

Biografia – Pensamento Geográfico

1- Detalhes biográficos e contexto teórico

Data de nascimento: 06/09/1951, na cidade do Rio de Janeiro, no bairro do Engenho Novo. Meus pais eram geógrafos: Antonio Teixeira Guerra e Ignez Amélia Leal Teixeira Guerra, ambos do IBGE, e meu pai era ainda professor da antiga UEG (atual UERJ), UFF e UFRJ. Naquela época não havia a figura do professor com 40 horas (Dedicação Exclusiva), como existe hoje em dia.

Venho de uma família de sete filhos, sendo eu o primogênito e o único que seguiu a carreira de geógrafo. Família típica de classe média, com os pais professores e geógrafos do IBGE, tendo perdido meu pai em 1968, com apenas 44 anos de idade, de AVC. Com essa idade, meu pai deixou 12 livros publicados, pelo IBGE, e quase 100 artigos, em periódicos nacionais e internacionais e minha mãe passou a nos criar sozinha, após a morte do meu pai, quando minha irmã caçula tinha apenas 3 anos de idade. Todos nós conseguimos ir para a Universidade e somos hoje em dia: geógrafo, administrador de empresa, economista, química, advogado e professora de educação física. Todos nós frequentamos sempre escola pública, tanto no ensino fundamental, como médio. Meus pais sempre nos estimularam a ler muito, tínhamos em casa, sempre livros, além das encyclopédias, que meus pais compravam, e nós líamos muito. Nós éramos estimulados a frequentar curso de inglês, bem como aos domingos íamos ao cinema, no bairro do Engenho Novo, onde morávamos. Naquela época, dava para crianças e adolescentes andarem sozinhos pelas ruas. Eu adorava assistir às chanchadas brasileiras, além de filmes estrangeiros.

A minha trajetória na Geografia remonta à década de 60, ainda na infância, quando por volta dos 10 anos de idade, começo minhas primeiras incursões de campo ao lado do meu pai Antonio Teixeira Guerra e seus alunos da UFRJ. Embora não pensasse que um dia viesse a me tornar geógrafo, essas saídas de campo, o legado

adquirido na convivência com meus pais, ambos geógrafos, e o intercâmbio feito em 1968, por seis meses, nos EUA, tiveram, posteriormente, uma importância fundamental na escolha da minha carreira.

Em 1969 fiz vestibular de Geografia para a UFRJ e UERJ, tendo passado em ambas, e fiz opção pela UFRJ, onde passei em 4º lugar e assim dei início à minha vida acadêmica. Optei por fazer, primeiramente, o curso de Bacharel em Geografia, até 1973 e no ano de 1974 fiz o curso de Licenciatura. Durante esse período na academia tive a honra de ter professores como: Maria do Carmo Correa Galvão, Dieter Muehe, Bertha Becker, Elmo da Silva Amador, Maria Regina Mousinho de Meis, Roberto Lobato Correa, Waldemar Mendes, Josette Madelaine Lins César, e muitos outros que foram importantes e contribuíram para meu entendimento da ciência geográfica.

Durante a minha graduação, tive a oportunidade de trabalhar com a Profa. Maria Regina Mousinho de Meis, do qual fui bolsista de Iniciação Científica do CNPq, durante um ano. Isso me permitiu, além do aprendizado, me direcionar para uma das vertentes da geografia, a geomorfologia, da qual passei a me interessar bastante. Nessa época, Mousinho, assim como Bigarella, criaram modelos de evolução da paisagem, que tem o clima como o principal agente de denudação e esculturação do relevo.

Ainda durante a graduação, comecei a ter experiência com a licenciatura, no qual lecionava durante a noite, para o ensino supletivo (cursos de geografia e inglês). Também tive a oportunidade de trabalhar no Censo Demográfico de 1970, o que me deu uma grande experiência, já que estava fazendo Geografia da População, no 1º ano da faculdade. Sempre me interessei por tudo relacionado à Geografia, durante meu curso na UFRJ, tendo participado de várias reuniões da AGB, tendo feito diversos cursos de extensão, oferecidos pela AGB e pelo Clube de Engenharia, assistido palestras, enfim, não me ative à sala de aula. Como nós tínhamos uma excelente biblioteca em casa, isso facilitava muito minha vida de estudante; eu lia um pouco de tudo, não apenas Geografia.

No IBGE, além da minha experiência com o Censo Demográfico, fui estagiário e trabalhei com excelentes geógrafos, como Eugenia Egler, Edgard Khulman e Alfredo Porto Domingues. Esse estágio me possibilitou a entrada na instituição logo após minha conclusão do curso de Geografia em 1973, contratado como geógrafo. Além de participar de vários projetos coordenados por Alfredo Porto Domingos e Edgar Khulman, também escrevi alguns artigos, nesse período.

2- Principais contribuições para a Geografia Brasileira

Após alguns anos de trabalho no IBGE, senti necessidade de me aperfeiçoar e ter mais independência e autonomia profissional. A questão ambiental também já me despertava um grande interesse e foi dessa forma que resolvi fazer mestrado em Geografia. Ingressei no mestrado do PPGG, da UFRJ, no ano de 1979. Foi um passo importante na minha formação acadêmica, pois nessa época vivenciava-se um grande debate sobre a temática ambiental, e assim pude explorar esse tema com excelentes professores, do qual destaco aqui o Prof. Dr. Jorge Xavier da Silva, meu orientador - hoje Professor Emérito do Departamento de Geografia, onde somos colegas. Minha dissertação intitulada: ***Delimitação de Unidades Ambientais na bacia do rio Mazomba – Itaguaí, RJ***, defendida em 1983, corroborou ainda mais para meu entendimento do papel que a Geografia representava diante da questão ambiental, e a geomorfologia, a partir desse trabalho, passou a ser vista por mim como de grande importância e valia nos estudos de planejamento e uso da terra. Nessa época, eu já era professor colaborador do departamento de Geografia da UFRJ, uma categoria criada no final da década de 70 pelo MEC.

Pensando em novos desafios e buscando aperfeiçoamento, numa época, em que fazer doutorado ainda era um privilégio de poucos, em 1985 enviei meu projeto de tese para o ***King's College London***, Universidade de Londres, tendo sido não só aprovado pela Universidade, como também pelo Conselho de Reitores da Inglaterra, para desenvolver meu doutorado nessa universidade. Essa aprovação do Conselho de Reitores permitiu que o CNPq, concedesse uma bolsa de doutorado, por quatro anos, bem como pagar minhas taxas à Universidade de Londres, como seu eu fosse um aluno da União Europeia, ou seja, bem mais barato do que um aluno estrangeiro.

Considero os cinco anos que fiquei na Inglaterra, como um *turning point* na minha vida profissional, pois conheci grandes nomes da literatura geomorfológica inglesa (Denis Brunsden, Roy Morgan, John Boardman, Helen Scoging, David Favis-Mortlock, Rita Gardner, John Pitman, Tim Burt, Andrew Goudie, John Gerrard, dentre outros) e direcionei minhas pesquisas à erosão dos solos.

Fui orientado por Denis Brunsden, considerado à época um grande nome na geomorfologia inglesa e internacional. Nesse período, participei de várias atividades acadêmicas, como elaboração de artigos, participação e apresentação de trabalhos em congressos na Inglaterra e em outros países europeus. Também criei uma estação experimental, para monitorar erosão dos solos, no sul da Inglaterra, onde o King's College possuía um *campus* avançado, bem como construí um simulador de chuvas, o que me serviu como parte experimental e para obtenção de dados, da minha tese. Além disso, dei aulas práticas de laboratório, para os alunos de graduação do departamento de Geografia, bem como um curso sobre Impactos Ambientais Brasileiros, para os alunos de graduação do *King's College London*. Fui convidado por Denis Brunsden, durante meu doutorado, para ser seu assistente em dois trabalhos de campo (alunos de graduação e mestrado, aproximadamente 30 alunos por turma). Essas incursões na costa sul da Inglaterra, mais precisamente Dorset (cinco dias) e na costa do Mediterrâneo, na região de Almeria, Espanha (uma semana), me renderam valiosas informações a respeito de erosão dos solos e movimentos de massa, bem como foi uma experiência ímpar para mim, porque ainda como doutorando, eu estava orientando alunos de graduação e de mestrado do *King's College London*, o que me deu muita reputação e respeito, por parte dos meus colegas doutorandos e professores do Departamento de Geografia da Universidade.

Com relação ao meu doutorado e, concomitantemente às minhas pesquisas de campo, como peguei três anos muito secos, tive que ampliar um pouco o monitoramento da estação experimental e assim minha estada em Londres durou cinco anos. Como a bolsa do CNPq era para apenas quatro anos, fiz prova para o Sistema de Rádio da BBC de Londres e passei. Dessa forma, no meu último ano de doutorado, trabalhei na BBC como repórter ambiental, para ter dinheiro suficiente, para me manter em Londres, e consegui terminar minha tese de doutorado, intitulada: ***Soil characteristics and erosion, with particular reference to organic matter content***, que defendi em janeiro de 1991. Retornei ao Brasil em fevereiro de 1992, onde voltei a ministrar aulas e trabalhar em pesquisa, formação de recursos humanos e extensão no Departamento de Geografia da UFRJ, que será tratado mais adiante.



Estação experimental, montada em Rogate, na Inglaterra, para monitorar perda de água e sedimentos. Foto Antonio Guerra (1989).



Simulador de chuvas, construído no King's College London, para monitorar erosão. Foto Antonio Guerra (1989).



Flume, onde o solo é colocado para ser exposto à simulação de chuva. Foto Antonio Guerra (1989).

Ainda fazendo parte da minha formação acadêmica, em 1997 fui aceito pela Universidade de Oxford, bem como consegui bolsa de pós-doutorado do CNPq, e passei um ano no *Environmental Change Unit*, desenvolvendo projeto de pesquisa, em parceria com dois grandes especialistas em erosão dos solos, John Boardman e David Favis-Mortlock. Nesses 12 meses tive atuação intensa, na Universidade de Oxford, através de palestras que ministrei e assisti, bem como alunos de mestrado, daquela universidade que orientei, em projetos relacionados à erosão dos solos. Desenvolvi também projeto em erosão por ravinas, utilizando um simulador de chuvas disponível na *School of Geography*, em conjunto com os dois pesquisadores mencionados acima. Os dados obtidos desses experimentos foram publicados na *Geography Review*, *Catena* e *Earth Surface Processes and Landforms*, em conjunto com David Favis-Morlock. Durante meu pós-doutorado apresentei trabalhos em dois congressos científicos, um na Holanda e outro em Dundee, na Escócia.

Aproveito também para destacar que sou sócio de duas entidades científicas, das quais participoativamente, dando parecer em artigos submetidos às suas publicações, como também submetendo artigos, com vários já publicados, em especial na Revista Brasileira de Geomorfologia. As duas entidades são: União da Geomorfologia Brasileira, da qual fui um dos criadores e Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, essa atualmente, apenas como pareceristas de artigos.

Minha vida acadêmica mudou bastante, quando da minha volta da Inglaterra, em fevereiro de 1991, com o título de PhD, que obtive, após cinco anos de pesquisa. Adaptei-me perfeitamente ao Departamento de Geografia da UFRJ, iniciando imediatamente minhas atividades de ensino e extensão, pesquisa e produção científica. Assim que cheguei comecei a formar um grupo de pesquisa em movimentos de massa e erosão dos solos, que iria mais tarde ser concretizado no LAGESOLOS (Laboratório de Geomorfologia Ambiental e Degradação dos Solos). Desde essa época comecei a pesquisar o município de Petrópolis, devido aos casos recorrentes de processos de degradação dos solos, do tipo movimentos de massa e erosão dos solos. Ainda no ano de 1991, comecei a fazer levantamentos pedológicos e geomorfológicos, no município, em conjunto com bolsistas de Iniciação Científica. No ano seguinte, passei a ter os primeiros mestrandos, e, dessa forma, iniciaram-se os trabalhos de campo com mais frequência a Petrópolis, onde montamos a primeira estação experimental para monitorar processos erosivos (o que eu já havia feito na Inglaterra, durante o meu doutorado).



Logotipo do LAGESOLOS

Eu dava andamento à minha carreira de pesquisador e professor universitário, agora com maior conhecimento conceitual, metodológico, técnico e aplicado. O retorno da Inglaterra foi um recomeço na minha vida profissional e, imediatamente, dei entrada em pedido de bolsa de produtividade em pesquisa, ao CNPq, o que ganhei e mantengo até hoje. Na época eu era pesquisador 2 e a partir de 2001, passei a ser 1A.

Nos últimos 30 anos, tive 22 projetos aprovados pelo CNPq, incluindo Editais Universais, Bolsa de Produtividade em Pesquisa, Bolsa de IC e AT e, a vinda de professor Mike Fullen, da Universidade de Wolverhampton (duas vezes) e do Prof. Daniel Germain, da Universidade de Quebec, em Montreal, que veio uma vez ao

LAGESOLOS, Departamento de Geografia, da UFRJ. Em relação ao Professor Michael Fullen, temos trabalhado em parceria, desde meados da década de 1990, tendo escrito diversos artigos em co-autoria, bem como em 2015, fiz meu segundo pós-doutorado, na Universidade de Wolverhampton, com quem trabalhei, durante sete meses.

Foi através desses editais do CNPq e cinco ganhos junto à FAPERJ, sendo que três referem-se a Pesquisador do Nosso Estado, que consegui equipar o LAGESOLOS, com computadores, microscópio, Yodder, GPS, bússola de geólogo, martelo de geólogo e de pedólogo, impressoras, penetrômetro, pHâmetro, balança de precisão, trado de amostra volumétrica, trado holandês, câmera digital, imagens de satélite, fotografias aéreas, livros, e outros equipamentos necessários ao desenvolvimento dos projetos do Laboratório. Com a verba do Pesquisador do Nosso Estado, da FAPERJ, consegui comprar um Fiat Uno Mille Way, que veio facilitar bastante nossos trabalhos de campo.

Apesar de ter publicado alguns artigos em periódicos nacionais e em anais de congressos, antes da minha ida para a Inglaterra, foi no retorno que comecei a ter uma produção mais frequente, tanto em periódicos nacionais, como internacionais, a partir das pesquisas realizadas tanto no estado do Rio de Janeiro, como em vários outros estados brasileiros, a partir de convênios e editais aprovados pelo CNPq e pela FAPERJ.

Em relação a projetos aprovados por órgãos de fomento, até os dias de hoje, tive vários financiados pelo CNPq, FAPERJ e União Europeia (Projeto Borassus). Esses projetos referem-se a estudos realizados em Petrópolis, bacia do rio Macaé e município de São Luís, mais recentemente. Em relação ao Projeto Borassus, trabalhamos por quatro anos, em conjunto com outros nove países (Inglaterra, Bélgica, Hungria, Lituânia, África do Sul, Gâmbia, Tailândia, China e Vietnam), sob a coordenação do Prof. Michael Fullen, da Universidade de Wolverhampton. Durante esses quatro anos aconteceram reuniões semestrais nesses países e eu organizei uma no Rio de Janeiro, em 2007, levando uma equipe de 30 pesquisadores estrangeiros, para conhecerem nosso trabalho em São Luís (Maranhão). A partir desse projeto de pesquisa e de extensão, voçorocas foram monitoradas e recuperadas em São Luís, com a participação de professores e alunos de graduação, mestrado e doutorado, da UFRJ e UFMA. Houve também a participação efetiva de residentes das comunidades carentes, onde desenvolvemos esses projetos, tanto na produção dos geotêxteis de fibra de buriti, como na aplicação dessas telas, e em projetos de educação ambiental. A partir desse projeto, quatro monografias de graduação foram orientadas, bem como três dissertações de mestrado e duas teses de doutorado.



Primeira reunião do Projeto Borassus, na Universidade de Wolverhampton, podendo-se ver o Professor Michael Fullen, ao centro (2005).

Uma delas foi defendida em 14/03/2011, pelo aluno Jose Fernando Rodrigues Bezerra, que fez um ano do seu doutorado sandwich, na Universidade de Wolverhampton, com co-orientação do Prof. Michael Fullen. Por sinal, o CNPq aprovou a vinda do Prof. Fullen ao Brasil, para a defesa de tese do Fernando, assim como fizemos trabalho de campo na bacia do rio Macaé e outras atividades acadêmicas agendadas. Com esse projeto, consegui consolidar mais uma linha de pesquisa desenvolvida no LAGESOLOS, como o de recuperação de áreas degradadas.



Voçoroca do Sacavém, em São Luís (MA), em princípio do processo de recuperação. Foto Fernando Bezerra (2008).



Talude totalmente recuperado, com geotêxteis de buriti, sementes de braquiária, matéria orgânica, NPK e calcário moído. Foto Fernando Bezerra (2008).



Início do desenvolvimento da cobertura de gramíneas com duas semanas de monitoramento. Foto Fernando Bezerra (2008).



Voçoroca do Sacavém, 11 anos após sua recuperação. Foto Fernando Bezzera (2019).

Entre janeiro e julho de 2015 desenvolvi trabalho de pesquisa, financiado pelo CNPq, na Universidade de Wolverhampton, na *Faculty of Science and Engineering*, sendo esse o meu segundo pós-doutorado. Porem, durante esse período fui considerado pela Universidade como *Visiting Professor* (Professor Visitante), tendo tido a oportunidade de, além de consultar e ler muitos livros e artigos, referentes à erosão dos solos e movimentos de massa, fui convidado pelo Prof. Michael Augustine Fullen, com quem trabalhei nesse período, a dar alguns seminários para professores e doutorandos para a referida faculdade. O primeiro deles foi dado no dia 18/03, em parceria com a doutoranda Maria do Carmo Oliveira Jorge, intitulado: ***Geoconservation and Geotourism, in Ubatuba - São Paulo State - Brazil, related to soil properties***, tema que temos desenvolvido no LAGESOLOS, nos últimos anos, e continuamos a desenvolver na Inglaterra. O segundo deles, também dado em parceria com Maria do Carmo, foi no dia 15/04, intitulado ***Land Degradation in Brazil – causes and consequences***, tema que venho desenvolvendo há mais de 30 anos. Em ambos houve a oportunidade de fazer uma ótima troca de experiência nossa com os responsáveis por projetos de pesquisa que vêm sendo desenvolvidos por professores e doutorandos na ***Faculty of Science and Engineering***, onde desenvolvi o pós-doutorado. A partir desses dois seminários, bem como do trabalho desenvolvido durante sete meses na Universidade de Wolverhampton, surgiram oportunidades de trabalho em cooperação com alguns dos professores dessa Universidade, tais como: Profa. Dra. Lynn Besenyei, grande ecóloga inglesa e o Prof. Dr. Ezekiel Chinyio, importante planejador e arquiteto nigeriano, ambos professores da Universidade de Wolverhampton, com quem tive a oportunidade de trabalhar, nesse período. Não poderia deixar de mencionar a Profa. Dra. Pauline Corbett, Diretora da Faculdade de Ciência e Engenharia, com quem tive diversas conversas acadêmicas e a quem agradeço muito a acolhida, durante o período que passei na Universidade de Wolverhampton. Tive também a oportunidade de assistir a diversos seminários, como o dado pelo Prof. Michael Fullen, no mes de maio, intitulado ***Developing a Research Publications Strategy***, onde consegui colocar minhas posições sobre o tema em questão, para uma audiência de professores e doutorandos da Universidade, enfim, mais uma experiência muito rica, durante meu pós-doutorado. Outro seminário muito interessante que assisti no dia 20/05 foi o ***Cradle to Cradle***, que trata de sustentabilidade nos países

europeus. Tudo que eu precisei nesse período, da Profa. Dra. Pauline Cobbert, tive atendimento imediato.



Foto tirada durante o seminário intitulado *Land Degradation in Brazil – causes and consequences*. Foto Maria do Carmo Oliveira Jorge (2015).



Participação no seminário *Towards a Cradle to Cradle® (C2C) inspired Built Environment: The C2CBIZZ project*. Estudo financiado pela União Europeia,

voltado a projetos relacionados à sustentabilidade. Foto : BEERS (Built Environment and Engineering Research Seminars).

Graças ao convite de Michael Fullen, tive também a oportunidade de orientar alunos de uma escola primária de Wolverhampton, sobre a importância do solo na teoria e na prática, em um espaço público, denominado *allotment*. Foi realmente uma grande experiência profissional, poder estar em contato com uma pequena área rural, dentro da cidade. Tal projeto refere-se à agricultura urbana, com o objetivo de instruir alunos de escola de ensino fundamental, no sentido de os alunos compreenderem o papel que os solos têm no plantio de verduras, frutas e legumes, bem como pode ser melhor compreendido e usado por pessoas que vivem em áreas urbanas. Os alunos participam de todas as fases, desde o preparo da terra, passando pelo plantio e depois a colheita. A coordenadora desse projeto é a professora Keptreene Finch, que vem desenvolvendo essas atividades há algum tempo, na cidade de Wolverhampton. Foi mais um aprendizado, que temos adaptado essa metodologia ao município de Ubatuba (SP), com escolas públicas.



Orientação e determinação do pH do solo, plantado, com abóbora e milho, por alunos de escola primária de Wolverhampton. Foto Maria do Carmo Oliveira Jorge (2015).

A partir de 2013, o LAGESOLOS passou a trabalhar, além de projetos relacionados à erosão dos solos, que vem desenvolvendo, desde a sua fundação, agora também, com geoturismo, geodiversidade e geoconservação. Quatro teses de doutorado foram desenvolvidas, nesse período (Jorge, 2017; Espírito Santo, 2018; Rangel, 2018; Pereira, 2019), além de diversos capítulos de livros (Guerra, 2018; Jorge, 2018) e artigos, em periódicos nacionais e internacionais (Jorge e Guerra, 2016; Jorge *et al.*, 2016; Rangel *et al.*, 2019). Essa é uma linha de pesquisa relativamente recente no país e, para seguí-la, os membros do LAGESOLOS, além

da sua produção própria, têm contado com a colaboração de autores como: Mansur (2010 e 2018); Hose (2012); Gray (2013); Brilha (2016), Costa e Oliveira (2018), dentre outros.

Quando falamos em geoturismo, geodiversidade e geoconservação, um ponto comum entre essas três áreas de conhecimento, é a erosão que é causada em diversas trilhas, e esse tema de pesquisa tem aparecido em diversos trabalhos desenvolvidos pelo LAGESOLOS, nesses últimos anos (Jorge *et al.*, 2016; Jorge e Guerra, 2016; Jorge, 2017; Espírito Santo, 2018; Guerra, 2018; Rangel, 2018; Pereira, 2019; Rangel *et al.*, 2019). Essas feições aparecem com frequência, em diversas trilhas que temos estudado, tanto em Ubatuba – SP, como em Paraty-RJ, e no Amapá.

Sob essa perspectiva, são inúmeros os aspectos que temos abordado, levando em conta essa nova linha de pesquisa adotada no LAGESOLOS, como o patrimônio geológico e geomorfológico, a importância das comunidades locais, bem como os desafios para a sustentabilidade ambiental, os impactos causados nas trilhas e, em especial, o que faz uma ligação com a essência do LAGEOLOS, desde a sua criação, que é o estudo da erosão dos solos e dos movimentos de massa, presentes nos estudos que temos desenvolvido sobre geoturismo, geodiversidade e geoconservação (Jorge *et al.*, 2016; Jorge, 2017; Espírito Santo, 2018; Guerra, 2018; Rangel, 2018; Pereira, 2019; Rangel *et al.*, 2019).



Ravina situada em trecho da Trilha Sete Praias, Ubatuba-SP. Foto. Maria do Carmo Oliveira Jorge (2017).



Ravina no leito da trilha até a Praia do Sono na Reserva Ecológica da Juatinga, município de Paraty. É possível observar o processo de bifurcação, típico da evolução de ravinadas. Foto Luana de Almeida Rangel (2016).

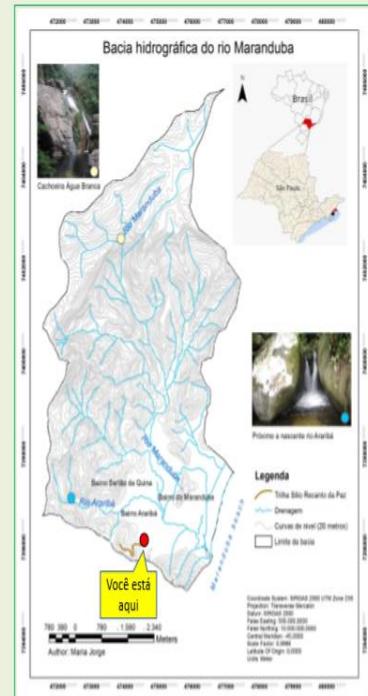


Pós-Doutorado de Maria do Carmo Oliveira Jorge (Geografia - UFRJ), intitulada: Potencial geoturístico e estratégias de geoconservação em trilhas situadas na região sul do município de Ubatuba-SP (2018).

Sítio Recanto da Paz- Gengibre de Ubatuba -

Bem-vindos ao Sítio Recanto da Paz, local inserido no Bioma Mata Atlântica

- ✓ A Mata Atlântica encontra-se entre os cinco principais biomas no *ranking dos Hotspots** de biodiversidade do planeta, devido ao seu alto grau de endemismo (*Conservation International*, 2016);
 - ✓ A excepcionalidade da Serra do Mar, geodiversidade de grande valor, está relacionada a um verdadeiro feixe de atributos, como a mais importante das escarpas tropicais existentes no planeta, (Ab Sáber, 1986).



- a. Trecho da Estrada Arariá, ao fundo, morros e escarpa da Serra do Mar. Foto: Maria Jorge (2014).
 - b. Vista a partir da entrada do Sítio Recanto da Paz, ao fundo, ponto culminante da serra Sítio Recanto da Paz, cor vermelha. Foto: Maria Jorge (2016).
 - c. Tangará-dançador (*Chiroxiphius Caudatus*), ave símbolo da fauna ornitológica de Ubatuba. Fonte: (<http://www.passaroide.ubatuba.com.br/aves.htm>).
 - d. Típico exemplo de mata atlântica com presença de xaxim e painhó euter edulis; ambos ameaçados de extinção. Foto: Maria Jorge (2014).
 - e. Trecho da Serra Sítio Recanto da Paz. Foto: Maria Jorge (2014).
 - f. Perfil de solo próximo à estação experimental, no Sítio Recanto da Paz, com 2 metros de profundidade, Cambissolo com Horizonte A com espessura de 10 cm. Foto: Leonardo dos Santos Pereira (2015).

Referências bibliográficas

AB SÁBER, A. N. O tombamento da Serra do Mar no Estado de São Paulo. *Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional*, São Paulo, n. 21, p. 7-20, 1986.

CONSERVATION INTERNATIONAL. Biodiversity Hotspots. Disponível em:
https://www.cnrs.fr/lnec/recherche/fichiers/Biodiversite_hotspots.pdf. Acesso em: 12 mar. 2018.

CPMR. Geodiversidade. Disponível em: <http://www.cpmr.gov.br/publica/Gestao-Territorial/Geodiversidade-162>. Acesso em: 23 jan. 2019.

Acesso em: 23 jun. 2018.

Esse painel faz parte do Pós-Doutorado de Maria do Carmo Oliveira

estratégias de geoconservação em trilhas situadas na região sul do município de Ubatuba-SP. e-mail carmenjorgerc@gmail.com.



Olá, meu nome é Ginger, sou feito de argila, e quando molhado, me chamam de barro. De acordo com a classificação granulométrica do solo, sou a menor dentre as demais partículas, < 0,002 mm, mas isso veremos mais adiante...

A partir desse ponto, podemos iniciar uma caminhada até o Mirante Sítio Recanto da Paz, percurso de aproximadamente 1 km de extensão, e irei apresentar algumas características da trilha, enfatizando a importância dos solos e suas relações com a paisagem.

Exemplo de painel feito pela geógrafa Dra. Maria do Carmo Oliveira Jorge, pesquisadora associada do LAGESOLOS (2018).

Ao longo dos quase 30 anos decorridos entre minha defesa da tese de doutorado (1991) e os dias de hoje, tenho publicado dezenas de artigos em periódicos nacionais e internacionais, bem como em anais de congressos, podendo ser destacados os seguintes; *Utilizing biological geotextiles: introduction to the Borassus Project and global perspectives* (2011); *Biological geotextiles as a tool for soil moisture conservation* (2011); *Evaluation of geotextiles for reducing runoff and soil loss under various environmental conditions using laboratory and field plot data* (2011); *Effectiveness of biological geotextiles on soil and water conservation in different agro-environments*

(2011), todos os quatro artigos, lançados pelo periódico Land Degradation and Development. *Encostas Urbanas como unidades de gestão e planejamento, a partir do estudo de áreas a sudoeste da cidade do Recife-PE*, publicado na Revista de Geografia (Recife-2007), *Mapping hazard risk - A case study of Ubatuba, Brazil*, publicado na Geography Review (2009), *Mass Movements in Petrópolis, Brazil*, também na Geography Review (2007), bem como *A simple device to monitor sediment yield from gully erosion -*. International Journal of Sediment Research (2005), e *The Implications of general circulation model estimates of rainfall for future erosion: a case study from Brazil*, publicado na CATENA (1999) são alguns exemplos das minhas publicações.



Exemplo de dique de diabásio, no litoral de Ubatuba, mais um geomorfossítio de rara beleza. Foto: Maria do Carmo Oliveira Jorge (2015).

Fui coorganizador, organizador, autor e coautor de 15 livros (todos pela Bertrand Brasil), três dicionários e dois atlas, assim como autor de capítulos em vários livros nacionais e internacionais. Inclusive o que está bastante relacionado ao tema que venho desenvolvendo há muitos anos, intitulado: *Predicting soil loss and runoff from forest roads and seasonal cropping systems in Brazil, using WEPP* (Guerra, A.J.T. e Soares da

Silva, A.), no livro *Handbook of erosion modelling*, organizado por Roy Morgan e Mark Nearing e publicado por J. Wiley (2011).

Todos os livros que saíram pela Bertrand Brasil, desde 1994 são bem conhecidos da comunidade geográfica, bem como de engenheiros, geólogos, ecólogos, arquitetos, agrônomos, urbanistas etc. Gostaria aqui de destacar o primeiro livro que foi *Geomorfologia – uma atualização de bases e conceitos*, já estando na sua 12^a edição. Esse foi o primeiro de uma série de 15 livros, todos na área da Geomorfologia, Gestão Ambiental, Erosão dos Solos e Movimentos de Massa. Assim que retornei do meu doutorado, senti a necessidade de dar minha contribuição, não só em termos de atividades de ensino e de extensão, mas também na organização e autoria de livros e artigos científicos. Para esse primeiro livro convidei a professora Sandra Baptista da Cunha, colega de departamento naquela época e, a partir de várias reuniões, selecionamos os autores e os capítulos do livro, a maioria deles, nossos colegas do departamento de Geografia, da UFRJ. Outros livros, como Avaliação e Perícia Ambiental, na sua 13^a edição, Erosão e Conservação dos Solos, na 8^a edição, Impactos Ambientais Urbanos no Brasil, na 8^a edição, Geomorfologia Ambiental (5^a edição), A Questão Ambiental – Diferentes Abordagens (7^a edição), Geomorfologia e Meio Ambiente (9^a edição) também foram publicados nesses últimos anos. Geomorfologia Urbana, também foi publicado pela Bertrand Brasil, em março de 2011, o qual sou organizador e autor de um dos capítulos (Encostas Urbanas). O livro aborda uma série de temas que são bem atuais, em especial após as catástrofes ocorridas na região serrana do Rio de Janeiro. O livro contém capítulos sobre Geotecnia Urbana, Bacias Hidrográficas Urbanas, Licenciamento Ambiental Urbano, Solos Urbanos, Antropogeomorfologia Urbana e Geomorfologia Urbana – Conceitos e Temas.

O mais recente, saiu agora no ano de 2020, intitulado *Geografia e os Riscos Socioambientais*, organizado pela Professora Dra. Cristiane Cardoso, da UFRRJ, pela doutoranda da UERJ, Michele Souza e Silva e por mim. O livro foi publicado pela Bertrand Brasil e destaca o papel da Geografia como ciência fundamental para compreendermos a nossa realidade. A ideia do livro surgiu do pós-doutoramento, que a professora Cristiane Cardoso, fez comigo, entre 2018 e 2019, e a Bertrand encampou nosso projeto. Nesse livro eu escrevi um capítulo, em conjunto com minha esposa Maria do Carmo Oliveira Jorge (também geógrafa), com quem tenho desenvolvido diversos projetos, artigos, capítulos e livros, além de termos uma filha - Maria Júlia Jorge Guerra, nossa princesa, de 10 anos de idade. O título do capítulo do referido livro é: *A*

bacia hidrográfica: compreendendo o rio para entender a dinâmica das enchentes e inundações (Jorge e Guerra, 2020).

Nessa biografia é importante chamar atenção também para o livro *Coletânea de Textos Geográficos de Antonio Teixeira Guerra*, que não é apenas uma homenagem a meu pai, que me inspirou para que eu seguisse a carreira de geógrafo, mas também, porque li toda a sua obra, contendo mais de 100 artigos publicados no Brasil e no exterior. Dessas publicações selecionei 13 artigos, que eram de interesse de um grande público, que não tinha mais acesso aos seus trabalhos, todos esgotados, até 1994, quando saiu esse livro.

Uma outra publicação que gostaria de chamar atenção é o Novo Dicionário Geológico-Geomorfológico (o antigo Dicionário Geológico-Geomorfológico), escrito por meu pai, no início da década de 1960, e publicado pelo IBGE. Como eu reformulei totalmente a antiga edição do dicionário, bem como acrescentei 500 novos verbetes, minha mãe (também geógrafa) permitiu que eu entrasse como coautor do meu pai e a Bertrand lançou sua 1^a edição em 1997; hoje já está em sua 10^a edição. Atualmente estou escrevendo uma nova edição, com mais 300 novos verbetes e atualização dos existentes.

Entre 2005 e 2009 participei de um projeto, em conjunto com o LNCC (Laboratório Nacional de Computação Científica), situado em Petrópolis, com a empresa de engenharia Terra e com a Defesa Civil de Petrópolis, para a criação de um Sistema de Alerta a enchentes e deslizamentos. Diversos mapas de riscos foram elaborados, como parte desse projeto, bem como vistorias de campo foram desenvolvidas, ao longo desses quatro anos. Mais uma vez, tive a oportunidade de dar minha contribuição à sociedade, em um campo de saber, que venho trabalhando há algum tempo.

Finalmente, gostaria de abordar minha coordenação do LAGESOLOS, Laboratório que foi criado em 1994, em cooperação com os mestrandos (Antonio Soares da Silva e Rosangela Garrido Botelho) e do doutorando Flavio Gomes de Almeida. Atualmente divido a coordenação do LAGESOLOS, com o Prof. Dr. Raphael David dos Santos Filho, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da UFRJ. Naquela época éramos poucos e hoje em dia somos quase 30 membros, incluindo coordenadores, pesquisadores associados, doutorandos, mestrandos e bolsistas de iniciação científica (www.lagesolos.ufrj.br). O Laboratório, ao longo desses 26 anos, produziu mais cem artigos em periódicos nacionais e internacionais, bem como em anais de eventos

científicos. Foram defendidas 28 teses de doutorado, 31 dissertações de mestrado e 33 monografias, o que dá uma boa medida da produção científica do Laboratório. Esses dados podem ser vistos na edição da Newsletter 2/1010, da *European Society for Soil Conservation*, onde publiquei o artigo *Laboratory of Environmental Geomorphology and Land Degradation of the Federal University of Rio de Janeiro (Brazil) – History, Research Themes and Achievements*. O LAGESOLOS atua em várias linhas de pesquisa, com diversos projetos em andamento, como por exemplo: Erosão dos Solos e Movimentos de Massa no Brasil; Geomorfologia Ambiental e Análise Integrada da Paisagem; Micromorfologia dos Solos e Contaminação da Água; Análise das Voçorocas Urbanas em São Luis – Maranhão; Dinâmica dos Sistemas Geomorfológicos Encosta-Calha Fluvial; Planejamento Ambiental em Micro-Bacias Hidrográficas. Essas linhas de pesquisa e projetos espalham-se por diversas partes do território nacional, como: Cáceres, Campo Grande, Coari, Região Serrana do estado do Rio de Janeiro, Palmas, São Luis, Bacia do rio Macaé, dentre outras. Mais recentemente, temos atuado também em projetos relacionados ao Geoturismo, Geodiversidade e Geoconservação, com apoio financeiro e através de bolsas de mestrado, doutorado e pós-doutorado, da CAPES, CNPq e FAPERJ, tanto no litoral sul do estado do Rio de Janeiro, nos municípios de Angra dos Reis e Paraty, como em Ubatuba, no litoral norte paulista. No município de Rio Claro (RJ), temos desenvolvido projetos de monitoramento de voçorocas, bem como estamos utilizando técnicas modernas com uso do VANT e Laser Scanner Terrestre, bem como estamos iniciando projeto de recuperação de voçorocas.



Voçoroca, em área de pasto, no município de Rio Claro (RJ). Pode-se notar semelhança de forma, entre a cicatriz da voçoroca e o material depositado à jusante. Foto: Fabrizio Garritano (capturada com VANT), 2020.

3- Avanços teóricos e controvérsias

Após ter me formado em Bacharel em Geografia (1973) e Licenciatura em Geografia (1974), pela UFRJ, fui contratado como Geógrafo pelo IBGE (1974), e no final da década de 1970, ingressei no Mestrado em Geografia da UFRJ, onde eu já era professor colaborador. Em 1986 ingressei no doutorado em Geografia do King's College London, Universidade de Londres, tendo defendido minha tese em 1991, intitulada *Soil characteristics and erosion, with particular reference to organic matter content*. A partir daí passei a me dedicar aos estudos de Erosão dos Solos, ou seja, há aproximadamente 30 anos.

Minha vida acadêmica, ao longo dos cinco anos na Inglaterra, foi fundamental, devido ter entrado em contato com grandes nomes da ciência geográfica, que trabalhavam com erosão dos solos, movimentos de massa, hidrologia, mudanças climáticas etc. Citando apenas algumas, posso destacar meu orientador Denis Brunsden, mas também John Boardman, Robert Evans, Tim Burt, Roy Morgan, Jean De Ploey, entre tantos. Além disso, tive a oportunidade, depois de passar por processo seletivo, de

trabalhar como repórter no Serviço Brasileiro de Rádio da BBC de Londres, entre 1990 e 1991, abordando matérias relativas à dinâmica ambiental, o que foi mais uma experiência profissional na minha vida.

Ao retornar ao Brasil, no início de 1991, após ter defendido minha tese de doutorado, comecei a criar um Grupo de Estudos em Erosão dos Solos e Movimentos de Massa, no Departamento de Geografia, da UFRJ, que mais tarde se tornou no LAGESOLOS, criado por mim, Antonio Soares da Silva (professor da UERJ), Rosangela Garrido Botelho (geógrafa do IBGE) e Flavio Gomes de Almeida (professor da UFF).

Minhas maiores contribuições conceituais e metodológicas, ao longo da minha carreira acadêmica, relacionam-se à forma como venho tratando a erosão dos solos, no que diz respeito ao monitoramento e classificação de erosão em lençol, ravinias e voçorocas. Tenho seguido a metodologia adotada pela Associação Americana de Ciência do Solo (*Soil Science Society of America*), que diferencia ravina de voçoroca, no tocante às medidas de largura e profundidade, sendo os limites entre essas duas feições erosivas, 0,5 m de largura e profundidade. Essas medidas caracterizam ravinias, enquanto medidas superiores são classificadas como voçorocas. Essas é uma tendência de limites estabelecidos também por pesquisadores europeus, que tem estudado essas feições, na África, Ásia, América do Sul e na Europa também. O *International Symposium on Gully Erosion*, desde sua primeira edição, na Universidade de Leuven, na Bélgica, em 2000, onde estive presente, até os vários outros eventos, ao longo dos anos, tem seguido essa

metodologia.



Rede de ravinias em talus, em corte de estrada, no município de Açailândia, no estado do Maranhão. Foto Antonio Jose Teixeira Guerra, 2000



Voçoroca na cidade de Açaílândia, Maranhão. Foto Antonio Jose Teixeira Guerra, 2000

Essas posições adotadas por mim são amplamente amparadas por referências bibliográficas nacionais e internacionais, que estão citadas, ao longo dessa biografia. O livro que resume boa parte, do que considero uma das minhas contribuições teórico-conceituais e metodológicas, no estudo da erosão dos solos, está retratado em *Erosão dos Solos e Movimentos de Massa – Abordagens Geográficas*, de minha autoria, que saiu publicado pela Editora CRV, de Curitiba, no ano de 2016. Esse livro, que resume boa parte da minha vida acadêmica, foi escrito, durante meu pós-doutorado na Universidade de Wolverhampton (Inglaterra), no ano de 2015.

Os monitoramentos desenvolvidos, em várias partes do país, através das estações experimentais, são mais uma marca do avanço metodológico do LAGESOLOS, onde, sob condições variadas de climas, solos e declividade, conseguimos produzir dados, que deram origem a monografias de graduação, dissertações de mestrado, teses de doutorado, artigos científicos e capítulos de livros. Todos foram fundamentais na produção de conhecimento, bem como na formação de recursos humanos.



**Estação experimental para monitorar perda de água e solo, contendo três parcelas.
Bacia do rio Maranduba, Ubatuba – SP. Foto: Leonardo dos Santos Pereira(2016).**



**Caixa dágua, mostrando o aporte de água e sedimentos, resultante do
escoamento superficial. Foto: Leonardo dos Santos Pereira (2016).**



Estação experimental, em terreno da UFMA, São Luís, para monitorar escoamento superficial e perda de solo. Foto Fernando Bezerra (2010).

4- Elementos marcantes que entrelaçam sua vida pessoal e intelectual.

Minha vida pessoal e intelectual se entrelaçam, desde muito cedo, à medida que sempre me identifiquei com a Geografia, não só pelo interesse que tinha desde os 10 anos de idade, ao fazer trabalhos de campo, com meu pai Antonio Teixeira Guerra, e seus alunos da Universidade Federal do Rio de Janeiro, e que me acompanhou por toda a vida, até os dias de hoje.

Durante o curso de graduação em Geografia, na UFRJ, entre os anos de 1970 e 1973, sempre me dediquei a leituras de caráter conceitual, metodológica e aplicada, bem como participei de eventos organizados pela AGB, palestras no Clube de Engenharia, bem como fui bolsista de Iniciação Científica do CNPq e estagiário do IBGE. Isso tudo contribuiu sobremaneira para a minha formação profissional, que se seguiu no mestrado em Geografia, da UFRJ, entre os anos de 1979 e 1983, e depois no doutorado, na Universidade de Londres, entre os anos de 1986 e 1991, com tese sobre Erosão dos Solos.



Guerra, aos 10 anos de idade, acompanhando seu pai Antonio Teixeira Guerra, em trabalho de campo, com seus alunos da UFRJ. Foto de 1961.

Atualmente coordeno o LAGESOLOS, no Departamento de Geografia da UFRJ, onde temos dado continuidade aos trabalhos sobre Erosão dos Solos, Movimentos de Massa, Geoturismo, Geodiversidade e Geoconservação, em conjunto com alunos de graduação, mestrado e doutorado. Pós-doutorandos e pesquisadores associados do LAGESOLOS têm participado ativamente desses projetos, em conjunto com colegas de outras Universidades brasileiras e internacionais. Agências de fomento, como o CNPq, CAPES e FAPERJ têm sido fundamentais para o desenvolvimento dessas linhas de pesquisa, ao longo de mais de 25 anos. A União Europeia, através do Projeto Borassus, entre os anos de 2005 e 2008, também teve importância fundamental, no avanço das nossas pesquisas, uma vez que além do aporte financeiro proporcionado pelo Projeto, tivemos a oportunidade de entrar em contato com dezenas de pesquisadores de nove países, da Europa, Ásia e África, que trabalham com erosão dos solos, não só na perspectiva acadêmica, de produção científica, mas também, de forma aplicada, quando foram recuperadas voçorocas em todos esses países, e no Brasil, recuperamos a

voçoroca do Sacavém, em São Luís, após alguns anos de monitoramento, acompanhando sua evolução e, posterior recuperação, feita com geotêxteis produzidos com fibra de buriti, uma palmeira abundante no Maranhão. O referido projeto comprovou a necessidade de conhecimento do processo erosivo, em todos os seus detalhes, de forma a podermos chegar à aplicação do conhecimento científico, na medida que conseguimos recuperar a voçoroca, de forma e não permitir mais sua evolução, o que prejudicava sobremaneira, a população, que vivia no seu entorno.

A verba oriunda da União Europeia se constituiu em forma de podermos investir na produção de conhecimento científico, aplicação de técnicas de bioengenharia, bem como em trabalhos de extensão, formação de recursos humanos, através das monografias de graduação, dissertações de mestrado e teses de doutorado. Além disso tudo, conseguimos gerar renda para a população que vivia no entorno da voçoroca do Sacavém, pois ela foi empregada para fabricar os geotêxteis e para aplicar os mesmos, na recuperação da referida voçoroca, tendo sido uma excelente forma de recuperar a área degradada e aumentar a autoestima da população desassistida pelo poder público de São Luís.

5- Referências Bibliográficas

Guerra, A. J. T, Almeida, N.O., Moura, J.R.S. e Lima, I.M.F. (1978). Contribuição ao estudo da erosão dos solos agrícolas no Brasil. Revista Brasileira de Geografia, 36, 68-78.

Guerra, A.J.T. (1991). Soil characteristics and erosion, with particular reference to organic matter content. Tese de doutorado, King's College London, Universidade de Londres, 444p.

Guerra, A.J.T. (1994). The effect of organic matter content on soil in simulated rainfall experiments in West Sussex, UK. Soil use and management, 10: 60-64.

Guerra, A. J. T. (1995). The catastrophic events in Petrópolis City (Rio de Janeiro State), between 1940 and 1990. Geojournal, Alemanha,37, 349-354.

Guerra, A.J.T. (1998). Ravinas: processo de formação e desenvolvimento. Revista da Pós-Graduação em Geografia, UFRJ, 2, 80-95.

- Guerra, A.J.T.** (1998). O uso de simuladores de chuva e dos modelos digitais de elevação no estudo das ravinas. *Revista Geosul*, 14, 71-74.
- Guerra, A.J.T.** (1999). O início do processo erosivo. In: A. J. T. Guerra, A. S. Silva e R. G. M. B. (Org.). *Erosão e conservação dos solos - Conceitos, Temas e aplicações*. 1ed.Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 17-55.
- Guerra, A.J.T.** (2000). Gully Erosion in Brazil - a Historical Overview. In: International Symposium on Gully Erosion under Global Change, 2000, Leuven. Book of Abstracts. Leuven: Universidade Católica de Leuven, 1, 69-69.
- Guerra, A.J.T.** (2004). Geomorfologia Aplicada: Algumas Reflexões. In: Jémison Mattos dos Santos. (Org.). *Reflexões e Construções geográficas Contemporâneas*. Salvador: Universidade do Estado da Bahia, 144-158.
- Guerra, A.J.T.** (2005). Experimentos e Monitoramento em Erosão dos Solos. *Revista do Departamento de Geografia (USP)*, 16, p. 32-37.
- Guerra, A.J.T.** (2007). O papel da geografia física na compreensão do espaço - um estudo de caso das voçorocas urbanas de São Luís MA. *Cadernos de Cultura e Ciência (URCA)*, v. 2, p. 1-12, 2007.
- Guerra, A.J.T.** (2008a). Encostas e a Questão Ambiental. In: *A Questão Ambiental – Diferentes Abordagens*. Orgs. S.B. Cunha e A.J.T. Guerra. Editora Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 4^a edição, 191-218.
- Guerra, A. J. T.** (2008b). Challenges for the use of soil with quality and efficiency. Newsletter ESSC European Society for soil conservation, The University of Wolverhampton, 3 - 9.
- Guerra, A. J. T.** (2008c). Feições erosivas e uso da terra ao longo da Linha de Transmissão de Energia em Mato Grosso do Sul. In: *Dinâmica e Diversidade de Paisagens*, 2008, Belo Horizonte - MG. VII Simpósio Nacional de Geomorfologia - 1-10.
- Guerra, A. J. T.** (2008d). Challenges for the use of soil with quality and efficiency. Newsletter ESSC European Society for soil conservation, The University of Wolverhampton, 3 - 9.
- Guerra, A.J.T.** (2009a). Processos Erosivos nas Encostas. In: *Geomorfologia - Uma Atualização de Bases e Conceitos*. Orgs. A.J.T. Guerra e S.B. Cunha. Editora Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 8^a edição, 149-209.

- Guerra, A.J.T.** (2009b). Processos Erosivos nas Encostas. *In: Geomorfologia - Exercícios, Técnicas e Aplicações*. Orgs. S.B. Cunha e A.J.T. Guerra. Editora Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 3^a edição, 139-155.
- Guerra, A.J.T.** (2010). O Início do Processo Erosivo. *In: Erosão e Conservação dos Solos - Conceitos, Temas e Aplicações*. Orgs. A.J.T. Guerra, A.S. Silva e R.G.M. Botelho. Editora Bertrand Brasil, 5^a edição, Rio de Janeiro, 15-55.
- Guerra, A.J.T.** (2011). Encostas Urbanas. *In: Geomorfologia Urbana*. Organizador: A.J.T. Guerra, Editora Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 13-42.
- Guerra, A.J.T.** (2014). Degradação dos Solos - Conceitos e Temas. *In: Antonio Jose Teixeira Guerra;Maria do Carmo Oliveira Jorge. (Org.). Degradação dos Solos no Brasil*, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 15-50.
- Guerra, A.J.T. e Favis-Mortlock, D.** (1998). Land degradation in Brazil - the present and the future. *Geography Review*, 12, 18-23.
- Guerra, A.J.T. e Rodrigues, M.V.M.** (1998). Riscos de degradação ambiental face às mudanças globais – um estudo de caso em Petrópolis – Rio de Janeiro. *Revista Geosul*, 27, 414-417.
- Guerra, A.J.T., Coelho, M.C.N. e Marçal, M.S.** (1998). Açailândia – cidade ameaçada pela erosão. *Revista Ciencia Hoje*, 23, 36-45.
- Guerra, A.J.T. e Botelho, R.G.M.** (1998). Erosão dos solos. *In: S. B. Cunha e A. J. T. Guerra. (Org.). Geomorfologia do Brasil*. 1ed., Bertrand Brasil 181-227.
- Guerra, A.J.T. e Silva, J. E.** (2000). Análise da expansão urbana e das modificações no uso do solo urbano nas sub-bacias do Rio Tindiba e Córrego do Catonho, Jacarepaguá/RJ e suas implicações sobre a erosão do solo. *Sociedade e Natureza*, 12, 5-20.
- Guerra, A. J. T. e Silva, J. E. B.** (2001). Análise das propriedades dos solos das sub-bacias do rio Tindiba e do Córrego do Catonho, Rio de Janeiro, com fins à identificação de áreas com predisposição à erosão. *In: VII Simpósio Nacional de Controle de Erosão*, ABGE, 78-83.
- Guerra, A.J.T., Rocha, A.M. e Oliveira, A.C.** (2001). Diagnóstico da degradação ambiental no bairro de Itaipú – Niterói, Rio de Janeiro. *In: VII Simpósio Nacional de Controle de Erosão*, 2001, Goiânia, ABGE, 95-99.
- Guerra, A.J.T. e Mortlock, D.F.** (2002). Movimientos de Massa en Petrópolis, Rio de Janeiro/Brasil . Desastres Naturales En America Latina, México, 447-460.

- Guerra, A. J. T., Oliveira, A. C., Oliveira, F. L. e Gonçalves, L. F. H.** (2002a). Petrópolis: chuva, deslizamentos e mortes em dezembro de 2001. In: IV Simposio Nacional de Geomorfologia, São Luis do Maranhão. Geomorfologia: Interfaces, Aplicações e Perspectivas, 34-40.
- Guerra, A. J. T., Furtado, M. S., Lopes, M. T., Oliveira, F. L., Oliveira, A, L. R., Cruz Júnior, A. J.** (2002b). Análise de precipitação antecedente e do mínimo pluviométrico aproximado para o desencadeamento de movimentos de massa no Município de Petrópolis/RJ. In: IV Simpósio Nacional de Geomorfologia, São Luís do Maranhão. Geomorfologia: Interfaces, Aplicações e Perspectivas, 88-93.
- Guerra, A. J. T. e Ribeiro, S. C.** (2003). Fatores sócio-ambientais na aceleração de processos erosivos em áreas urbanas: o bairro Seminário, Crato - Ceará. In: X Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, Rio de Janeiro. Revista GEOUERJ, 2003. v. 1, 1827-1829.
- Guerra, A.J.T. e Mendonça, J. K.S.** (2004). Erosão dos Solos e a Questão Ambiental. In: Antonio Jose T. Guerra, Antonio Carlos Vitte. (Org.). Reflexões sobre a Geografia Física no Brasil. 1ed.Rio de Janeiro: Bertrand Brasil 225-256.
- Guerra,, A. J. T., Oliveira, F. L. e Gonçalves, L. F. H.** (2003). Análise comparativa dos dados históricos de movimentos de massa ocorridos em Petrópolis – Rio de Janeiro, das décadas de 1960 até 1990. In: X Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, 2003, Rio de Janeiro. GEOUERJ, 2003. v. 1, 1175-1180.
- Guerra, A. J. T., Mendonça, J. K. S., Rego, M. e A, I. S.** (2004a). Gully Erosion Monitoring in São Luis City - Maranhão State - Brazil. In: Yong Li; Jean Poesen; Christian Valentin. (Org.). Gully Erosion Under Global Change. 1ed.Chengdu: Sichuan science and technology press, 13-20.
- Guerra, A. J. T., Rocha, A.M., Marçal, M.S.** (2004b). Importância da análise geomorfológica na caracterização ambiental do Parque Nacional da Serra das Confusões - PI. In: V Simpósio Nacional de Geomorfologia, 2004, Santa Maria -RS. Geomorfologia e Riscos Ambientais - V Simpósio Nacional de Geomorfologia, 1-13.
- Guerra, A. J. T., Corato, R. M. S., Maraschin, T., Nogueira, G.** (2004c). Proposta metodológica para diagnóstico e prognóstico de movimentos de massa no Município de Petrópolis - RJ. In: V Simpósio Nacional de Geomorfologia, 2004, Santa Maria - RS. Geomorfologia e Riscos Ambientais - V Simpósio Nacional de Geomorfologia, 38-48.
- Guerra, A. J. T. e Figueiredo, M.** (2005). A simple device to monitor sediment yield from gully erosion. International Journal of Sediment Research, 20, 244-248.

- Guerra, A.J.T., Assumpção, A.P., Silva, D.C.O.E., Melo, P.B. e Barreto, O.M.** (2005). Methodological proposal for the development of a map of landslide risks in the Municipality of Petrópolis. *Sociedade e Natureza*, 2, 316-326.
- Guerra, A.J.T., Mendonça, J. K. S., Bezerra, J.F.R., Gonçalves, M.F.P. e Feitosa, A.C.** (2005) . Study of rainfall rates and erosive processes at the urban area of São Luís – Maranhão State. *Sociedade e Natureza*, 2, 192-201.
- Guerra, A.J.T. e Hoffmann, H.** (2006). Urban gully erosion in Brazil. *Geography Review*, 19, 3, 26-29.
- Guerra, A.J.T., Corrêa, A.C.B. e Girão, O.** (2007). Encostas Urbanas como unidades de gestão e planejamento, a partir do estudo de áreas a sudoeste da cidade do Recife-PE. *Revista de Geografia (Recife)*, 24, 238-263.
- Guerra, A.J.T e Mendonça, J.K.S.** (2007). Erosão dos Solos e a Questão Ambiental. *In: Reflexões sobre a Geografia Física no Brasil*. Organizadores: A.C. Vitte e A.J.T. Guerra. Editora Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 2^a edição, 225-256.
- Guerra, A.J.T. e Jorge, M.C.O.** (2008). Mapping hazard risk – A case study of Ubatuba, Brazil. *Geography Review*, 22,3, 11-13.
- Guerra, A. J. T., Wosny, G., Silveira, P.G. e Guerra, T. T.** (2008). Propriedades químicas e físicas dos solos, associadas à erosão, ao longo da linha de transmissão de energia, em Mato Grosso do Sul. *In: V Seminário Latino-Americano de Geografia Física*, 2008, Santa Maria - RS. *V Seminário Latino-Americano de Geografia Física*. Santa Maria: Revista Geografia, Ensino e Pesquisa, v. 5, 886-900.
- Guerra, A.J.T. e Lopes, P.B.M.** (2009). APA de Petrópolis: um estudo das características geográficas. *In: Guerra, A.J.T.; Coelho, M.C.N. (Org.). Unidades de Conservação: abordagens e características geográficas*. 1ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2009, 113-141.
- Guerra, A.J.T., Mendes, S.P., Lima, F.S., Sahtler, R., Guerra, T.T., Mendonça, J.K.S. e Bezerra, J. F.R.** (2009). Erosão Urbana e Recuperação de Áreas Degradadas no Município de São Luis – Maranhão. *Revista de Geografia*, da UFPE, 85-135.
- Guerra, A. J. T. et al.** (1989) . Um estudo do meio físico com fins de aplicação ao planejamento do uso agrícola da terra no sudoeste de Goiás. Rio de Janeiro: IBGE, v. 1. 212p.
- Guerra, A. J. T., Jorge, M.C.O. e Marçal, M.S.** (2010). Laboratory of Environmental Geomorphology and Land Degradation of the Federal University of Rio de Janeiro

(Brazil): History, Research Themes and Achievements. European Society for Soil Conservation 18 - 25.

Guerra, A.J.T. (2011). Memorial da prova de prof. Titular do Departamento de Geografia, da UFRJ, impresso, 23p.

Guerra, A. J. T., Jorge, M. C. O. e Marçal, M. S. (2010). Laboratory of Environmental Geomorphology and Land Degradation of the Federal University of Rio de Janeiro (Brazil): History, Research Themes and Achievements. European Society of Soil Conservation, p. 18-25.

Guerra, A.J.T., Bezerra, J.F.R., Lima, L.D.M., Mendonça, J.K.S., Guerra, T.T. (2010). Land rehabilitation with the use of biological geotextiles in two different countries. Sociedade & Natureza, 22, 431-446.

Guerra, A.J.T., Bezerra, J.F.R., Fullen, M.A., J. K. S. Mendonça, J.K.S., Jorge, M.C.O. (2015). The effects of biological geotextiles on gully stabilization in São Luís, Brazil. *Natural Hazards*, v. 75, p. 2625-2636.

Guerra, A.J.T. e Soares da Silva, A. (2011). Predicting soil loss and runoff from forest roads and seasonal cropping systems in Brazil, using WEPP. In : Handbook of Erosion Modelling. Organizadores : R.P.C. Morgan e M.A. Nearing, Willey –Blackwell, Oxford, Inglaterra, 186-194.

Guerra, A.J.T., Oliveira, A., Oliveira, F.L. e Gonçalves L.F.H. (2007). Mass Movements in Petrópolis, Brazil. Geography Review, 20, 34-37.

Guerra, A. J. T., Mendes, S. P., Lima, F.S., Sathler, R., Guerra, T.T., Mendonça, J. K. S. e Bezerra, J. F. R. (2009). Erosão Urbana e Recuperação de Áreas Degradadas no Município de São Luis - Maranhão. Revista de Geografia (Recife), 26, 85-135.

Guerra, A.J.T. e Jorge, M.C.O. (2012). Geomorfologia do cotidiano a degradação dos solos. Revista Geonorte, 1, 116-135.

Guerra, A.J.T., Bezerra, J. F. R., Jorge, M.C.O. e Fullen, M.A. (2013). The geomorphology of Angra dos Reis and Paraty Municipalities, Southern Rio de Janeiro State. Revista Geonorte, 9, 1-21.

Guerra, A.J.T. e Jorge, M.C.O. (2013a). O solo como um recurso natural: riscos e potencialidades. In: Maria Teresa Duarte Paes; Charlei Aparecido da Silva; Lindon Fonseca Matias. (Org.). X ENANPEGE: Geografias, Políticas Públicas e dinâmicas territoriais. 1ed.Campinas: UFGD, 1, 147-155.

Guerra, A.J.T. e Jorge, M.C.O. (2013b). Os desastres na região serrana. Revista Pensar Verde, Brasilia, 12 - 15.

Guerra, A.J.T. e Jorge, M.C.O. (2014). Hazard Risk Assessment: a case study from Brazil. Geography Review, 27: 12-15.

Guerra, A.J.T. e Jorge, M.C.O. (2014). Geomorfologia Aplicada ao Turismo. In: Raphael de Carvalho Aranha, Antonio Jose Teixeira Guerra. (Organizadores). Geografia Aplicada ao Turismo. 1ed.Sao Paulo: Oficina de Textos, 2014, v. 1, p. 56-77.

Guerra, A.J.T., Fullen, M.A., Jorge, M.C.O. e Alexandre, S.T. (2014). Soil erosion and conservation in Brazil. Anuário do Instituto de Geociências. UFRJ 37: 81-91.

Guerra, A.J.T.; Cardoso, C.; Silva, M. S. (Organizadores) Geografia e os Riscos Socioambientais. 1. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020. v. 1. 207p.

Guerra, A. J. T.; Santos Filho, R. D.; Terra, C. Arte e Ciência: História e Resiliência da Paisagem. 1. ed. Rio de Janeiro: Rio Books, 2019. v. 1. 491p.

Guerra, A. J. T. e Jorge, M. C. O. Geoturismo, geodiversidade e geoconservacão - abordagens geográficas e geológicas. 1. ed. Sao Paulo: Oficina de Textos, 2018. v. 1. 227p.

Guerra, A.J.T. Erosão dos Solos e Movimentos de Massa - Abordagens Geográficas. 1. ed. Curitiba: CRV Editora, 2016. v. 1. 222p.