

COMPLEJIDAD CARTOGRÁFICA DE LAS LLANURAS CASOS DE ESTUDIO EN LA LLANURA CHACO PAMPEANA

Miguel Ángel Giraut

Subsecretaría de Recursos Hídricos. Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Av. Paseo Colón N° 189, Piso 8, Oficina 801 – C1086AAB - Tel. 11 – 4 349 7405. mgiraut@minplan.gov.ar

La Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación y el Instituto Nacional del Agua se han comprometido a dar continuidad a las actividades, iniciadas en la década del 70 e impulsadas a fines de los '90, relacionadas con la generación de la cartografía digital de los recursos hídricos superficiales del territorio nacional. Dichas actividades, materializadas en el *Atlas Digital de los Recursos Hídricos Superficiales de la República Argentina*, del año 2002, constituyen el antecedente del proyecto en vigencia, referente a la “*Actualización de la Cartografía Hídrica Superficial Digital de la República Argentina a escala 1:250.000*” a partir de información satelital. El proyecto se vale de cartografía digital confeccionada por el Instituto Geográfico Militar, del Atlas Digital de los Recursos Hídricos Superficiales de la República Argentina y del procesamiento de imágenes de satélite, provistas por la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE). Además, se ha incorporado al análisis e identificación de entidades hídricas superficiales la información altimétrica derivada de los datos de radar de la misión Shuttle Radar Topography Misión (SRTM), cuya implementación se torna útil en áreas con diferencias topográficas marcadas. El presente informe remarca los aspectos metodológicos llevados a cabo a la hora de identificar las áreas de aporte hídrico superficial en provincias cuyo territorios geográficos se desarrollan total o parcialmente en la unidad geomorfológica conocida como *Llanura Chaco Pampeana*, a lo largo del territorio de la República Argentina. El mapeo e identificación de unidades hídricas superficiales en áreas de escasa expresión topográfica, con un importante desarrollo de cubierta vegetal y generalmente acompañadas por la dificultad de acceso para el control terrestre, ha llevado necesariamente a la incorporación del enfoque geomorfológico y estudio de las geoformas, ante la ausencia de la variable topográfica. Bajo el entendimiento de la importancia del mapeo y análisis de la red de drenaje como herramienta de interpretación foto-geológica, especialmente en áreas de exigua manifestación del relieve, y a partir del análisis multi-temporal de imágenes de satélite (activos y pasivos), e implementación de un Sistema de Información Geográfica se exponen los aspectos metodológicos principales utilizados para la i) identificación de la *Cuenca propia de los bajos submeridionales*, ii) del reconocimiento del *Área Pampeana Central* como Unidad con identidad hidrológica, iii) identificación de un probable control estructural en sector central de la provincia de Formosa, y iv) mapeo de un área de humedales en la provincia del Chaco. En los últimos años, las Ciencias Geológicas han ampliado sus objetivos, reconociendo a las áreas de llanuras como una de las primarias a considerar en sus enfoques. En Argentina, estas constituyen el asiento principal de las actividades económicas y sociales y una fuente inagotable de alimentos, si sus recursos naturales y entre ellos el hídrico, son manejados con criterio y racionalmente. Es intención de la contribución plasmar experiencias concretas realizadas en ambiente de llanura y su análisis tomará cada vez mayor preponderancia como orientación de futuros profesionales.

FATORES CONTROLADORES DA DISTRIBUIÇÃO DA ASSEMBLÉIA DE MINERAIS PESADOS NA ILHA COMPRIDA, SUDESTE DO BRASIL

Carlos Conforti Ferreira Guedes¹, Paulo César Fonseca Giannini, Daniel Rodrigues do Nascimento Junior, Ana Paula Burgoa Tanaka & Mateus Gomes Rossi

¹ Instituto de Geociências – Universidade de São Paulo (ccfguedes@yahoo.com.br)

A Ilha Comprida, situada no litoral sul do Estado de São Paulo, possui 63 km de comprimento e até 5 km de largura e é constituída essencialmente de sedimentos arenosos holocênicos. Análise do conteúdo de minerais pesados, na fração areia muito fina destes sedimentos, foi realizada com intuito de identificar os principais fatores controladores da assembléia mineralógica. Dentre os minerais pesados mais abundantes encontrados (epídoto, turmalina, hornblenda, zircão, estauroilita, rutilo, sillimanita, cianita, andaluzita, hiperstênio e granada), pôde-se selecionar dois grupos contrastantes com relação ao peso específico: os menos densos (hornblenda, turmalina, sillimanita, epídoto e cianita) e os mais densos (rutilo, zircão e granada). De modo a avaliar variações na área fonte, transporte sedimentar e idade relativa dos depósitos, obtiveram-

se, por contagem dedicada, os índices de relação (Abi) entre rutilo e zircão (RZi), zircão e turmalina (ZTi) e turmalina e hornblenda (THi), com uso da fórmula geral: $ABi=100 \times (A/(A+B))$. O mapa de distribuição do RZi permitiu inferir contraste na contribuição das áreas fontes entre as metades sudoeste e nordeste da Ilha Comprida. Este contraste teria persistido por toda a história evolutiva da barreira, já que não se observam neste índice mudanças transversais à linha de costa. A hipótese mais provável para a variação longitudinal de áreas fontes é a influência do aporte do rio Ribeira de Iguape, situado a NE da ilha. A correlação inversa entre os minerais menos densos turmalina e hornblenda e os mais densos zircão e rutilo confirma a forte influência exercida pela seleção hidráulica na distribuição dos minerais pesados. Interessante notar é a falta de correlação entre hornblenda e turmalina. Isto indica que algum processo, certamente não ligado ao comportamento hidráulico, afeta apenas um destes minerais. O primeiro destes processos seria a dissolução pós-deposicional, que pode atingir a hornblenda (instável quimicamente) sem interferir diretamente na turmalina (ultraestável quimicamente). Contra a hipótese de influência da dissolução, pesa o argumento de que a eliminação de hornblenda por este fator deveria aumentar residualmente a concentração de minerais ultraestáveis, inclusive turmalina. O segundo processo seria a variação de área fonte ao longo da ilha, já sugerida pelo índice RZi. Como teste para avaliar a influência da dissolução pós-deposicional e da área fonte sobre o índice THi, analisou-se a correlação entre turmalina e hornblenda nos sedimentos recentes (praia e dunas frontais), que supostamente não sofreram efeito da dissolução pós-deposicional. Observa-se que também nestes sedimentos não existe correlação estatisticamente aceitável (coeficiente de correlação linear, r , de -0,18, e nível de significância ou erro I , p , de 0,127) entre os dois minerais, o que reforça a hipótese de variação da contribuição do rio Ribeira de Iguape ao longo da Ilha Comprida como fator determinante da abundância de hornblenda. O mapa do THi resalta a grande variação deste índice longitudinalmente à ilha, sem mudança perceptível na direção transversal. Esse comportamento, semelhante ao do mapa de RZi, reafirma a contribuição de distintas áreas fontes, em diferentes trechos longitudinais, os quais teriam se mantido em todo o tempo de construção da barreira. A inferência de rumo de transporte sedimentar pelos minerais pesados foi feita por dois modos distintos: análise entre dois agrupamentos de minerais pesados por densidade (mais densos e menos densos) nos resultados da assembléia total; e avaliação do índice TZi. A análise de correlação entre os grupos de minerais menos densos e mais densos sugere alta interdependência entre eles ($r=-0,898$ e $p=0$), resultado do efeito da seleção hidráulica pelo transporte litorâneo. Já o par turmalina e zircão apresenta correlação menor ($r=-0,505$ e $p=0,001$), mas ainda assim suficiente para demonstrar o controle exercido pela seleção hidráulica na dispersão destes minerais. A distribuição espacial da proporção dos grupos de minerais mais densos e menos densos e do TZi possuem as mesmas características: pouca variação transversal à linha de costa e incremento da proporção de minerais menos densos para NE e para SW, a partir do centro-sul da ilha, padrão que sugere divergência de células de deriva litorânea nesta região, conforme já indicado também por evidências erosivo-deposicionais em trabalhos anteriores.

SEDIMENTAÇÃO QUATERNÁRIA, MORFOLOGIA E INTERVENÇÃO ANTRÓPICA NA BACIA DO MEREJO, NORDESTE DO BRASIL: DADOS PRELIMINARES

Silvana P. de P. Gurgel¹, Francisco H.R. Bezerra² Antonio C.B. Correa³

¹ Departamento de Geografia UERN, Doutoranda PPGG-UFRN, silvanapraxedes@uern.br.

² Departamento de Geologia UFRN, bezerrafh@geologia.ufrn.br. ³ Departamento de Geografia UFPE, dbiase2001@terra.com.br

Numerosos estudos sobre taxas de sedimentação comprovam que as variações ocorridas ao longo de um dado período de tempo são controladas principalmente por fatores climáticos tectônicos, além do uso e ocupação do solo. Nesta perspectiva, o presente trabalho tem o intuito de datar a sedimentação na bacia do Merejo e avaliar a extensão dos eventos climáticos, tectônicos e/ou as ações humanas que impactaram no fluxo de sedimentos e na sua morfologia. A referida bacia localiza-se na comunidade homônima, no Município de Doutor Severiano/RN, Nordeste do Brasil. A acumulação coluvionar encontrada nas encostas das suas Serras em consequência da erosão, passada e presente, do solo foram datadas pelo Protocolo SAR (Single Aliquot Regenerative) para amostras de sedimentos. Ainda foram feitas análises sedimentológicas, tais como a granulometria e mofoscopia. Isto permitirá reconstruir a história deposicional do colúvio e identificar dissipadores sedimentares provisórios em seu caminho de transporte. Será construído um SIG, e utilizando-se das técnicas do Processamento Digital de Imagens-PDI, para produção de mapas específicos de uso e ocupação do solo, da rede de drenagem e seus barramentos, para o mapeamento de falhas e mapeamento dos sedimentos quaternários. Pretende-se construir um modelo deposicional através da associação da técnica de campo de toposequência e os resultados