

Sub-bacias de Tucano Sul e Central

Ivan Peixoto Costa¹, Paulo da Silva Milhomem², Gilmar Vital Bueno³,

Hélio Sérgio Rocha Lima e Silva⁴, Marília Dietzsch Kosin⁴

Palavras-chave: Sub-bacias de Tucano Sul e Central | Estratigrafia | carta estratigráfica

Keywords: Tucano South and Central Sub-Basin | Stratigraphy | stratigraphic chart

introdução

A Bacia de Tucano localiza-se no nordeste do Estado da Bahia, ocupando uma área de aproximadamente 30.500 km². Feições estruturais com direção NW-SE permitem subdividi-la nas sub-bacias de Tucano Sul, Tucano Central e Tucano Norte. Neste capítulo, discute-se a estratigrafia das sub-bacias de Tucano Sul e Central que, em função das similaridades de seu arcabouço estrutural e registro sedimentar, podem ser representadas através de uma única carta estratigráfica.

As sub-bacias de Tucano Sul e Central possuem áreas de cerca de 7.000 km² e 14.700 km², respectivamente. O limite entre ambas é pouco definido, estando representado pela Zona de Acomodação do Rio Itapicuru (Magnavita *et al.* 2003). A norte, o Tucano Central separa-se do Tucano Norte pela Zona de Acomodação do Vaza-Barris. A sul, o limite entre a Sub-bacia de Tucano Sul e a Bacia do Recôncavo é dado pelo Alto de Aporá. A leste, as falhas de Inhambupe e Adustina constituem, respectivamente, os limites das sub-bacias de Tucano Sul e Central. A oeste, o contato com o embasamento é discordante ou definido através de uma monoclinal com falhas de pequeno rejeito (Magnavita *et al.* 2003).

¹ Unidade de Negócio de Exploração e Produção da Bahia/Exploração/Programação e Controle da Exploração
e-mail: peixotocosta@petrobras.com.br

² Unidade de Negócio de Exploração e Produção da Bahia/Exploração/Sedimentologia e Estratigrafia

³ E&P Exploração/Geologia Aplicada a Exploração/Modelagem de Sistema Petrolífero

⁴ Unidade de Negócio de Exploração e Produção da Bahia/Exploração/Avaliação de Blocos e Interpretação Geológica e Geofísica

O arcabouço estrutural de ambas as sub-bacias relaciona-se ao processo de rifteamento que resultou na fragmentação do Supercontinente Gondwana durante o Eocretáceo. Sua geometria é a de meio-grábens com falha de borda a leste e mergulho regional das camadas para sudeste, acomodado, em padrão dominó, por falhas normais planares, sintéticas em relação à falha de borda, com direção N25°E, na Sub-bacia de Tucano Sul, e N-S, na do Tucano Central (Magnavita *et al.* 2003; Santos *et al.* 1990; Aragão e Peraro, 1994). As profundidades estimadas do embasamento nos depocentros são superiores a 7.000 m, para a primeira (Magnavita *et al.* 2003), e de aproximadamente 16.800 m, na última. A Zona de Acomodação do Rio Itapicuru transfere a deformação relacionada aos esforços extensionais, no limite entre as duas sub-bacias, promovendo o deslocamento relativo de suas falhas de borda (Inhambupe e Ajustina), mas não uma inversão da assimetria do rifte.

histórico

O Sistema Rifte Recôncavo-Tucano-Jatobá tem sido estudado desde o século XIX. Inicialmente, os trabalhos apresentavam cunho acadêmico, próprio de investigações pioneiras voltadas à descrição litológica e à caracterização de conteúdo fóssilífero, sem maior contribuição para o estabelecimento de um arcabouço estratigráfico. Este panorama modificou-se ao se intensificarem os estudos, movidos pela pesquisa e prospecção de hidrocarbonetos, quando se tornou necessário subdividir o registro sedimentar em unidades estratigráficas com nomenclatura, hierarquia e relações bem definidas. Sob esta nova abordagem destacaram-se as atividades inicialmente desenvolvidas pela Divisão de Geologia e Mineralogia do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e, sobretudo, pelo Conselho Nacional do Petróleo (CNP), ainda na década de 1940.

A evolução do conhecimento estratigráfico teve novo impulso com a criação da Petrobras e a integração de trabalhos de superfície e subsuperfície, paralelamente ao desenvolvimento dos estudos paleontológicos. Este histórico é

bem sumarizado por Viana *et al.* (1971), cuja proposta de revisão estratigráfica para as bacias do Recôncavo e Tucano representa um marco para a compreensão de seu registro sedimentar. Tendo por base o Código Americano de Nomenclatura Estratigráfica, e revendo conceitos e contribuições anteriores, Viana *et al.* (1971) estabeleceram colunas litoestratigráfica, bioestratigráfica e cronoestratigráfica independentes, cujas unidades mantiveram-se inalteradas, em sua maior parte, em trabalhos posteriores.

A proposta de uma carta estratigráfica unificada para as bacias do Recôncavo e Tucano foi oficialmente revista por Caixeta *et al.* (1994), na medida em que particularidades de seu arcabouço tectono-sedimentar justificavam a adoção de cartas diferenciadas para o Recôncavo, para as sub-bacias do Tucano Sul e Central e para o Tucano Norte e a Bacia de Jatobá. Além desta contribuição, as novas propostas promoveram uma melhor caracterização das relações laterais e cronológicas entre as diferentes unidades. Modificações introduzidas na coluna litoestratigráfica, tendo por base os trabalhos de Netto e Oliveira (1985) e Aguiar e Mato (1990), afetaram essencialmente a Sub-bacia do Tucano Sul e a Bacia do Recôncavo.

Embora Caixeta *et al.* (1994) tenham subdividido o registro sedimentar em seqüências deposicionais de terceira ordem, correlacionáveis ao longo do Sistema Rifte Recôncavo-Tucano-Jatobá, somente mais tarde foram contempladas todas as principais discontinuidades estratigráficas hoje reconhecidas nas sub-bacias do Tucano Sul e Central.

São aqui revistos os limites de suas seqüências deposicionais e a amplitude estratigráfica de algumas unidades.

embasamento

As sub-bacias do Tucano Sul e Central instalaram-se sobre a borda nordeste do Cráton do São Francisco, tendo como embasamento ortognaisses migmatíticos, a oeste-sudoeste e sudeste; rochas metavulcano-sedimentares do *greenstone belt* do Rio Itapicuru, a oeste; metas-

sedimentos da cobertura cratônica Estância, a noroeste e leste-nordeste; e rochas sedimentares da Bacia Palmares, a leste.

Conforme Delgado *et al.* (2003), os ortognaisses migmatíticos compreendem suítes ígneas TTG (tonalítico-trondhjemítico-granodioríticas), de idade mesoarqueana a neo-arqueana (3.200-2.900 Ma), intrudidas por granitos e sienitos paleoproterozóicos (2.100-1.900 Ma). Associam-se ainda seqüências supracrustais metamorfizadas em alto grau, depositadas em bacias rifte e de margem passiva.

O *greenstone belt* do Rio Itapicuru representa uma bacia de retro-arco paleoproterozóica (2.200-2.000 Ma), estando caracterizado por rochas metavulcânicas básicas e ácidas e metassedimentos epiclásticos, vulcanoclásticos e siliciclásticos, intrudidos por corpos graníticos-granodioríticos.

O Grupo Estância compreende rochas metassedimentares de baixo grau, relacionadas a uma bacia neoproterozóica (750-650 Ma) que se desenvolveu sobre o Cráton do São Francisco, em regime extensional a flexural-termal. Deformação e metamorfismo são incipientes devido à sua posição marginal em relação à tectônica compressiva que estruturou a Faixa de Dobramentos Sergipana. Seus depósitos acumularam-se em uma plataforma rasa mista, estando representados, na base, por conglomerados, arenitos e pelitos de origem litorânea. Rochas carbonáticas (dolomitos estromatolíticos e oolíticos, calcarenitos e calcilitos) e pelitos, relacionados a um ciclo provavelmente transgressivo, sobrepõem-se a esta seção siliciclástica. Pelitos e arenitos intercalados caracterizam o topo da unidade.

A Bacia Palmares desenvolveu-se ao final da orogênese brasileira, entre o Cambriano e o Ordoviciano (500 Ma), tendo evoluído como uma bacia molássica de antepaís, instalada sobre a cobertura cratônica Estância. Em ambiente tectonicamente instável, depositaram-se conglomerados e arenitos imaturos, feldspáticos, que se sobrepõem a arenitos líticos e pelitos associados a leques aluviais e retrabalhados em planícies costeiras.

Superseqüência Paleozóica

Seqüência Permiana

Os membros Pedrão e Cazumba da Formação Afligidos constituem o único registro do Eratema Paleozóico sob as sub-bacias de Tucano Sul e Central. Estas unidades não afloram na área e o número de poços que as amostraram é restrito, sendo mínima a cobertura por testemunhos. Sua caracterização baseia-se sobretudo em dados obtidos nas bacias do Recôncavo e Camamu, onde as associações de fácies indicam uma deposição sob paleoclima árido, em contexto de bacia intracratônica. Arenitos com feições de retrabalhamento por onda, laminitos algais e evaporitos, notadamente anidrita, constituem o Membro Pedrão. Fácies diagnósticas de ambiente marinho raso são sucedidas por evaporitos, definindo uma tendência regressiva cujo ápice dá-se com a deposição dos pelitos e lamitos vermelhos e lacustres que compõem o Membro Cazumba (Aguiar e Mato, 1990). Dados palinológicos conferem uma idade permiana ao Membro Pedrão, permitindo relacioná-lo à porção superior da Formação Santa Brígida (Membro Ingá), no Tucano Norte. A possível extensão do Membro Cazumba ao Triássico é abordada por Aguiar e Mato (1990), sendo ainda objeto de discussão, motivo pelo qual se adota aqui a proposta de Caixeta *et al.* (1994), que posicionaram a Formação Afligidos integralmente no Permiano.

Seqüências Sedimentares

Quatro Seqüências Depositionais, representadas por rochas sedimentares do Jurássico Superior e Cretáceo Inferior, compõem o registro estratigráfico das sub-bacias de Tucano Sul e Central. Como na Bacia do Recôncavo, predominam os depósitos relacionados à extensão crustal juro-cretácea, caracterizando os estágios pré-rifte (Neojurássico a Eoberriasiano), rifte (Eoberriasiano a Eoaptiano) e pós-rifte (Neo-aptiano).

Superseqüência Pré-Rifte

Seqüência J20-K05

A Seqüência Juro-Cretácea (J20-K05) abrange estratos pertencentes ao Andar Dom João (Tithoniano) e à porção mais inferior do Andar Rio da Serra (Eoberriasiano). Sua deposição identifica o estágio pré-rifte, estando relacionada ao período de extensão e ao adelgaçamento da crosta que antecede a implantação dos meio-grábens. A sucessão estratigráfica é marcada pela recorrência de ciclos flúvio-eólicos, relacionáveis ao Membro Boipeba e às formações Sergi e Água Grande, e às transgressões lacustres de caráter regional representadas pelo Membro Capianga e pela Formação Itaparica. Os depósitos aluviais que caracterizam o Andar Dom João (formações Aliança e Sergi) ocorrem ao longo de toda a Bacia de Tucano, aflorando em sua borda flexural. Os ciclos flúvio-eólicos adelgam-se para norte, sentido no qual são progressivamente maiores as espessuras dos pelitos e lamitos lacustres (Membro Capianga). A esta época, o panorama de uma bacia ampla e rasa, com tectonismo incipiente, assemelha-se ao de uma sinéclise (Santos *et al.* 1990), cujo depocentro situava-se a sul, na área que abrange o limite entre as bacias do Recôncavo e Camamu. Os registros de idade Eorrio da Serra (formações Itaparica e Água Grande) possuem distribuição restrita, estando vinculados quase que exclusivamente à porção sul do Tucano Sul. Dados bioestratigráficos indicam a ocorrência local de estratos relacionáveis à Formação Itaparica também na porção norte desta sub-bacia, como na porção centro-sul do Tucano Norte, fato indicativo de que a seção eoberriasiana possuía uma distribuição originalmente mais ampla, cujos limites se desconhecem.

Superseqüência Rifte

O limite entre os estágios pré-rifte e rifte tem sido discutido por diversos autores, cujas con-

cepções para o evento que registra a ruptura da crosta e o início do rifteamento envolvem:

i) a discordância erosiva que separa as formações Água Grande e Itaparica (Da Silva, 1993, 1996), melhor caracterizada na Bacia do Recôncavo;

ii) a transgressão que sobrepõe folhelhos lacustres do Membro Tauá (Formação Candeias) a arenitos eólicos da Formação Água Grande (Caixeta *et al.* 1994; Magnavita, 1996; Magnavita *et al.* 2003);

iii) o primeiro aparecimento de conglomerados sintectônicos (Ghignone, 1972). Adota-se, aqui, a segunda interpretação, segundo a qual o Membro Tauá constitui o registro inicial da fase rifte. Sob este enfoque, a transgressão dos sistemas subaéreos que caracterizam a Formação Água Grande envolveria a conjugação de fatores climáticos a um contexto inicial de subsidência mecânica. A deposição dos conglomerados de borda teve início apenas no Mesorrio da Serra (Berriasiano), depois de transcorrido o tempo necessário para soerguimento e erosão das ombreiras do rifte.

Duas seqüências subdividem a seção rifte, abrangendo depósitos de idade Eorrio da Serra (Eoberriasiano) a Neojiquiá (Eoaptiano). À semelhança da Bacia do Recôncavo, a sucessão estratigráfica reproduz o padrão de empilhamento proposto por Lambiase (1990) para riftes continentais, ilustrando uma tendência geral de raseamento, determinada pelo progressivo assoreamento do sistema lacustre implantado na fase inicial de estruturação das bacias, sob elevadas taxas de subsidência tectônica. Nas sub-bacias de Tucano Sul e Central, este assoreamento ocorreu mais rapidamente, refletindo o preenchimento axial do Sistema Rifte Recôncavo-Tucano-Jatobá. Associações de fácies deltaicas são descritas na margem flexural do Tucano Central já no Mesorrio da Serra (Neoberriasiano/Eovalanginiano), época em que prevaleciam ambientes de água profunda nos depocentros da Bacia do Recôncavo, com deposição dos folhelhos e turbiditos lacustres que caracterizam o Membro Gomo. Ao início do Neo-aratu (Eobarremiano), sistemas fluviais recobriam toda a Bacia de Tucano. No Recôncavo, no entanto, a maior parte da bacia era palco de uma extensa sedimentação deltaica, com preservação de ambientes lacustres a sul.

Seqüência K10-K20

A Seqüência K10-K20 abrange estratos de idade Eorrio da Serra (Eoberriasiano) a Neo-rio da Serra (Eohauteriviano). Os depósitos mais basais são essencialmente pelíticos e relacionam-se à Formação Candeias. No Tucano Central e em grande parte do Tucano Sul, esta seção pelítica lacustre sobrepõe-se diretamente à Formação Sergi, dada a ocorrência restrita das formações Itaparica e Água Grande.

A evolução do estágio lacustre retrata uma intensificação da atividade tectônica, conjugada a uma progressiva umidificação climática. Durante o Eorrio da Serra (Eoberriasiano), a sedimentação apresentou um caráter agradacional, refletindo taxas ainda reduzidas de acumulação e de subsidência. Na Sub-bacia de Tucano Sul, esta fase lacustre inicial é representada pelo Membro Tauá, que perde identidade para norte, em direção ao Tucano Central, onde a Formação Candeias é indivisa. A configuração estrutural da Bacia de Tucano apenas delinea-se nesta fase. A efetiva estruturação da bacia deu-se no início do Mesorrio da Serra (Eo/Neoberriasiano), quando se acentuaram os mergulhos regionais e se consolidou a geometria de meio-gráben. Depocentros com elevadas taxas de subsidência e áreas plataformais relativamente estáveis, mais amplas na borda flexural, passaram a caracterizar a fisiografia das sub-bacias de Tucano Sul e Central, a esta época. O sistema lacustre aprofundou-se e as taxas de subsidência superaram amplamente as de sedimentação, definindo um contexto de bacia faminta, na qual depositaram-se, sobretudo, pelitos (Formação Candeias).

A análise integrada de padrões de eletrofácies e sismofácies, balizada por dados de testemunho e somada a características do registro fossilífero, sugere que a paleobatimetria alcançada durante o ápice deste primeiro ciclo distensional tenha sido inferior àquela inferida para a Bacia do Recôncavo. Depósitos relacionados a fluxos gravitacionais, que nesta última bacia constituem uma fração significativa do registro associado aos depocentros, não foram até o momento amostrados na Bacia de Tucano. Os arenitos que de forma descontínua intercalam-se à seção pelítica lacustre, em áreas flexurais, apresentam litofácies características de lobos

deltaicos, ilustrando o deslocamento dos sistemas marginais em direção aos depocentros, como resposta a oscilações periódicas do nível de base. Na Sub-bacia de Tucano Sul, marcos estratigráficos pontuam o Andar Rio da Serra médio e constituem uma evidência adicional de que o estágio lacustre não tenha se caracterizado por elevadas batimetrias.

A redução das taxas de subsidência que se segue ao paroxismo tectônico de idade Mesorrio da Serra (Neoberriasiano) permitiu que os sistemas deltaicos se estabelecessem nas margens flexurais, dando início ao assoreamento das sub-bacias de Tucano Sul e, sobretudo, Central. O sentido geral de progradação, de norte para sul (Gontijo, 1988; Bueno, 1996b) ilustra o preenchimento axial do Rifte Tucano-Jatobá. No Tucano Sul, a Formação Marfim representa estes sistemas progradaçãoais, que ao longo do Neo-rio da Serra (Neovalanginiano/Eohauteriviano), já sob tectonismo atenuado, restringem progressivamente as fácies lacustres à porção meridional da bacia, onde originalmente prevaleciam as maiores batimetrias do rifte. No Tucano Central, a seção deltaica não apresenta variações internas significativas de seus padrões de sedimentação, o que a torna indivisa (Grupo Ilhas). Ainda nesta sub-bacia, depósitos fluviais vinculados ao Grupo Massacará são descritos na borda flexural, já no início do Neo-rio da Serra (Neovalanginiano).

A atenuação do tectonismo que se observa ao longo do Rio da Serra é exemplificada também pela presença de calcários oncolíticos em estratos pertencentes à base do Rio da Serra (topo da Formação Candeias), na Sub-bacia de Tucano Sul (Magnavita *et al.* 2003). Em linhas gerais, o contexto tectono-climático é comparável ao da Bacia do Recôncavo, uma vez que tanto nesta bacia quanto na Bacia de Tucano, a transição entre o Mesorrio da Serra e o Neo-rio da Serra registra um relativo ressecamento do clima e uma redução da atividade tectônica.

Ao contrário da Bacia do Recôncavo, nas sub-bacias de Tucano Sul e Central não são observadas descontinuidades significativas do registro estratigráfico no limite entre as Seqüências K10 e K20. A sedimentação teria transcorrido de maneira relativamente contínua ao longo do Rio da Serra, com preservação das seções mais jovens, de idade Neo-rio da Serra (Neovalanginiano/Eohauteriviano) no sudeste do Tucano Sul. Na Sub-bacia

de Tucano Central e a norte do Tucano Sul, seções de idade Eoaratu (Eohauteriviano) sobrepõem-se a estratos do Neo-rio da Serra (Neovalanginiano), definindo a discordância que separa as Seqüências K10-K20 e K30-K40. Esta discordância é reconhecida não apenas no Rifte Recôncavo-Tucano, mas também na margem continental, entre as bacias do Espírito Santo e Sergipe-Alagoas. Sua abrangência identifica um evento tectônico de caráter regional, que Bueno (2001, 2004) relacionou ao diacronismo que caracteriza a propagação, para norte, do sistema de riftes da margem leste. Ao tectonismo que marcou o encerramento da fase rifte mais a sul, no segmento compreendido entre o norte da Bacia de Pelotas e o sul da Bacia de Santos, corresponderiam tanto o evento distensional que deu origem à Bacia de Jacuípe, quanto o tectonismo responsável pelo desenvolvimento dessa discordância intrarifte nas demais bacias situadas a norte da Bacia de Campos.

Seqüência K30-K40

Em sua porção inferior, abrangendo estratos de idade Eoaratu (Eohauteriviano) a Mesoaratu (Neo-hauteriviano), a Seqüência K30-K40 representa um estágio já avançado de assoreamento da Bacia de Tucano. A esta época, a bacia esteve sujeita a um segundo evento distensional, que promoveu a reativação de falhas, com ampliação de depocentros e espessamento da seção sedimentar. Os efeitos deste novo ciclo tectônico foram mais pronunciados na Sub-bacia de Tucano Central e, sobretudo, no Tucano Norte e na Bacia de Jatobá. Sob paleoclima predominantemente seco e taxas de sedimentação que equilibravam as taxas de subsidência tectônica, sistemas fluvio-deltaicos prograram ao longo da bacia, encerrando a deposição lacustre no segmento meridional do Rifte Tucano-Jatobá. No Tucano Central, predominavam os sistemas fluviais (Formação São Sebastião) e o caráter axial da sedimentação. Nos depocentros desta Sub-bacia e do Tucano Sul, desenvolviam-se ciclos deltaicos. Marcos stratigráficos pontuam a seção deltaica sobretudo no Tucano Sul, ilustrando o afogamento periódico dos sistemas progradacionais (Formação Pojuca). Alguns desses marcos constituem eventos registrados também na Bacia do Recôncavo, mas, de modo geral, são menos expressi-

vos que nesta última bacia, perdendo identidade para norte, em direção ao Tucano Central, onde a seção deltaica é indivisa (Grupo Ilhas).

Em uma pequena área do sudeste do Tucano Sul, a reativação da Falha de Inhambupe propiciou a implantação de processos erosivos em época correspondente à escavação do Paleocanyon de Taquipe, na Bacia do Recôncavo (Amorim, 1992). A atividade erosiva, de idade Mesoaratu (Neo-hauteriviano), foi menos intensa do que nesta última bacia, e os depósitos que preencheram o paleocanyon (arenitos, folhelhos e margas da Formação Taquipe) são pouco expressivos.

Seções de idade Mesoaratu a Neojiquiá (Neo-hauteriviano a Eoaptiano), representam a fase final de assoreamento do rifte. Já no Eoaratu (Eobarremiano), os sistemas fluviais abrangiam todo o segmento meridional da Bacia de Tucano, culminando o preenchimento axial da bacia. A arquitetura retrogradacional dos ciclos deposicionais que caracterizam a Formação São Sebastião, comum na Bacia do Recôncavo em seções de idade Buracica (Santos, 1998, 2005), está melhor caracterizada na Sub-bacia de Tucano Sul, através de uma sucessão recorrente de depósitos fluviais, deltaicos e lacustres. Estes ciclos tendem a perder expressão em intervalos stratigráficos mais jovens, nos quais predominam amplamente os depósitos fluviais. Alguns dos registros lacustres ilustram afogamentos de caráter regional, constituindo marcos stratigráficos reconhecidos também na Bacia do Recôncavo. Para norte, em direção ao Tucano Central, a seção torna-se mais arenosa, padrão de sedimentação tipicamente fluvial, que, por vezes, é retrabalhado pela ação do vento, como atestam os registros de arenitos eólicos (Magnavita, 1992; Magnavita *et al.* 2003), que indicam uma aridização do clima.

Ao tempo de deposição da porção superior da Seqüência K30-K40, as sub-bacias de Tucano Sul e Central estiveram sujeitas a um terceiro ciclo distensional, de idade Neoburacica a Jiquiá (Neobarremiano/Eoaptiano). Este evento registra as maiores taxas de extensão da fase rifte nas bacias de Tucano e Jatobá, tendo sido responsável pela criação e reativação de falhamentos, pela rotação de blocos e por grandes espessamentos da seção sedimentar (Santos *et al.* 1990). Conglomerados sintectônicos pertencentes à Formação Salvador registram a atividade tectônica ao

longo das falhas de borda de ambas as bacias neste ciclo, assim como nos anteriores, abrangendo seções de idade Mesório da Serra a Neojiquiá (Neoberriasiano/Eoaptiano).

As rochas sedimentares mais jovens da fase rifte são representadas pelos folhelhos e calcários da Formação Poço Verde (Grupo Massacará), de idade Neojiquiá (Eoaptiano). Coquinas de bivalvíos associadas a esta unidade correlacionam-se àquelas presentes no Membro Morro dos Chaves (Formação Coqueiro Seco), na Bacia de Sergipe-Alagoas (Magnavita *et al.* 2003). Estes depósitos representam a Seqüência K40, cuja distribuição atual na Bacia de Tucano é muito restrita.

Superseqüência Pós-Rifte

Seqüência K50

O estágio de subsidência térmica pós-rifte é representado pela Seqüência K50, que compreende os depósitos aluviais (conglomerados e arenitos) da Formação Marizal. Esta unidade recobre grande parte da Bacia de Tucano, ocupando quase toda a porção central dessa bacia, onde se sobrepõe aos depósitos estruturados da fase rifte através de discordância angular. A sedimentação teria ocorrido em uma bacia do tipo *sag*, durante o Neo-Alagoas (Neo-aptiano). Conforme Magnavita *et al.* (2003), a discordância que define o limite entre os estágios rifte e pós-rifte (base da Formação Marizal) constitui um evento regional, reportado não apenas no Rifte Recôncavo-Tucano-Jatobá, mas também em bacias da margem leste (Kiang *et al.* 1988) e na costa oeste da África (Teisserenc e Villemin, 1989 *apud* Magnavita *et al.* 2003). A seção conglomerática presente na base da Formação Marizal correlaciona-se ao Membro Carmópolis da Formação Muribeca (Magnavita *et al.* 2003), depositado ainda no contexto de uma bacia rifte, nas bacias de Sergipe e Alagoas.

Seqüências do Neógeno

Seqüência N50

Como verificado na Bacia do Recôncavo, não há registros do Neocretáceo nas sub-bacias de Tucano Sul e Central. O Neógeno possui uma distribuição restrita, estando representado exclusivamente pelos depósitos aluviais pliocênicos que caracterizam a Formação Barreiras (Seqüência N50), presentes apenas na porção sudeste do Tucano Sul.

Seqüência N60

A Seqüência N60 engloba os aluviões quaternários presentes ao longo dos principais rios que atravessam a Bacia de Tucano.

referências bibliográficas

AGUIAR, G. A.; MATO, L. F. Definição e relações estratigráficas da Formação Afligidos nas bacias do Recôncavo, Tucano Sul e Camamu, Bahia, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 36., 1990, Natal. **Anais**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 1990. v. 1, p. 157-170.

AMORIM, J. L. de **Evolução do preenchimento do Cânion de Taquipe, Neocomiano da Bacia do Recôncavo, sob o enfoque da Estratigrafia Moderna**. 1992. 114 p. Tese (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1992.

ARAGÃO, M. A. N. F.; PERARO, A. A. Elementos estruturais do rifte Tucano/Jatobá. In: SIMPÓSIO SOBRE O CRETÁCEO DO BRASIL, 3., 1994, Rio Claro. **Boletim**. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista, 1994. p. 161-165.

- BUENO, G. V. Análise de Bacia em riftes não-marinhas com enfoque na exploração do petróleo: Tucano-Jatobá uma experiência. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 39., 1996b, Salvador. **Anais.** São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 1996. v. 1, p. 317-320.
- BUENO, G. V. **Discordância pré-Aratu:** marco tectono-isotópico no rifte afro-brasileiro. 2001. 2 v. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.
- BUENO, G. V. Diacronismo de eventos no rifte Sul-Atlântico. **Boletim de Geociências da Petrobras**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 203-229, maio/nov. 2004.
- CAIXETA, J. M.; BUENO, G. V.; MAGNAVITA, L. V.; FEIJÓ, F. J. Bacias do Recôncavo, Tucano e Jatobá. **Boletim de Geociências da Petrobras**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 163-172, jan./mar. 1994.
- CHANG, H. K.; KOWSMANN, R. O.; FIGUEIREDO, A. M. F. New concepts on the development of East Brazilian marginal basins. **Episodes**, Ottawa, v. 11, n. 3, p. 194-202, 1988.
- DELGADO, I. M.; SOUZA, J. D.; SILVA, L. C.; SILVEIRA FILHO, N. C.; SANTOS, R. A.; PEDREIRA, A. J.; GUIMARÃES, J. T.; ANGELIM, L. A. A.; VASCONCELOS, A. M.; GOMES, I. P.; LACERDA FILHO, J. V.; VALENTE, C. R.; PERROTTA, M. M.; HEINEC, C. A. Geotectônica do Escudo Atlântico. In: BIZZI, L. A.; SCHOBENHAUS, C.; VIDOTTI, R. M.; GONÇALVES, J. H. (Ed.). **Geologia, tectônica e recursos minerais do Brasil:** textos, mapas & SIG. Brasília: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 2003. p. 227-334.
- GHIGNONE, J. I. A evolução estrutural do Recôncavo durante o tempo Candeias. **Revista Brasileira de Geociências**, São Paulo, v. 2, p. 35-50, 1972.
- GONTIJO, G. A. **Estudo de proveniência em arenitos da Bacia do Tucano, partes sul e central:** Bahia. 1988. 97 p. Tese (Mestrado) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 1988.
- LAMBIASE, J. J. A model for tectonic control of lacustrine stratigraphic sequences in continental rift basins. In: KATZ, B. J. (Ed.). **Lacustrine basin exploration: case studies and modern analogs.** Tulsa: The American Association of Petroleum Geologists, 1990. p. 265-276. (AAPG. Special Publication, 50).
- MAGNAVITA, L. P. **Geometry and kinematics of the Reconcavo-Tucano-Jatoba rift, NE Brazil.** 1992. Tese (Doutorado) – Wolfson College, Earth Sciences Department, University of Oxford, Oxford, 1992.
- MAGNAVITA, L. P. Sobre a implantação da fase sin-rifte em riftes continentais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 39, 1996, Salvador. **Anais.** São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 1996. p. 335-338.
- MAGNAVITA, L. P.; DESTRO, N.; CARVALHO, M. S. S. DE; MILHOMEM, P. DA S.; SOUZA-LIMA, W. **Bacias sedimentares brasileiras:** Bacia de Tucano. Aracaju: Fundação Paleontológica Phoenix, 2003. (Série Bacias Sedimentares, n. 52).
- NETTO, A. S. T.; OLIVEIRA, J. J. O preenchimento do rift-valley na Bacia do Recôncavo. **Revista Brasileira de Geociências**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 97-102, 1985.
- SANTOS, C. F. **Seqüências estratigráficas, variação do nível do lago e ciclicidade no Andar Buracica (Formação São Sebastião) das bacias do Recôncavo e Tucano Sul, Bahia, Brasil.** 1998. 2 v. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.
- SANTOS, C. F. Estratigrafia de Seqüências da fase final de preenchimento de um rifte intracontinental: um modelo com base no Barremiano Inferior da Bacia do Recôncavo. **Boletim de Geociências da Petrobras**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 205-226, 2005.
- SANTOS, C. F. dos; CUPERTINO, J. A.; BRAGA, J. A. E. Síntese sobre a geologia das bacias do Recôncavo, Tucano e Jatobá. In: RAJA GABAGLIA, G. P.; MILANI, E. J. (Coord.) **Origem e evolução de bacias sedimentares.** Rio de Janeiro: Petrobras, 1990. p. 235-266.
- SILVA, H. T. F. **Flooding surfaces, depositional elements and accumulation rates:** characteristics of the Lower Cretaceous Tectonosequence in the Reconcavo Basin, northeast Brazil. 1993. 312 p. Tese (Doutorado) – Texas University, Austin, 1993.

SILVA, H. T. F. Caracterização do início da fase sin-rifte na Bacia do Recôncavo, estado da Bahia: discussão sobre a formação água gGrande e o reconhecimento da erosão do início do rifteamento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 39., 1996, Salvador. **Anais**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 1996, p. 325-328.

TEISSERENC, P.; VILLEMEN, J. Sedimentary Basin of Gabon – Geology and oil systems. In: EDWARDS, J. D. & SANTOGROSSI, P. A. (Ed.) **Divergent/passive margin basins**. Tulsa: The American Association of Petroleum Geologists, p. 117-199. (Memoir, 48).

VIANA, C. F.; GAMA JUNIOR, E. G.; SIMÕES, I. A.; MOURA, J. A.; FONSECA, J. R.; ALVES, R. J. Revisão estratigráfica da Bacia do Recôncavo/Tucano. **Boletim Técnico da Petrobras**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3-4, p. 157-192, 1971.





