

7.2 Arcabouço sismoestratigráfico do Cretáceo Superior na Megasequência Drifte em águas profundas

7.2.1 Definição do arcabouço sismoestratigráfico através dos perfis de poços

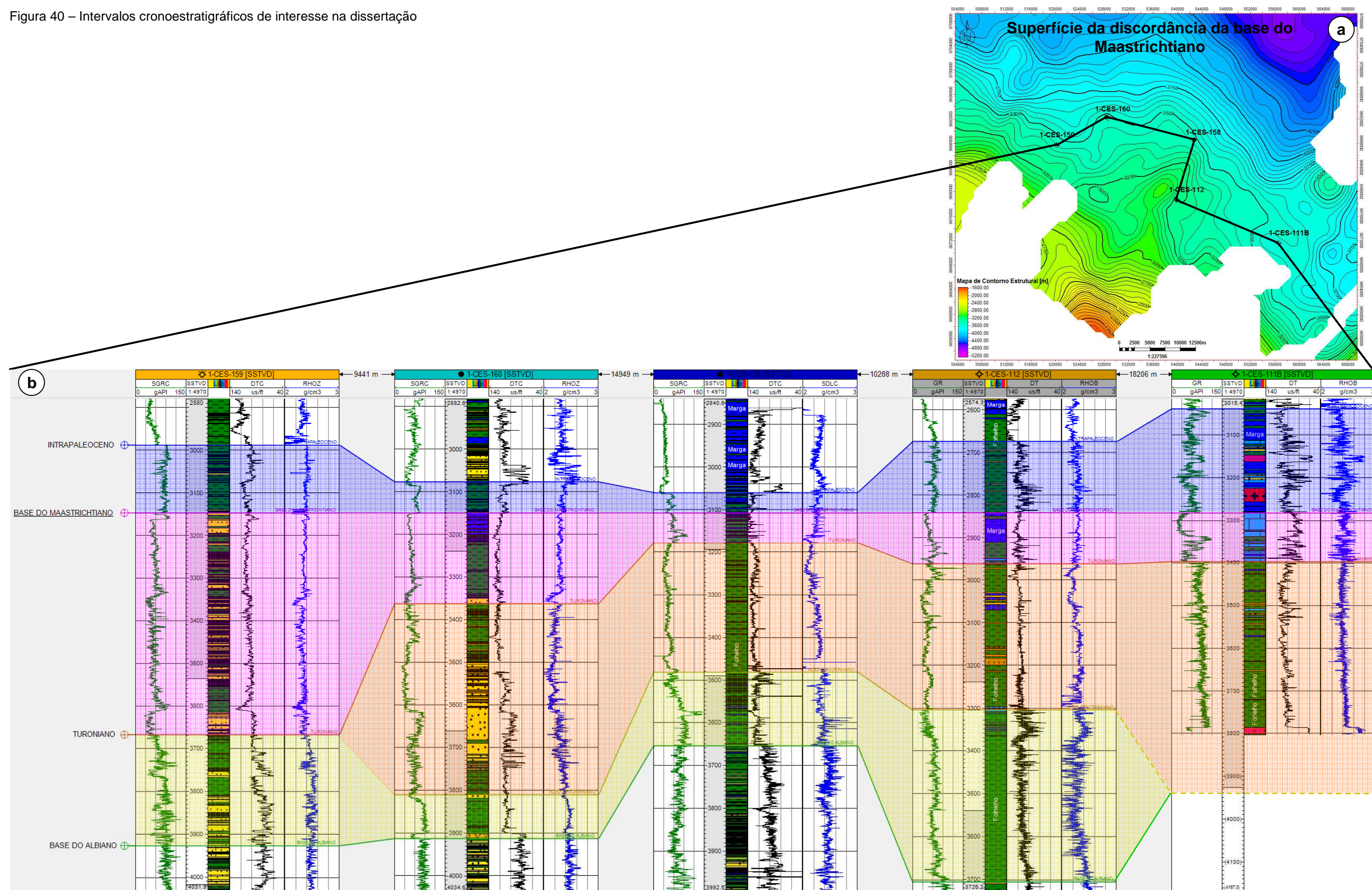
Após a correlação estratigráfica e definição das discordâncias que seriam mapeadas, foi possível reconhecer o comportamento dos intervalos de interesse na região da área de estudo (Figura 40). Essa análise, conseqüentemente, levou ao melhor entendimento desses intervalos para as regiões mais distais da bacia.

O intervalo da base do Albiano-Albocenomaniano, apresentou uma espessura média de 241 metros e não ocorre no poço 1-CES-111B. As linhas sísmicas próximas a esse poço mostraram que o intervalo correspondente ao Albiano foi erodido pela discordância do Albocenomaniano.

Já a espessura média do intervalo Albocenomaniano-Turoniano foi de 342 metros e o mesmo não ocorreu no poço 1-CES-159. As linhas sísmicas próximas ao poço 1-CES-159 confirmaram a erosão da superfície do Albocenomaniano e presença de sedimentação de idade turoniana. No entanto, próximo ao poço 1-CES-111B foi reconhecido o topo da superfície albocenomaniana em algumas linhas sísmicas, confirmando, dessa forma, que o poço não atingiu essa superfície.

Os intervalos seguintes, Turoniano-base do Maastrichtiano e base do Maastrichtiano-intrapaleoceno, ocorreram nos cinco poços disponíveis para estudo e apresentaram, respectivamente, espessuras médias de 208 metros e 138 metros.

Figura 40 – Intervalos cronoestratigráficos de interesse na dissertação



Legenda: (a) – localização da seção mostrada em "b"; (b) – foi utilizado como *datum* o marcador da base do Maastrichtiano. As linhas contínuas indicam limites interpretados, enquanto as linhas tracejadas indicam limites inferidos.
 Fonte: A autora, 2016.

7.2.2 Fontes do suprimento sedimentar

Como já discutido anteriormente, o intervalo do Cretáceo na Megasequência Drifte estava sob a influência de uma fase marinha transgressiva, na qual, durante sucessivas quedas do nível relativo do mar com consequentes regressões forçadas e o estabelecimento de discordâncias regionais definidas como limites de sequências foram criadas áreas de *bypass* de sedimentos grossos. Essas áreas atuaram como sistemas alimentadores para os depósitos turbidíticos em águas profundas. O mapeamento das cinco discordâncias erosivas do Cretáceo Superior na seção drifte foi fundamental para, além do estabelecimento do arcabouço sismoestratigráfico, aumentar o entendimento do padrão de transporte e deposição de turbiditos na área estudada.

A topografia do assoalho das bacias de margens continentais logo após o *breakup* continental, portanto, no início da fase drifte, via de regra, guarda uma feição herdada da fase rifte a qual se mantém por algum tempo devido às reativações das falhas desta fase mesmo após o *breakup*. Quando isto acontece, esta topografia proporciona o desenvolvimento de altos e baixos sutis, grosseiramente perpendicular à linha de costa e paralelo à direção de transporte dos fluxos gravitacionais. Logo, é possível que os primeiros fluxos turbidíticos da Megasequência Drifte com sedimentos grossos trazidos da plataforma tenham sido depositados sob a forma de leques terminais ou transientes (ADEOGBA et al., 2005) no talude, ao invés da bacia profunda como estabelece o modelo clássico da Estratigrafia de Sequências. Porém, no caso da área estudada na Bacia do Ceará, como observado nas Figuras 32 e 35, não se observa tal influência da topografia da fase rifte na fase drifte. Especula-se que isso se deve à deposição da fase transicional, a qual foi a principal afetada pelas eventuais reativações das falhas da fase rifte após o *breakup*.

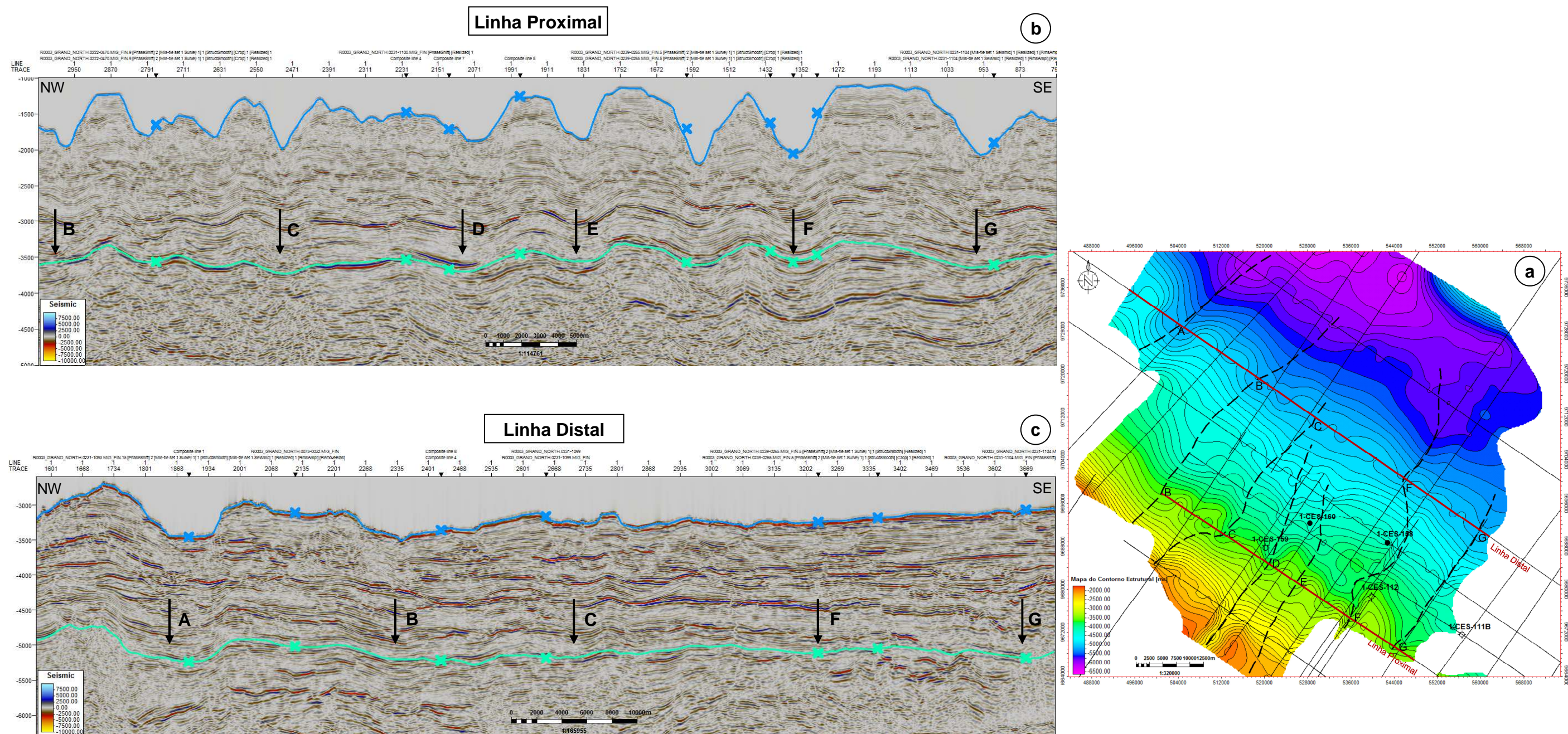
As sucessivas quedas do nível do mar durante a fase transgressiva contribuíram para o desenvolvimento de zonas preferencias de *bypass* de sedimentos, as quais podem ter evoluído para cânions no talude (Figura 41). No entanto, a baixa densidade de linhas sísmicas 2D usadas nesta pesquisa não permitiu a visualização de feições típicas de cânions na Figura 42, mas, mesmo assim foi possível identificar em cada uma das superfícies mapeadas, representando

as discordâncias identificadas no arcabouço cronoestratigráfico, as possíveis rotas para os fluxos turbidíticos.

A superfície de base de cada intervalo contribuiu para o reconhecimento da direção de movimentação dos sedimentos que se depositaram no sopé do talude e no fundo da bacia, após a formação dessa superfície. É notório, nos mapas das discordâncias da base do Albiano, Albocenomaniano, Turoniano e base do Maastrichtiano (Figura 42), que as rotas preferencias para os fluxos turbidíticos indicam uma tendência geral na direção da área do grande baixo formado pela calha da Zona de Fratura Romanche, localizada a noroeste do mapa.

Como toda bacia de margem continental passiva, a deposição de grosseiros (granulometria areia) na Bacia do Ceará depende do *input* sedimentar através de sistemas fluviais para regiões litorâneas e plataforma durante os períodos de mar alto quando há geração de espaço para deposição nestas áreas. Posteriormente, nos períodos de mar baixo, quando a linha de costa avança além da quebra da plataforma, os sedimentos grossos previamente depositados sobre as áreas plataformais são expostos à erosão e carregados por fluxos gravitacionais, através das áreas de *bypass* para o principal depocentro da região de águas profundas, qual seja, a grande depressão relacionada à Zona de Fratura Romanche. Já o material mais fino (granulometria argila), levado em suspensão, é depositado por decantação nas demais áreas do talude e da bacia.

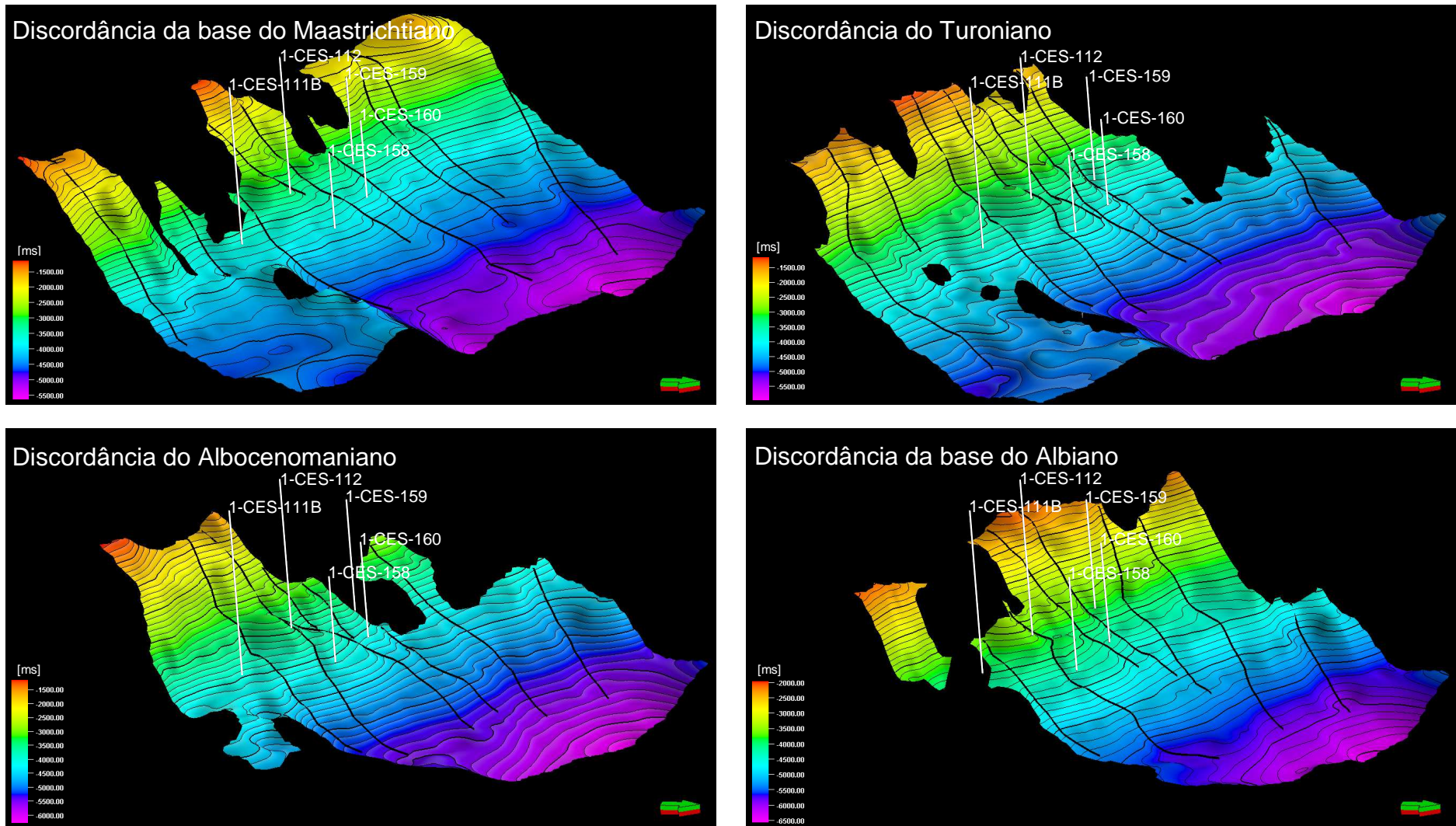
Figura 41 – Áreas de *bypass* de sedimentos (indicadas pelas letras A, B, C, D, E, F e G), reconhecidas nas partes proximal e distal do talude



Legenda: (a) – mapa de contorno estrutural da base do Albiano, com as linhas sísmicas, destacadas em vermelho, mostrando a localização das seções sísmicas mostradas em “b” e “c”; (b) – a linha sísmica 0222-0491, na parte proximal do talude, mostra de forma clara as áreas de *bypass* na topografia da superfície da base do Albiano (horizonte verde); (c) – na linha sísmica 0073-0024, parte distal do talude, também se vê a continuidade das áreas de *bypass* na topografia da superfície da base do Albiano (horizonte verde), no entanto observa-se que a superfície não apresenta uma topografia tão escavada quanto na parte proximal devido ao fato dessa porção apresentar uma menor declividade.

Fonte: A autora, 2016.

Figura 42 – Mapa da base de cada intervalo cronoestratigráfico de interesse indicam as zonas preferências de *bypass*



Legenda: As linhas em preto perpendiculares às linhas de contorno estrutural das superfícies indicam as zonas preferências de *bypass* (direções das rotas dos sedimentos) em cada mapa. É possível observar uma tendência geral da direção para o grande baixo na região a noroeste da área de estudo. Os mapas estão em tempo e com um exagero vertical de 10X. Para os mapas em profundidade ver APÊNDICE A.

Fonte: A autora, 2016.