

Os arenitos são creme-claros, de finos a muito finos, silticos em partes, friáveis, compactos, cimento calco-argiloso. Em amostras de calha, são reconhecidos como areia fina a muito fina, mesclada em massa argilosa.

2.4.10.5 — ESPESSURA E DISTRIBUIÇÃO

O eixo deposicional da bacia Humberto de Campos tem direção aproximada NNW, passando pelo poço pioneiro 1-EO-1-MA (Espigão nº 1, Estado do Maranhão), onde a formação apresenta espessura da ordem de 667 metros. Posteriormente, inflete, tomando a direção E-W, sendo controlado pela falha de Barreirinhas. Nos flancos sul e leste da bacia a unidade adelgaça-se e é truncada pela discordância pré-Pirabas. No flanco oeste, interdigita-se com sedimentos continentais (camadas vermelhas). O limite-norte da Formação Humberto de Campos ainda não foi estabelecido, pois a unidade desenvolve-se em direção à plataforma continental, onde até o presente não existe contróle de subsuperfície. Em áreas como Mandacaru, Paulino Neves e Farol do Arpoador, a unidade foi totalmente erodida.

2.4.10.6 — RELAÇÕES ESTRATIGRÁFICAS

O contato superior da unidade com a Formação Pirabas é discordante, e reconhecido pela ocorrência dos calcarenitos/calciruditos, bioclásticos, da Formação Humberto de Campos.

O contato inferior com a Formação Bonfim também é discordante, e pode ser facilmente reconhecido, quando, após perfurados os folhelhos e/ou arenitos finos basais da Formação Humberto de Campos, se penetra no pacote maciço de calcarenitos bioclásticos/oolíticos da unidade sotoposta.

Não raro ocorre perda de circulação nesses contatos, provavelmente em virtude das discordâncias terem proporcionado o desenvolvimento de topografia cárstica.

2.4.10.7 — IDADE E PALEONTOLOGIA

Os sedimentos Humberto de Campos apresentam predominância de fauna planctônica sobre a bentônica. Entre as espécies planctônicas a *Heterohelix* aff. *reussi*, *Heterohelix* aff. *moremani* e a *Hedbergella* (*dextrogira*) *delrioensis* são índices na seção.

Admite-se que a Formação Humberto de Campos compreenda os tempos Turoniano, Coniaciano e Santoniano. Recentemente, estudos palinológicos realizados nesta unidade concluíram que ela apresenta formas das zonas K 5.2.0, K 5.1.0 e K 6.0.0 (informal). Foi reconhecido o grão *Ariadnaesporites* sp., o qual está associado à fauna campaniana das bacias do Recôncavo e Sergipe-Alagoas. Dessa maneira, é provável que o tempo Humberto de Campos alcance a Idade Campaniana.

2.4.11 — MEMBRO AREINHAS

2.4.11.1 — GENERALIDADES E DEFINIÇÃO

A seção basal da Formação Humberto de Campos é reconhecida pela presença de pacotes maciços de arenitos finos e intercalações de folhelhos, siltitos e calcilitos. Essa associação litológica pode ser rastreada por toda a borda oeste da bacia, até a área de Barreirinhas (2-BA-1-MA).

O caráter litológico desses sedimentos permite-nos propor formalmente o termo Membro Areinhas para designar a seção supramencionada. O nome foi tomado do poço 2-AS-1-MA (Areinhas, Estratigráfico, nº 1, Estado do Maranhão), perfurado na vila de mesmo nome, no Município de Primeira Cruz, Estado do Maranhão. Embora nesse poço o Membro Areinhas não apresente a maior espessura conhecida, julgamos que contém a seção mais representativa da unidade.

2.4.11.2 — SEÇÃO-TIPO

Para seção-tipo do Membro Areinhas, designamos o intervalo 692-835 metros do poço 2-AS-1-MA (Areinhas, Estratigráfico, nº 1, Estado do Maranhão). Demais detalhes sobre a seção-tipo encontram-se registrados na figura 25.

2.4.11.3 — LITOLOGIA

O Membro Areinhas é predominantemente arenoso. Os arenitos são brancos, cinza-claros, de finos a muito finos, silticos, friáveis, micáceos, com cimento calco-argiloso e excelente permoporosidade.

Os folhelhos são cinza-esverdeados, maciços, calcíferos, com fratura em blocos, intercalados com calcilitos creme-escuros, margosos.

2.4.11.4 — ESPESSURA E DISTRIBUIÇÃO

O Membro Areinhas desenvolve-se na borda oeste da bacia de Barreirinhas, sendo reconhecido até na área dos poços 2-BA-1-MA e 1-BA-2-MA (Barreirinhas).

A espessura mais significativa foi registrada no extremo oeste da bacia, no poço estratigráfico 2-IN-1-MA (Ilha Nova, nº 1, Estado do Maranhão), onde foram perfurados 456 metros de sedimentos Areinhas. A unidade adelgaça-se para norte, sul e leste, sendo truncada pela discordância pré-Pirabas. As perfurações realizadas nas áreas de São João e Rio Negro revelaram em média 340 e 280 metros, respectivamente, de espessura para o Membro Areinhas.

2.4.11.5 — RELAÇÕES ESTRATIGRÁFICAS

O Membro Areinhas assenta-se discordantemente sobre a Formação Bonfim. O contato superior com o Membro Ilha de Santana é concordante e gradacional, sendo estabelecido na zona de predominância dos arenitos sobre os folhelhos e carbonatos da seção