada do temário aqui avaliado; destacando para isso a Geografia Física como plataforma de trabalho.

É preciso haver um levantamento e avaliação sobre grades curriculares de IES do Brasil de cursos de Geografia e das áreas de Geociências e afins, para analisar como cursos e disciplinas trabalham a lógica de formação discente, produção de disciplinas e do conhecimento sobre o tema Estudos Ambientais Integrados. E neste sentido, apurar melhor suas linhas teórico-conceituais e metodológicas, avaliando a contribuição do Professor Aziz na lógica de feitura e realização do que foi produzido.

A partir daí, é necessário analisar e tabular dados e informações sobre como docentes, discentes e grupos de pesquisa

trabalham com estudos integrados, projetando representações espaciais com um mapeamento temático, e distinguindo suas abordagens através das mais diversas modalidades de estudos integrados. Quais sejam: Geossistemas, Análise Geoambiental, Geocologia, Ecologia das Paisagens, Ecogeografia, Geodiversidade ou Ecossistemas. Como mostrado no item “Uma proposta investigativa”.

Sugere-se, ainda (com base em Nascimento, 2006), que podem dar suporte ao desenvolvimento destas pesquisas aspectos relacionados às ciências naturais e sociais - básicas e aplicadas – fundamentados na Teoria Geral dos Sistemas (Bertalanffy, 1968, 1972, 1975a, b, 1976), a qual, dentro da temática ambiental sob o crivo geográfico (Métodos da Geografia - Pierre, 1986), visa principalmente à integração dos elementos que compõem as unidades de paisagens. Neste caminho, os estudos interdisciplinares, multivariados e integrados darão respaldo ao escopo almejado.

A própria linha de trabalho de Ab'Saber pode ser observada ou está correlacionada com diversos outros textos. Dentre os quais, a integração de fatores físicos e humanos, interagindo no tempo e no espaço é evidente, como no caso: Tricart (1977), Sotchava (1974, 1977), Capdevila, 1981, Monteiro (2000), Ribeiro (2004); Nascimento (2001, 2003), Nascimento e Sampaio (2003/2004), Souza (1985 e 1988), Sales (2004), Suertegaray (2010). Outros trabalhos que também consideram análise sistêmica (Chorley, 1971; Christofolletti, 1979) e a teoria Geossistêmica e sua aplicação.

Sem nos esquecermos daqueles trabalhos em que a interação dos estudos ambientais se dá por meio de áreas diversas do conhecimento - ecologia, biologia, ciências sociais etc.; Drew (1986), Tavares (1988), Casseti (1995), Tauk (1995), e Gonçalves (2001)

dentre outros. Estes consideram, ademais, a relação sociedade e natureza para que seja possível melhor se confrontar com a face de imprecisões do tema proposto, desvendando aspectos inerentes a sua compreensão.

Uma proposta investigativa

Nos trabalhos integrados, a consideração do conjunto é indispensável por meio dos elementos e aspectos naturais e sociais, em face de sua diversidade e heterogeneidade. É preciso eleger uma metodologia e procedimentos que reúnam possibilidades de entendimento e integração dos elementos e fenômenos que indiquem as potencialidades/limitações para o uso e ocupação dos recursos naturais.

Neste sentido, desde os anos de 1960 Ab'Saber dava sinais claros desta perspectiva a partir de vários trabalhos, como aqueles que trouxeram a abordagem dos Domínios Fitogeográficos de várias regiões do Brasil e que vieram a culminar com o texto: AB'SABER, Aziz Nacib. *Províncias Geológicas e Domínios Morfoclimáticos do Brasil*. In: *Geomorfologia* (20). São Paulo: USP – IG, 1970.

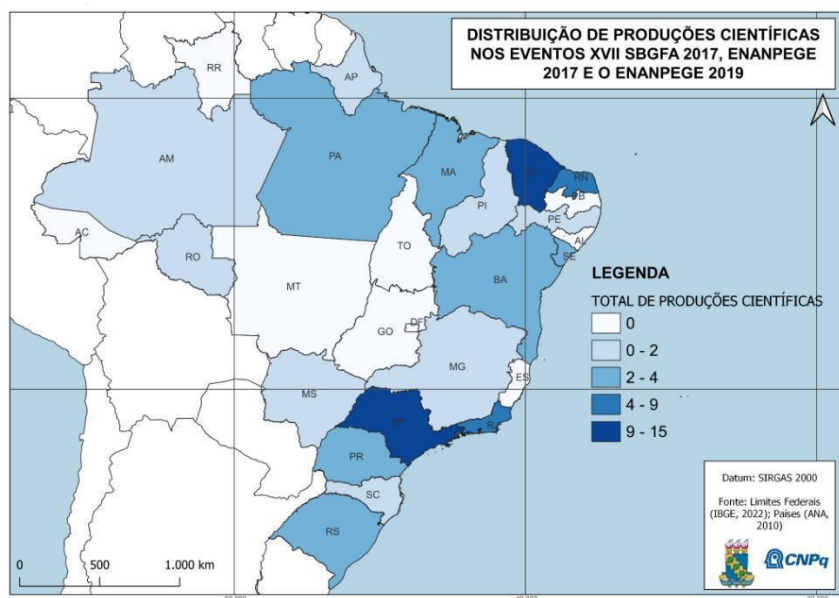
A investida proposta aqui, portanto, aponta para correlações e investigações da diversidade e complexidade de questões ambientais (físicas e humanas), que orientem uma visão ampla e holística do ambiente em suas múltiplas dimensões. Este caminho é necessário para culminar com enfoque integrado das discussões do temário em tela, analisando a problematização supracitada.

Para um panorama geral sobre o tema em foco no Brasil, foram escolhidas datas para antes da Pandemia de Covid 19, com fins ao levantamento de anais e cadernos de resumos de temas

correlatos aos estudos ambientais integrados: Geossistemas, Análise Geoambiental, Geoecologia, Ecologia das Paisagens, Ecogeografia, Geodiversidade ou Ecossistemas, Gestão e Planejamento Ambiental e Zoneamento Ecológico-Econômico ou Zoneamento Ambiental.

Com isto, foi produzido um cartograma (Fig. 3) projetando trabalhos publicados em anais de eventos em Geografia que trabalham com Estudos e Diagnósticos Integrados. Foram escolhidos como base de dados eventos do Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Geografia do Brasil (ENANPEGE) de 2017 em Porto Alegre/RS e de 2019 em São Paulo.

Figura 3: Publicações sobre estudos integrados em eventos da ENANPEGE.



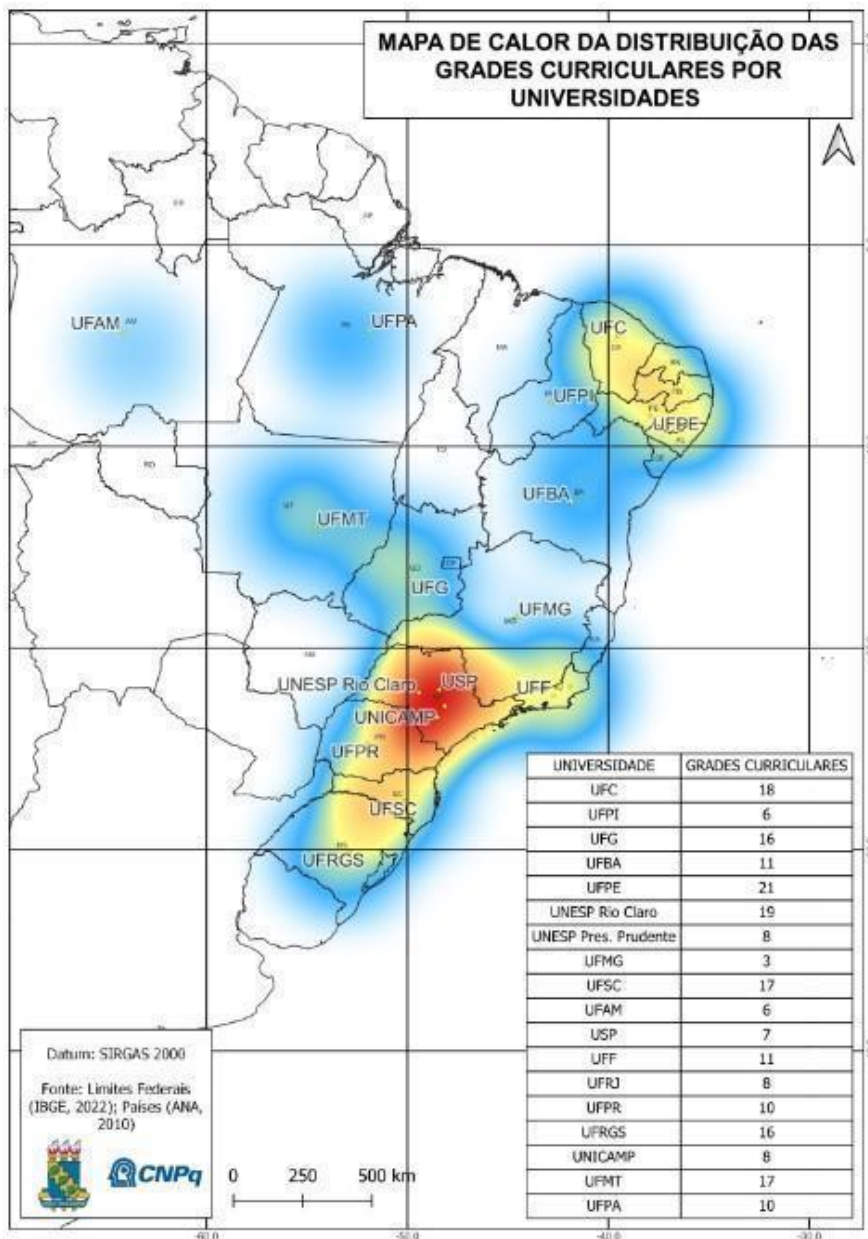
Fonte: Nascimento, Souza, 2023.

Este levantamento é útil para avaliarmos a participação destes temas na Geografia Nacional, levando em conta os eventos supra, como importantes pontos de precipitação do conhecimento na Área de Atuação e sua relação com áreas correlatas. A partir de

levantamentos deste tipo, é dada luz aos temas que envolvam estudos ambientais integrados, estabelecendo um *ranking* dos mais presentes, percebendo sua proporção no universo dos trabalhos publicados, e avaliando conteúdos qualitativos daqueles selecionados no montante extraído. É sugerido, além do mais, que outras representações espaciais sejam produzidas ampliando o número de eventos e revendo os temas eleitos para apreciação sobre estudos integrados no Brasil. Assim, deduz-se sobre contribuições de Aziz neste cenário.

Igualmente, foi produzido um mapa de calor com base em 2023, mostrando os números de disciplinas sobre Geografia Física, Meio ambiente e Estudos Ambientais Integrados de vários cursos de Graduação e contados os cursos de Pós-Graduação (mestrado e doutorado) em Geografia, existentes nestas diversas instituições do Brasil. Embora a Geografia Física não seja um mérito em si, ela apresenta boa capacidade de propor estudos integrados partindo do conhecimento sobre a dinâmica das paisagens.

Figura 4: Distribuição de Grandes Curriculares sobre Geografia, Meio Ambiente e Estudos Integrados e 2023



Fonte: Nascimento, Souza, 2023.

Neste enquadramento, é possível observar as IES com cursos de Geografia que mais sobressaem com os currículos que contenham

disciplinas temáticas atinentes aos estudos ambientais integrados, conforme nossa eleição de temas supracitados.

Com a expansão e atualização destes mapas, é possível criar banco de dados a partir da análise e tabulação de dados e informações sobre como docentes, discentes e grupos de pesquisa que trabalham com Avaliações Ambientais Integradas.

Últimas colocações

As Avaliações Ambientais Integradas, em seu estado da Arte e metodologias associadas, têm grande importância nos estudos da natureza de *per si* e da relação desta com a sociedade. As Geociências, Ciências da Terra e da Natureza e Ciências Sociais Aplicadas, em geral, trabalham muito nesta linha. Em particular destaque, a Geografia Física se preocupa com esta problemática. E o Professor Aziz Nacib Ab'Saber em sua trajetória, foi um dos principais geógrafos e pioneiros nestes estudos no Brasil.

Observamos que cada campo disciplinar vem tratando sua abordagem precípua, correlacionando fatores físicos e humanos, em regra, a partir da Teoria Geral do Sistemas/TSG. Longe de uma metateoria, entretantes, estas mesmas áreas apresentam metodologias próprias sem uma base teórico-conceitual e metodológica comum, que vão para além da TSG e que seja necessário em análises com um conceito de paisagem como elemento chave para os estudos integrados, e que ao mesmo tempo seja abrangente e complexo para além das componentes biofísicas. Conquanto, houve esforços por procedimentos operacionais que buscassem a inter-relação, em causa e efeito, das componentes

ambientais (físicos e humanos); porém, restou-lhes dificuldades de integração dos dados, correlacionando-os no tempo e no espaço.

A Geografia e seu sub-ramo Geografia Física, pode vir a calhar nisto, ao tempo que além de considerar a paisagem como categoria central nessa análise, investem em análises espaciais e de lapsos temporais integrados – como já falara Ab'Saber nos anos de 1970. Espaço-tempo são categorias importantes, por onde se arranjam paisagens e regiões em aninhamento hierárquico. Isto a par de um sistema de classificações ordenados e orientados pela integração de fatores físicos e humanos.

Essa questão é passível de observação em propostas como Geossistemas, Geoecologia e Ecogeografia, por exemplo. O texto aqui apresentado, abordou bases teóricas e metodológicas sobre estudos ambientais integrados nas Geociências, com destaque para Geografia Física. Entre os principais temas relacionados e estudados estão: tendências e perspectivas de análises integradas nas Geociências e na Geografia Física; perspectivas analíticas em estudos da natureza; estudos setoriais e integrados; análises geoambientais; Geossistemas e ecossistemas; teoria ecodinâmica; dinâmica e funcionalidade da paisagem; e enfoque integrativo.

E em especial, consideramos que o Professor Aziz Nacib Ab'Saber, em toda a sua trajetória e sabedoria, contribuiu com uma vastidão de trabalho que, de um modo ou doutro, colocaram a paisagem no centro da análise do ambiente. Sobretudo, não só na Geografia, mas de modo interdisciplinar em diversas áreas do conhecimento.

Referências Bibliográficas

- AB'SABER, Aziz Nacib. Conhecimentos sobre as flutuações climáticas do Quaternário no Brasil. In: *Notícia Geomorfológica*, nº 1. Campinas, São Paulo. 1958. p. 24-30.
- AB'SÁBER, A. N. São Paulo. *Mineração e Metalurgia*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 71, p. 221-223, 1948.
- AB'SÁBER, A. N. Seqüência de rochas glaciais e subglaciais dos arredores de Itu, São Paulo. *Mineração e Metalurgia*, Rio de Janeiro, v. 13, p. 43-44, 1948.
- AB'SÁBER, A. N. O intercâmbio cultural entre o Brasil e os países árabes. *Revista da Pontifícia Universidade Católica de Campinas*, Campinas, v. 6, n. 17, p. 80-101, 1958.
- AB'SÁBER, A. N. Províncias Geológicas e Domínios Morfoclimáticos do Brasil. In: *Geomorfologia* (20). São Paulo: USP -I.G, 1970.
- AB'SÁBER, A. N. Participação das Depressões periféricas e Superfícies aplainadas na Compartimentação do Planalto Brasileiro. In: *Geomorfologia*, nº 28. USP: São Paulo, 1972. 38p.
- AB'SÁBER, A. N. O Domínio morfoclimático das caatingas brasileiras. São Paulo. *Geomorfologia*, nº 43 - IGEOG - USP, 1974, 37p.
- AB'SÁBER, A. N. O Domínio morfoclimático semiárido das caatingas brasileiras. In: *Geomorfologia*, nº 43. USP: São Paulo, 1974. 37p.
- AB'SÁBER, A. N. O preço dos livros importados. *Notícia Geomorfológica*, Campinas, v. 2, n. 3, p. 47-48, 1959.
- AB'SÁBER, A. Espaços ocupados pela expansão dos climas secos na América do Sul, por ocasião dos períodos Glaciares Quaternários. In: *Paleoclimas*, nº 3. IGEOG-USP: São Paulo, 1977a. 20p. _____. A problemática da desertificação e da savanização no Brasil. In: *Geomorfologia*, nº 53. USP: São Paulo, 1977. 20p
- AB'SÁBER, A. N. Os mecanismos da desintegração das paisagens tropicais no Pleistoceno: efeitos paleoclimáticos do período Würm-Wisconsin: no Brasil. In: *Paleoclimas*, nº 8. IGEOGUSP: São Paulo, 1979. 11p.
- AB'SÁBER, A. N. Os Domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. 159p.
- BELTRAME, A. da V. Diagnóstico do meio físico de bacias hidrográficas: modelo e aplicação. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1994. 112p.
- AB'SÁBER, A. N. A cidade e a cultura. Encontro Inermunicipal de Cultura. Belo Horizonte. Anais... São Paulo: Pólis, 1995. p. 50-55.

AB'SÁBER, A. N. Sertões e Sertanejos: uma geografia humana sofrida. In: Revista Estudos Avançados. Dossiê Nordeste seco. 13 (36), São Paulo: Centro de Estudos Avançados, 1999. p. 7 – 59.

AB'SÁBER, A. N. Megageomorfologia do território brasileiro. IN: Cunha, S. da. E Guerra, A. J. T. Geomorfologia do Brasil. 2ª. Ed., Rio de Janeiro, 2001. p. 71-106.

AB'SÁBER, A. N. O solo de Piratininga. In: AB'SÁBER, A. N.; PREZIA, B.; KEHL, L. A. B.; LOMONACO, M. A.; DONATO, H.; SCHWARCZ, L. M.; SEVCENKO, N.; BUENO, E. (Orgs.). Os nascimentos de São Paulo. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004. 207p.

AB'SÁBER, A. N. Gênese de uma megalópole: a vô de pássaro. In: Expedição São Paulo 450 anos: uma viagem por dentro da metrópole. São Paulo: Secretaria Municipal de Cultura, Instituto de Políticas Públicas Florestan Fernandes, 2004. p. 14-15.

AB'SÁBER, A. N. Aula de geografia. Revista E, São Paulo, n. 91, dez. 2004

AB'SÁBER, A. N. O papel social das bicicletas. Scientific American Brasil, São Paulo, n. 68, p. 98, 2007.

AB'SÁBER, A. N. Sobre a ocorrência de cavidades pedocársticas no sítio da barragem de Tucuruí. In: A obra de Aziz Nacib Ab'Sáber. São Paulo: Beca, 2010, p. 29-45. (Edição Facsimilar, Transcrição e Comentário de Andrea Bartorelli)

BERNARDES, Júlia A. e FERREIRA, Francisco P. de M. Sociedade e natureza. In: Cunha, S.B da e Guerra, A.J.T. A questão ambiental: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. p. 17-42.

BERTALANFFY, L. Von. General System Theory. Foundations, development and applications. New York: George Braziler, 1968.

BERTALANFFY, L. Von. Teoria geral dos sistemas. Petrópolis (RJ): Editora Vozes, 1975.

BERTALANFFY, L. Von. Perspectivas en la teoría general de sistemas. Estudios científico-filosóficos. Madrid: Alianza Editorial, 1975. BERTALANFFY, L. et al. Teoria dos Sistemas. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1976. BERTALANFFY, L. ET AL. Tendencias en la teoría general de sistemas. Madrid: Alianza Editorial, 1972.

BERTRAND, Georges. Paysage et Géographie Physique Global. Esquisse Méthodologique. Revue Géographique dès Pyrenées et du Sud Ouest. Toulouse, france. 39(3). 1968. p.249-272.

CAMARGO, Luis H. R. Geografia, Epistemologia e Método da Complexidade. In: Revista Sociedade e Natureza. 14 e 15 (26 a 29): 133-150. Uberlândia: Edufu, 2003.

- CAPDEVILA, M. de BOLOS i. **Problemática actual de los estudios de paisaje integrado**. IN: *Revista de Geografía*, N° 15, 1981. p. 45-68.
- CAPEL, Horácio e Urtega, Luiz. **Las nuevas geografías**. Barcelona: Colección Salvat – Temas Clave. Salvat Editores, S.A, 1998. p. 8-20.
- CASSETI, Valter. A ideologia da modernidade e o meio ambiente. In: *Boletim Goiano de Geografia*. Vol 15. N.1, 1995. p. 17-34.
- CLAUDINO-SALES, Vanda. **Aziz Nacib Ab'Saber**: um grande centenário. In: *Revista Margarida Penteadó – Revista de Geomorfologia*. v.1n.1, junho de 2024, p.1-3
- CHORLEY, R. J. A. Geomorfologia e a teoria dos sistemas gerais. In: *Notícia Geomorfológica*. Campinas: s/ed. 11(21): 3-32, 1971.
- CHRISTOFOLETTI, Antônio. *Análise de Sistemas em Geografia*. São Paulo: Hucitec/Edusp, 1979.
- COELHO, Maria C. N. Impactos ambientais em áreas urbanas: teoria, conceitos e métodos de pesquisa. In: Guerra, A. J. T e Cunha, S.B. da. (orgs). *Impactos Ambientais Urbanos no Brasil*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. p. 19-45.
- CORREÂ, Roberto L. A organização regional do Espaço brasileiro. In: Correâ, R.L. *Trajetórias Geográficas*. Bertrand Brasil. Rio de Janeiro. 1997. p. 197-211.
- DREW, David. *Processos interativos homem-meio ambiente*. (Tradução de João A. dos Santos e Suely Bastos) São Paulo: DIFEL, 1986. 206p.
- FALCAO SOBRINHO, J. (Org.); NASCIMENTO, F. R. (Org.). Claudino Sales (Org.). *Geodiversidade: abordagens teóricas e práticas*. 1. ed. Sobrasil: Sertão Cult, 2020. v. 1. 1p
- GEORGE, Pierre. *Os Métodos da Geografia*. 2ª edição. São Paulo: Difel, 1986. P. 119
- GONÇALVES, Carlos, W. P. *Os (Des) Caminhos do Meio Ambiente*. 8ª ed. São Paulo: Contexto, 2001. 148p.
- GREGORY, K; J. *A Natureza da Geografia Física*. RJ: Bertrand Brasil. 367p
- GRIGORYEV, A.A. *The I of Sciences in the study of the Earth*. Press Publisher. Moscow, 1968. p. 77-91. Tradução de Mirian Ramos Gutjahr - Os Fundamentos teóricos da Geografia Física Moderna.
- KLINK, Hasns Jürgen. *Geoecologia e Regionalização natural (bases para pesquisa ambiental)*. In: *Biogeografia*. USP: São Paulo. 32p.
- MENDONÇA, Francisco. *Geografia socioambiental*. In: *Terra Livre*. N. 16. SP, 2001. P. 139-158
- MORAES, Antônio Carlos Robert de. *Meio ambiente e ciências humanas*. São Paulo: Annablume, 2005. 162p. AB'SABER, Aziz

Nacib. Os Domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. 159p.

MORAES, Antônio Carlos Robert de. Meio ambiente e ciências humanas. São Paulo: Annablume, 2005. 162p.

MOREIRA, Ruy. Para onde vai o pensamento geográfico? Por uma epistemologia crítica. São Paulo: contexto, 2006. 191p.

NASCIMENTO, Flávio R. do. Método em questão. O uso da teoria dos sistemas em Geografia: o caso da Geomorfologia. Fortaleza. UFC. (TCC Bacharelado), 135f. 2001.

NASCIMENTO, Flávio R. do. SAMPAIO, José Levi Furtado. Geografia Física, Geossistemas e Estudos Integrados da Paisagem. Disponível em: http://www.uvanet.br/rcg/artigos/geografia_fisica.pdf. 2003/2004.

NASCIMENTO, Flávio R. do. e Carvalho, Osires. Bacias hidrográficas como unidade de planejamento e gestão geoambiental: uma proposta metodológica. IN: Revista Fluminense de Geografia. Niterói. N°2, 2003. p. 61-82.

NASCIMENTO, Flávio R. do. Degradação ambiental e desertificação no Nordeste Brasileiro: o contexto da Bacia Hidrográfica do rio Acaraú – Ce. Doutorado em Geografia. UFF: Niterói. 358pgs

NASCIMENTO, Flávio R. do. Uma análise na escala do Nordeste e estratégias Regionais na organização/integração para o combate ao SARS-COV-2. In: Wagner Costa Ribeiro. (Org.). COVID 19. Passado, Presente, Futuro. 1ed. São Paulo: FFLCH/USP, 2020, v. 1, p. 141-167
MODENESI-GAUTTIERE, Celso Dal Re., MAY; LISBOA, Matias B. de Andrade; Virginio; BARTORELLI, Andrea; A obra de Aziz Nacib Ab'Saber. São Paulo: Beca-Ball edições, 2010. 588p

PENTEADO, Margarida M. O. Metodologia integrada no estudo do meio ambiente. Geografia (Associação de Geografia Teoretica). 10 (20). Rio Claro:SP. p. 125-148.

RIBEIRO de M., D. Geossistemas: sistemas territoriais naturais. UFMG-BH, online: <http://www.sites.uol.com.br/ivairr/dirce.htm>. Consultado em 10/04/2004.

RODRIGUES, José. M. M. Planificación ambiental. La Habana. Editorial Félix Varela, 2008. 166p.

ROSS, Jurandy L. S. Ecogeografia no planejamento ambiental territorial. IN: Sociedade e território. V. 20, IN. Natal: Ed. SBFSA, 1998. P. 8-37.

ROSS, Jurandy L. S. Natureza e sociedade nos espaços agroambientais do Brasil. IN: Ecogeografia do Brasil. Subsídios para planejamento ambiental. SP: Oficina de Textos, 2006.

- SALES, Vanda C. Geografia, sistemas e análise ambiental: abordagem crítica. GEOUSP - Espaço e Tempo, São Paulo, N° 16, pp. 125 - 141, 2004.
- SILVA, Cassio R. da (Org.). Geodiversidade do Brasil: conhecer o passado, para entender o presente e prever o futuro. Rio de Janeiro: CPRM, 2008, 264 p
- SOTCHAVA, Victor. To the theory of classification of geosystems with terrestrial life. In: Reports of the Institute of Geography of Siberia and the Far East, USSR, 1974.
- SOUZA, Marcos J. N. de. O campo de ação da Geografia Física. Boletim de Geografia Teorética: In: Simpósio de Geografia Física Aplicada, Rio Claro: 15 (29-30), 1985. p. 32-40.
- SOUZA, Marcos J. N. de. Bases naturais e esboço do zoneamento geoambiental do Estado do Ceará. In: LIMA, Luiz. C. (Org.) Compartimentação territorial e gestão regional do Ceará. Fortaleza: FUNCEME, 2000. p 6-105.
- SOUZA, Marcos J. N. de. OLIVEIRA, Vlândia Pinto Souza e Oliveira de. Análise Ambiental - Uma Prática da Interdisciplinaridade no ensino e na Pesquisa. Rede: Revista Eletrônica do Prodepa, v. 7, p. 42-59, 2011.
- SCIFONI, Simone. A natureza na preservação do patrimônio cultural paulista: a contribuição de Aziz Nacib Ab'Saber. Estudos de cultura material/Dossiê. In: Anais do Museu Paulista, v. 28, p. 1-30, 2020.
- SILVA, Maria Auxiliadora da; Cordeiro; Itaciane Ramos, Paula Regina (Org.). Caminhos de Ab'Saber. Caminhos do Brasil. Salvador: EDUFBA, 2013. 139 p.
- STRALER, A. e STRALER, A. H. Geografía Física. 3ª. ed. Barcelona: Omega, 1989. 550p.
- SUERTEGARAY, D. M. A. Geografia Física e Geografia Humana: Uma questão de método- um ensaio a partir da pesquisa sobre Arenização. GEOgraphia (UFF), v. 12, p. 8-29, 2010.
- TAUK, Sâmia. M. (Org.). Análise ambiental: uma visão multidisciplinar. São Paulo: Ed. da UNESP, 1995. p. 33-175.
- TAVARES, Antônio C. Geografia, Meio Ambiente e Sociedade. IN: Geografia. 13(26), Ed. da Unesp: Rio Claro, 1988. p 1-22.
- TRICART, Jean. O campo na dialética da Geografia. In: Revista do Departamento de Geografia. N. 19. Revista do Dept. de Geografia: Rio de Janeiro. 2006. P. 104-110.
- TRICART, Jean. Ecodinâmica. Rio de Janeiro, IBGE, Diretoria Técnica, SUPREN,1977. 95p.

TROLL, Carl. A paisagem geográfica e sua investigação. In: Espaço e Cultura. N. 4, (tradução de Gabrielle Braga) Rio de Janeiro, 1997. p.?

TROPMAIR, Helmut. Biogeografia e Meio Ambiente. (Cap. 5). Rio Claro: Graff-Set, 1989

WEINBERG, G. M. An introduction to general systems thinking. Ottawa: John Wiley & Sons, Inc. 1975. ZONNEVELD, I. S. Land evaluation and landscape science. In: ITC. Textbook of photo- - interpretation. Enscheda (HI), 1979. ZONNEVELD, I. S. The land unit – A fundamental concept in landscape ecology, and its applications. In: Landscape Ecology. SPB- Publishing Hague, v. 3, n. 3, p. 67-86, 1989.

Submetido em: 21 de junho de 2024

Devolvido para revisão em: 29 de julho de 2024

Aprovado em: 02 de setembro de 2024

DOI: https://doi.org/10.62516/terra_livre.2024.3611

Como citar:

NASCIMENTO, F. R. do. DE A-Z: AZIZ NACIB AB'SÁBER, O SABER E A INTERDISCIPLINARIDADE. **Terra Livre**, São Paulo, ano 39, v.1, n.62, jan.-jun. 2024, p. 98-134 Disponível em: <https://publicacoes.agb.org.br/terralivre/article/view/3611>. Acesso em: dia/mês/ano.