A edificação vulcânica em discussão possui alinhamento N-S, sugerindo que sua ocorrência se deu durante um período com campo de *stress* extensional E-W (Figura 24). A idade pós-Paleoceno correlaciona esse corpo de origem vulcânica ao Magmatismo Macau (PEDROSA JR. et al., 2010). Esse magmatismo é o de maior ocorrência na Bacia Potiguar e foi gerado na sequência drifte como indicam as observações acima.



Legenda: Esse mapa foi gerado a partir da subtração de um mapa com filtro de continuação para cima de 25 km do mapa de anomalia *Bouguer* original. O traçado de cor branca está indicando a área onde possivelmente ocorreu intrusão de uma rocha menos densa que o material do embasamento já formado. As linhas em preto tracejadas indicam os limites crustais na área, segundo Nóbrega (2011).

Fonte: A autora, 2016.

59



Figura 24 – Mapa do horizonte sísmico do topo do embasamento

Legenda: O mapa à esquerda está em tempo e à direita em profundidade. Nota-se que as principais feições morfológicas do topo do embasamento – entre elas a edificação vulcânica interpretada na porção centro-leste da área – mantêm-se após a conversão, confirmando que a escolha da velocidade intervalar utilizada foi correta. Fonte: A autora. 2016.

7.1.2 Megasequência Rifte

Nas linhas sísmicas, o topo da Megasequência Rifte corresponde à Fm. Mundaú (CONDÉ et al., 2007) e os refletores dessa sequência estão, em sua maioria, mergulhando em direção à bacia. Como é possível observar nas Figuras 25 e 26, esses refletores apresentam padrão de sismofácies divergentes, tornando evidente a discordância angular entre essa sequência e a Megasequência Transicional sobrejacente, que apresenta sismofácies com padrão de refletores grosseiramente plano-paralelos.

O padrão de blocos basculados, muito comum na região de plataforma, como observado por Pessoa Neto (2004; ver Figura 12), só foi verificado próximo ao talude (ver linha 0231-1102 - Figura 25). Nesta região, apesar da limitação da qualidade do dado sísmico foi interpretada a zona de charneira da bacia, representada por um longo traço de falha normal, com caimento para Nordeste. Contra esta falha, ou zona de falhas, foram interpretadas várias outras falhas antitéticas, as quais geraram o basculamento e atuaram como falhas de transferência, exercendo um papel de falhas de compensação na bacia. É importante notar, conforme revela algumas linhas sísmicas, que algumas falhas da fase rifte da bacia continuaram ativas – com

pequenos rejeitos – até o Cretáceo final na fase drifte. Em algumas linhas sísmicas, como a linha sísmica 0231-1099 (Figura 26), foi possível reconhecer refletores localizados com forte contraste de impedância acústica sugerindo possíveis intrusões magmáticas.

O mapa do horizonte sísmico (Figura 27) do topo da Megasequência Rifte (Fm. Mundaú) mostrou um grande baixo na parte noroeste da área de estudo. Porém, o mapa de isópacas para esse intervalo (Figura 28) mostrou que ocorreu um espessamento dessa megasequência a leste da área de estudo. A grande espessura observada no lado leste pode ter ocorrido devido à presença de um grande gráben ou hemi-gráben que recebeu a maior parte da sedimentação nessa fase. Esse tipo de feição já havia sido encontrado por Szatmari et al. (1987), o qual mencionou que durante esse período foram abertos grábens rômbicos, nos quais depositaram mais de 2 km de sedimentos.



Legenda: (a) – localização da seção mostrada em "b" e "c" (linha vermelha); (b) – linha sísmica sem interpretação; (c) – linha sísmica com interpretação; blocos da Megasequência Rifte, próximos ao talude se encontram basculhados e não se observa o mesmo comportamento em direção à bacia. Fonte: A autora, 2016.



62



Figura 26 – Interpretação do topo da Megasequência Rifte (horizonte laranja) em águas profundas na linha 0231-1099

Legenda: (a) – localização da seção mostrada em "b" e "c" (linha vermelha); (b) – linha sísmica sem interpretação; (c) – linha sísmica com interpretação e observa-se que o topo da Megasequência Rifte é muito bem delimitado pela presença de possíveis intrusões magmáticas intercaladas com sedimentos e seus refletores apresentam mergulho para NE.

Fonte: A autora, 2016.





Figura 27 – Mapa do horizonte sísmico do topo da Megasequência Rifte

Legenda: O mapa à esquerda está em tempo e à direita em profundidade. Os dois mapas apresentam um grande baixo na parte noroeste da área de estudo. Fonte: A autora, 2016.



Figura 28 - Mapa de isópacas do intervalo da Megasequência Rifte

Legenda: O mapa apresenta um depocentro de aproximadamente 3000 m na parte leste da área de estudo. Fonte: A autora, 2016.

7.1.3 Megasequência Transicional

O mapeamento do topo dessa megasequência, que corresponde à Fm. Paracuru (CONDÉ et al., 2007), foi realizado com apoio de um bom controle de amarração de poços. Os refletores sísmicos desse pacote são grosseiramente plano-paralelos nas seções *strike* e mostram nas seções *dip* padrão de sismofácies divergente nas porções mais distais da bacia, como pode ser observado na linha 0231-1098 (Figura 29). A discordância angular entre a Megasequência Rifte e a Megasequência Transicional deve-se a mudança do domínio tectônico que ocorreu nesse período, conforme descrito no tópico 5.1. A passagem da Megasequência Transicional para a Megasequência Drifte também é marcada por uma discordância erosiva muito bem visível nas linhas sísmicas, nominada por Condé et al. (2007) como "Discordância da Base do Albiano", a qual é reconhecida e informalmente chamada "Discordância do *Breakup*".

Camadas com mais de 100 m de evaporitos, principalmente halita, foram encontrados nos poços 1-CES-42A e 1-CES-46 na área plataformal da Sub-bacia de Mundaú dentro da Fm. Paracuru e associadas aos carbonatos e folhelhos carbonosos do Mb. Trairi. Em regiões de águas profundas, ou seja, talude e bacia, nenhum dos cinco poços perfurados constatou evaporitos cronocorrelatos (Aptiano superior) aos amostrados em águas rasas.

O mapa do horizonte sísmico (Figura 30) do topo da Megasequência Transicional apresentou um grande baixo na região noroeste da área analisada, sugerindo que este quadrante sofreu forte subsidência posteriormente ao *breakup*. O mapa de isópacas (Figura 31) mostrou que as maiores espessuras do intervalo da Megasequência Transicional também estão localizadas na porção oeste da área. Apesar da ocorrência de um depocentro localizado na região mediana da área de estudo (círculo preto pontilhado na Figura 31) verifica-se outro depocentro grosseiramente concordante com a área de baixo estrutural do topo da sequência transicional (círculo vermelho pontilhado na Figura 31). Esta observação reforça a ideia de que esta área tem sofrido grande subsidência desde antes mesmo do *breakup*.





Legenda: (a) – localização da seção mostrada em "b" e "c" (linha vermelha); (b) – linha sísmica sem interpretação; (c) – linha sísmica com interpretação e observa-se que os refletores da Megasequência Transicional, que é delimitada pelo horizonte verde e horizonte laranja (topo da Megasequência Rifte) apresentam um padrão divergente e o intervalo tem um leve espessamento em direção ao fundo da bacia. Fonte: A autora, 2016



25000m



Figura 30 – Mapa do horizonte sísmico do topo da Megasequência Transicional

Legenda: O mapa à esquerda está em tempo e à direita em profundidade; e observa-se que tanto em tempo quanto em profundidade o grande baixo na região noroeste da área de estudo se mantém.

Fonte: A autora, 2016.



Figura 31 – Mapa de isópacas do intervalo da Megasequência Transicional

Legenda: Os dois depocentros (pontilhados preto e vermelho) localizados no lado oeste da área de estudo sugerem que esse intervalo tenha sofrido subsidência desde antes mesmo do *breakup*. Fonte: A autora, 2016.