

## AS UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS DO NORDESTE ARGENTINO

Pelo Engenheiro Eliseo Popolizio  
Universidad Nacional del Nordeste  
Centro de Geociencias Aplicadas  
Av. Las heras 727 C.P. 3.500  
Resistencia. Chaco Argentina

**Abstract.** This paper deal with , briefly, the geomorphological features of Argentina northeastern region. It is based upon a taxonomic compartment area. Besides, climatic changes, produced from late Tertiary until Holocene age, are considerate.-

The delineation respond to biorexistiasie theory. It is consider the paleoclimatic and tectonic stress influence. These elements are the factors determining geomorphological regional unities and subunities.-

**Keywords:** Geomorphology - Northeastern Argentine

### **Introdução.-**

Geralmente o nordeste argentino é considerado como uma grande planície, com exceção do planalto "misionero"; no entanto, a realidade é bem diferente, sendo possível diferenciar uma série de unidades geomorfológicas destacadas na Fig. 1.

Nós temos feito anteriormente uma divisão taxonômica da área, segundo TRICART, J. e, neste trabalho, faremos uma descrição resumida das características gerais de cada uma delas.

Em primeiro lugar podem-se diferenciar duas grandes unidades que ultrapassam a área em consideração; elas são o **Chaco e a Mesopotâmia**.

Na região do NEA, o **Chaco** abrange a província do mesmo nome e a de Formosa. As subunidades que lhes correspondem são: **3 Planície Oriental, 1.4 Planície Ocidental e 1.5 Conóides aluviais do rio Bermejo e do rio Pilcomayo**.

A primeira delas é uma unidade subestrutural eolizada durante o último período glacial, que deu lugar à condições de aridez acentuadas com a formação de dunas muito baixas e muito longas, que, na atualidade, estão cobertas pela mata semixerófila, conhecida como "**El Impenetrable**" e possui pouca população, no oeste, em relação com o outro nível taxonômico: 1.3.1.

Ao leste, na 1.3.2, a área é mais aberta pois tem uma vegetação esparsa, a qual ficou reduzida às antigas dunas. No entanto, entre elas, se estendem amplas planícies que, no início, estavam cobertas por savanas arbóreas e, atualmente, por cultivos.

Corresponde-se com um bloco tectônico elevado na profundidade e seu limite oriental foi inicialmente uma flexura associada a uma falha com rumo NE-SO e, atualmente, é uma escarpa de erosão originada pelo retrocesso das bacias fluviais. Constitui a área de maior produção agrícola do Chaco e apresenta maior densidade de população.

Na segunda (1.4) podem-se diferenciar outras duas subunidades: **1.4.1 Planície de acumulação com bosques e lençóis inundáveis; e 1.4.2 Planície subestrutural, com savanas, parques e "canhadas -ou baixadas-"**.

A subunidade 1.4.1. é uma depressão morfológica que apresenta um desnivelamento de 10 m., no oeste, e de 1 m. ao leste, o que a condiciona estruturalmente, desde que constitui uma área alagável pela ação das precipitações e é conhecida como os "**Bajos Submeridionales**", destinada principalmente à criação de gado.

O problema de alagamento periódico é consequência do efeito de barragem que produz a segunda subunidade. Esta segunda

subunidade é uma área levantada pela ação de um bloco tectônico soterrado.

Em cima dela, estende-se uma formação arbórea denominada de "La Cuña Boscosa" e somente alguns córregos podem atravessá-la e chegar ao Rio Paraná.

O vale deste rio constitui uma outra unidade geomorfológica de mais de 30 Km de largura, apresentando dois níveis de terraços elevados  $T_2$  e  $T_1$  sobre os quais está localizada a cidade de Resistencia, capital da Provincia del Chaco, e o seu Porto: Barranqueras. Tanto essa cidade quanto o porto, periodicamente sofrem as grandes enchentes que, nos últimos anos, tiveram uma vazão de 60.000 m<sup>3</sup>/segundos e, numa recorrência de 10.000 anos, poderia alcançar 105.000.

Apresentam-se ainda, mais dois terraços baixos  $T_0$  e  $T_{00}$  que constituem a várzea com dois modelos superpostos deixados pelo Rio Paraguai (Que antigamente formou o vale primitivo) e o Rio Paraná, que se superpôs progressivamente até alcançar a sua posição atual (Antigamente corria pelo vale do Rio Uruguai e depois por outros vales da Provincia de Corrientes.).

No outro lado do Paraná estende-se a Provincia de Corrientes que, junto com a de Entre Ríos e Misiones, constituem a **Mepotâmia**. Na primeira delas, pode-se dividir em três subunidades da maior, que é a Mesopotâmica: **2.1. Lombadas e planícies embutidas do Nordeste de Corrientes, 2.2 Depressão Iberana e 2.3 Planície Correntino-Misionera do setor oriental.**

A subunidade 2.1 é constituída por uma série de lombadas de areias vermelhas ou amarelas do Terciário superior (Puelchense), dispostas em leque com o vértice na localidade de Ituzaingó, cuja característica principal é a presença de grandes quantidades de lagoas isoladas, circulares ou formando conjuntos irregulares de origem pseudokárstico.

Elas têm um elevado nível de divisão da terra, com pequenos proprietários e a maioria das localidades desta unidade encontram-se nesta zona. Estão sobre-elevadas uns 10 m. com respeito às planícies embutidas. Foram originadas por um grande leque aluvial do Rio Paraná num período seco anterior ao atual e convertiram-se em planícies por uma superfície de "pediplanação"  $Pd_1$  no limite Terciário-Quaternário. Tem um declive topográfico de XX 1‰ com uma drenagem muito deficiente, razão pela qual alagam-se freqüentemente, e são empregadas para a atividade pequária ou para a cultura de arroz.

A subunidade 2.2 é uma enorme depressão, provavelmente associada com a tectônica do funo que, na zona norte é conhecida por "Esteros y Lagunas del Iberá". Ali tem uma extrusão de 60 Km de largura e 200 Km de comprimento. Possui uma vegetação palustre afincada e flutuante (conhecida como os "embalzados"), com grandes lagoas de pouca profundidade.

Noutras épocas, ela foi percorrida pelo Rio Paraná e essa morfologia, junto com os embalsamentos, determinam um modelo de controle hidro-biológico, motivo pelo qual o tempo de concentração é muito longo.

Constitui um ecossistema único na Argentina, com algumas semelhanças com o Pantanal.

A depressão prolonga-se para o sueste, de forma mais estreita e, no setor central, é percorrida pelo Rio Corriente, o mais longo, que vira ao oeste e marcando o limite sul do setor central.

A última parte da depressão é conhecida como a do "Sarandí-Barrancas". Antigamente ela teve as mesmas características que as do setor norte, sendo hoje uma área periodicamente alagável.

A subunidade 2.3 estende-se pelo sul da Provincia de Misiones, constituída por uma topografia ondulada com "patamares",

resultado de antigos pediplanos Pd<sub>3</sub> , Pd<sub>2</sub> e Pd<sub>1</sub> .-

A área central, entre os rios Aguapey e Miriñay, parece constituir uma antiga estrutura cupuliforme que foi desmantelada e deixada um relevo, testemunha conhecida como "Los Tres Cerros", que se levantam da planície circundante uns 100 m. e o seu topo ("Cerro Nazareno) tem 179 m.s.n.m.

Nesta subunidade predominam os espaços abertos, sem vegetação arbórea. Porém, ao oeste há uma savana arbórea. No centro, tem áreas alagáveis periodicamente, com um microrelevo conhecido por "Malezal" e, ao norte, vegetação-galeria ao longo dos rios e formações arbóreas misturadas com espécies da mata "misionera".

Com exceção da área central, as rochas (Arenitos de Botu Catú e basaltos de Serra Geral) ficam perto ou na superfície, cobertas com gramíneas.

No setor Sul, é possível reconhecer estruturas cupuliformes que controlam as redes de drenagem (Radiais-*amulares*) que são muito densas e funcionam como torrentes. A principal atividade é a criação de gado bobino e ovino.

No norte, os solos são muito mais profundos e vermelhos, dedicados às culturas tradicionais e da soja, com extensas áreas dedicadas ao reflorescimento.

Na Provincia de Misiones, apresenta-se a subunidade 3: o **Planalto "Misionero"**, o qual ergue-se bruscamente com um desnível de mais de 100 m. Estão aqui os patamares originados por antigos pedimentos e pediplanos. O mais baixo tem 300 m.s.n.m. (P<sub>2</sub> ) e o mais alto tem quase 900 m. e se corresponde com o Pd<sub>3</sub> .

Hoje o relevo todo está ondulado, formando um "mar de morros", e coberto pela mata subtropical. No entanto, é possível reconhecer uma antiga geomorfologia modelada sob condições áridas e os numerosos córregos apresentam um paleo-

modelo de torrentes e cataratas, sendo a maior delas as do Iguaçu.

Grande parte do território, no setor oeste, foi desmatado e hoje apresenta florestação de pinheiros.

Em resumo, nós podemos dizer que o relevo do Nordeste Argentino foi modelado, desde o terciário médio até hoje, por oscilações climáticas de mais seco para mais úmido (Biostásicos e rexiestásicos), juntamente com um progressivo surgimento de blocos do basamento, mais acentuado de oeste para o leste, e não é possível descrever as características atuais sem levar em conta esses processos.-

#### **Bibliografia.-**

BONANARELLI, G y NAGERA, J.I. 1929 Memoria explicativa del mapa geológico y minero de Corrientes, T. I y II, Imprenta del Estado, Corrientes.-

CASTELLANOS, Alfredo 1965 Estudio Fisiográfico de la Provincia de Corrientes, Instituto de Fisiografía y Geología, Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicoquímica y Naturales, U.N.L., Publicaciones XLIX, Rosario.-

GENTILE, C.A. y RIMOLDI, H.V. 1979 Mesopotamia, En: Geología Regional Argentina, Academia Nacional de Ciencias, Vol I, Córdoba .-

HERBST, R. y SANTA CRUZ, J.N. 1985 Mapa litoestratigráfico de la Provincia de Corrientes, En: D'Orbignyana, INGEPA, Corrientes.-

POPOLIZIO, Eliseo 1972 Geomorfología del Relieve de Plataforma de la Provincia de Misiones y Zonas Aledañas, Anales de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos GEA, Tomo XV, Buenos Aires.-

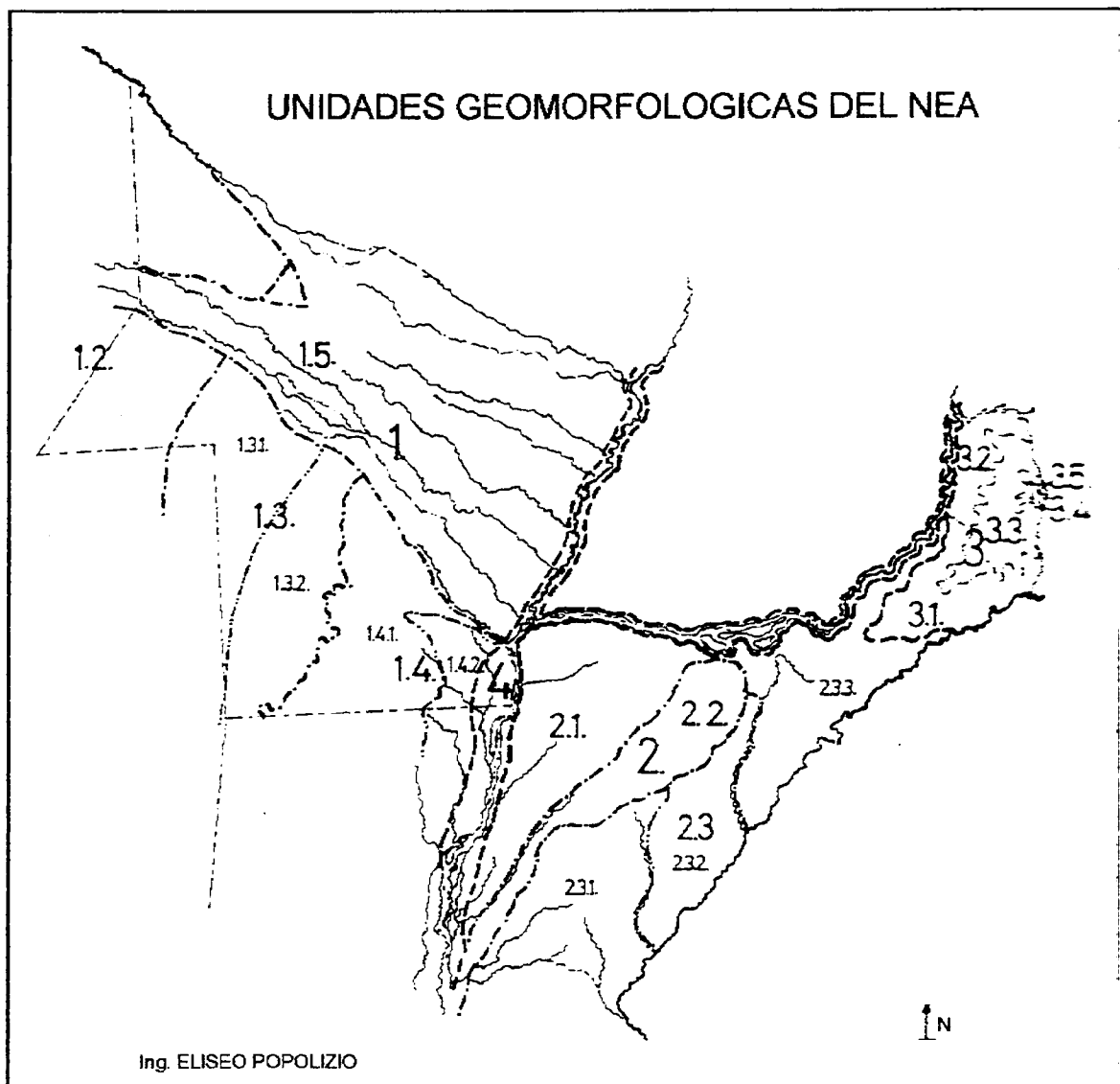
POPOLIZIO, E., SERRA, P. y HORT, G. 1973 Bajos Submeridionales. Grandes Unidades Taxonómicas del Chaco, Centro de Geociencias Aplicadas, U.N.N.E., Serie C Invesdtigación, Tomo 3, Resistencia, Chaco.-

POPOLIZIO, Eliseo 1977 Contribución a la Geomorfología de la Provincia de Corrientes, Geociencias VII y VIII, Centro de Geociencias Aplicadas, U.N.N.E., Resistencia, Chaco.-

POPOLIZIO, Eliseo 1983 La Biorexistencia como Método de Datación Relativa en las Llanuras del Nordeste Argentino,

Geociencias XI, Centro de Geociencias Aplicadas, U.N.N.E., Resistencia, Chaco.-

POPOLIZIO, Eliseo 1989 Algunos Elementos Condicionantes de la Organización Espacial y las Actividades del NEA, Geociencias XVII, Centro de Geociencias Aplicadas, U.N.N.E..-



**UNIDADES GEOMORFOLOGICAS DEL NEA**

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>1.- LLANURA CHAQUENHA</b><br/>           1.1.- CHACO SERRANO<br/>           1.2.- BAIXADA DO CHACO<br/>           1.3.- PLANICIE OCCIDENTAL<br/>           1.4.- PLANICIE ORIENTAL<br/>           1.5.- CONOIDES ALUVIAIS DO BERMEJO E<br/>           O PILCOMAIO</p> | <p><b>3.- PLANALTO MISIONERO</b><br/>           3.1.- SUPERFICIE SUBESTRUTURAL DO<br/>           LEANDRO ALEM-OBERA<br/>           3.2.- SUPERFICIE SUBESTRUTURAL<br/>           IGUAÇU O PLANICIE DE WANDA<br/>           3.3.- SUPERFICIE SUBESTRUTURAL<br/>           ANTONIO MORALES-SÃO PEDRO<br/>           3.4.- SUPERFICIE SUBESTRUTURAL<br/>           MARGINAL A BERNARDO DE IRIGOYEN<br/>           3.5.- SUPERFICIE SUBESTRUTURAL DE<br/>           BERNARDO DE IRIGOYEN</p> |
| <p><b>2.- PLANICIE MESOPOTAMICA</b><br/>           2.1.- LOMBADAS E PLANICIES<br/>           EMBUTIDAS DO NOROESTE DE CORRIENTES<br/>           2.2.- DEPRESSÃO IBERANA<br/>           2.3.- PLANICIE CORRENTINO-MISIONEIRA</p>   |  |