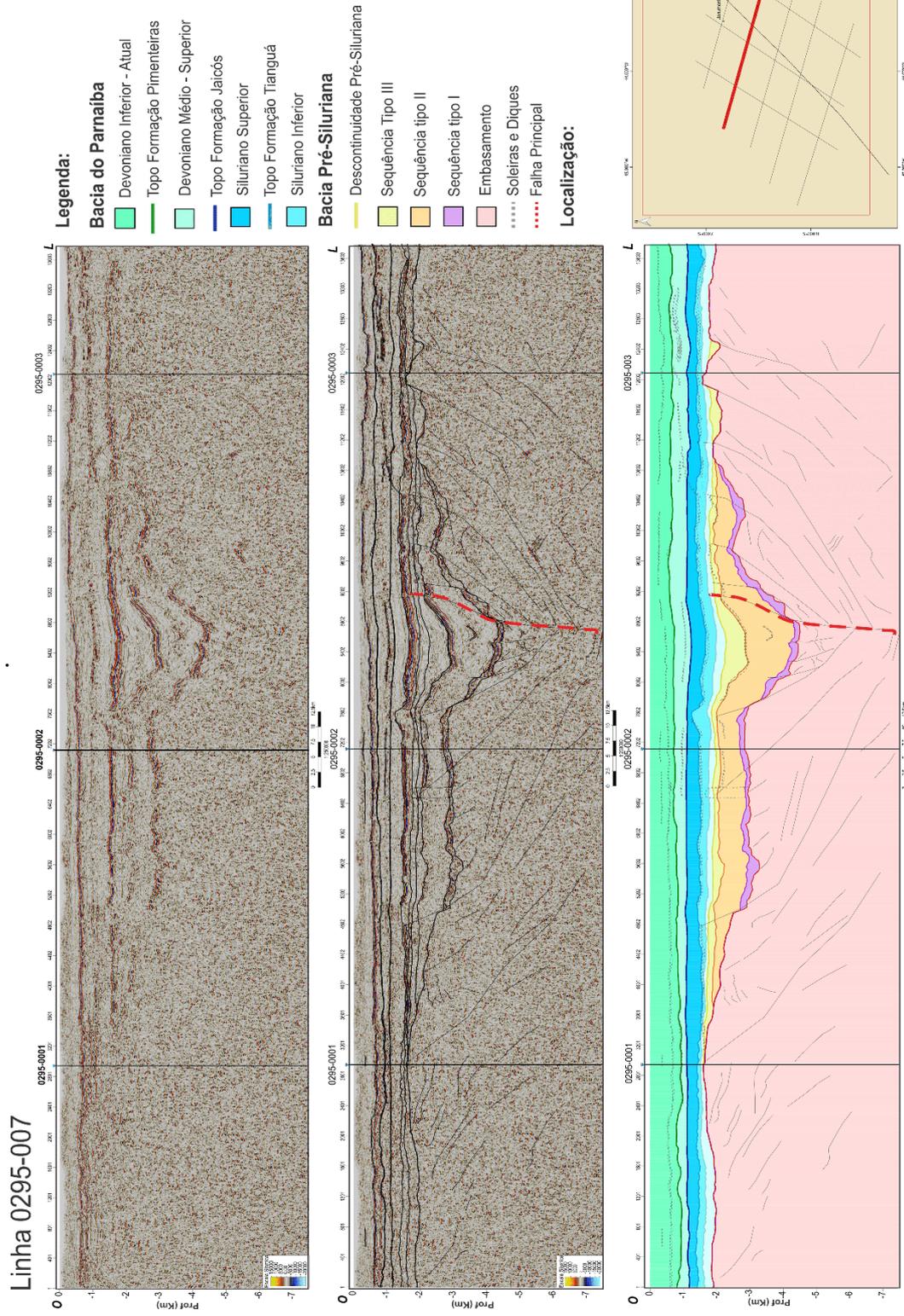


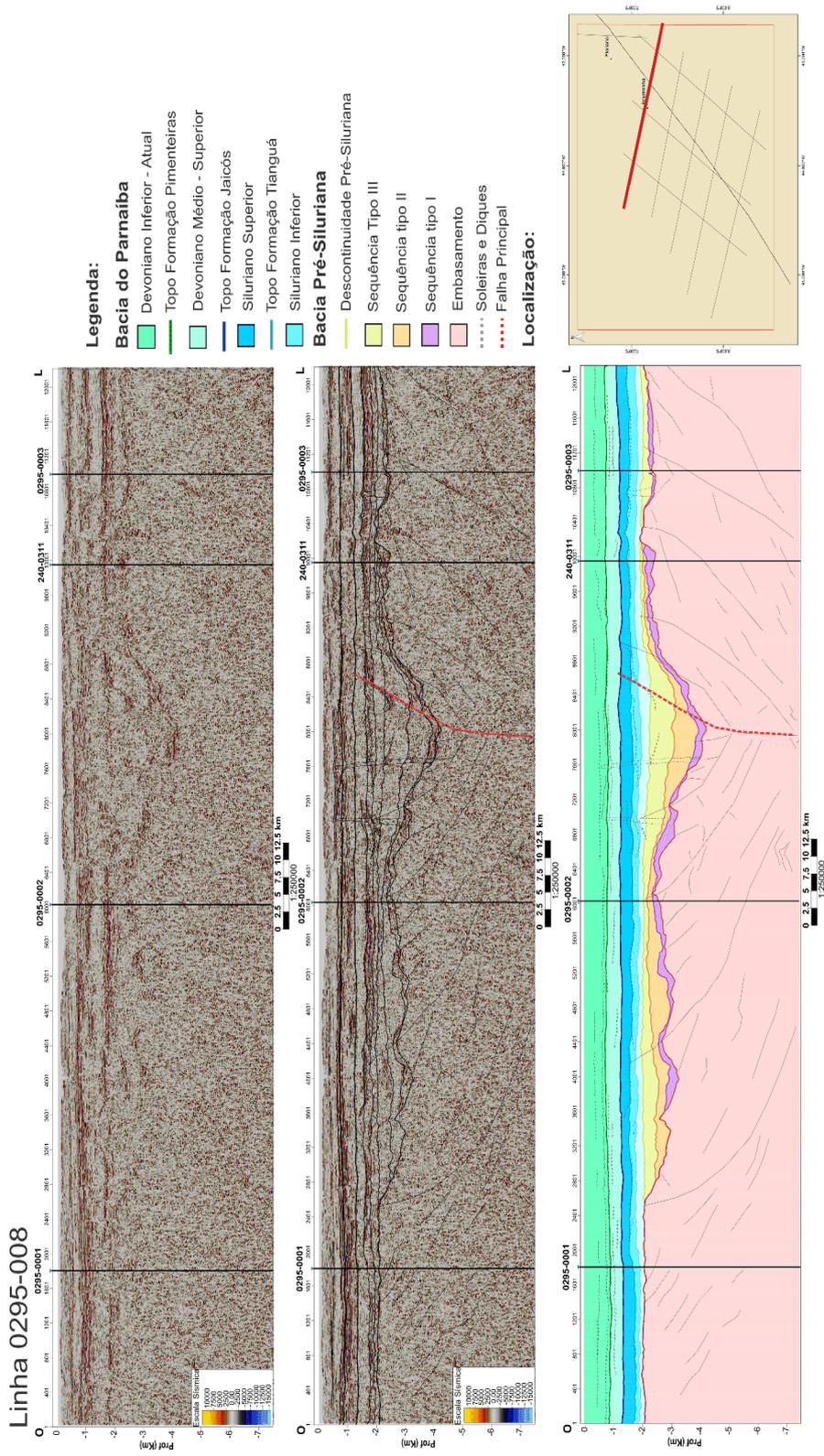
Figura 18 - Seção sísmica interpretada referente a linha Dip 0295-007



Legenda: A) Seção sísmica convertida em profundidade , B) Linha sísmica em profundidade interpretada , C) Interpretação geológica final, evidenciando os principais limites estratigráficos.

Fonte: O autor, 2019

Figura 19 - Seção sísmica interpretada referente a linha *Dip* 0295-008

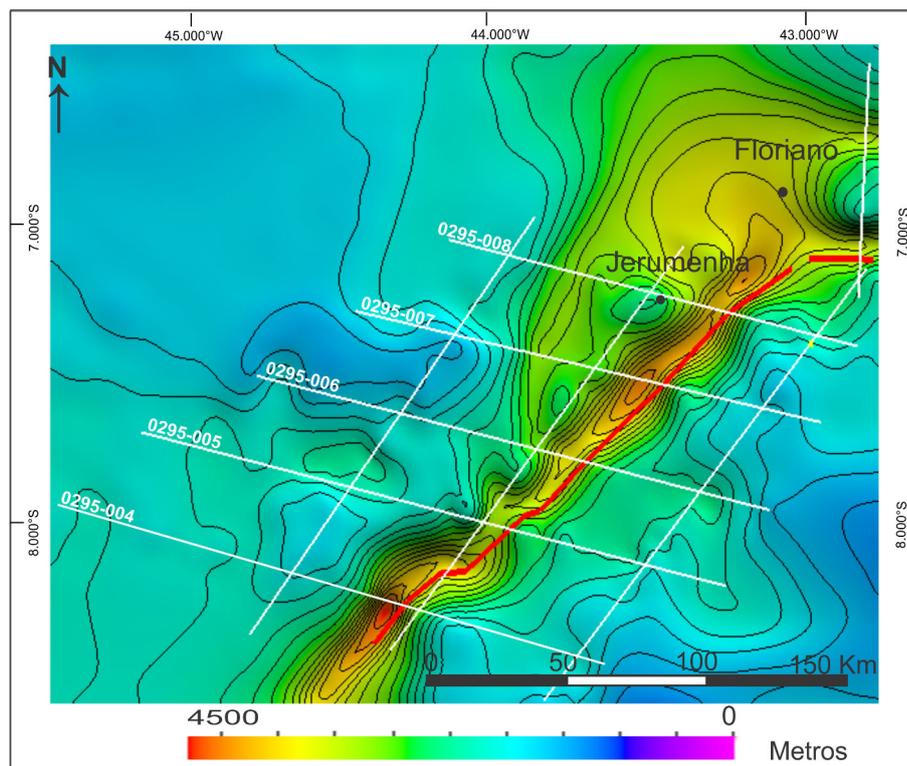


Legenda: A) Seção sísmica convertida em profundidade, B) Linha sísmica em profundidade interpretada, C) Interpretação geológica final, evidenciando os principais limites estratigráficos.
Fonte: O autor, 2019

A delimitação entre a Bacia do Parnaíba e da Bacia Pré-Siluriana é marcada por uma discordância de idade pré-siluriana (PSU), situada no contato entre a base da Formação Ipu e o topo da sequência III. Caracterizada por uma discordância erosiva com geometria planar (CASTRO *et al.*, 2014), (PORTO *et al.*, 2018). O mesmo acontece para a discordância que marca o topo do embasamento cristalino, que nas regiões onde não ocorre o pacote sedimentar pré-Siluriano, coincide com a PSU (DALY *et al.*, 2014).

O mapa da Figura 20 representa a espessura total de sedimentos observada na região, da superfície até o topo do embasamento cristalino, incluindo tanto os sedimentos pós-Silurianos da Bacia do Parnaíba, como também os pré-Silurianos. A espessura máxima de sedimentos é de 4500 m ao longo do eixo NE-SW, paralelo ao LTB. Observa-se em vermelho a falha mestra interpretada com limite principal do graben pré-Siluriano e que também corta sedimentos mais rasos da bacia, como se observa nas Figuras 16 a 19. Onde a sísmica não cobria, essa falha foi prolongada de acordo com um lineamento aeromagnético, a ser discutido no próximo capítulo. É possível perceber duas inflexões na direção principal do trend NE-SW do depocentro. Uma a sul, entre os perfis 295-005 e 295-004, com um ligeiro deslocamento do depocentro para oeste, e outro na altura da cidade de Floriano, com o desvio abrupto do depocentro para a direção leste-oeste.

Figura 20 - Mapa de isópaca total da seção sedimentar até o topo do embasamento.

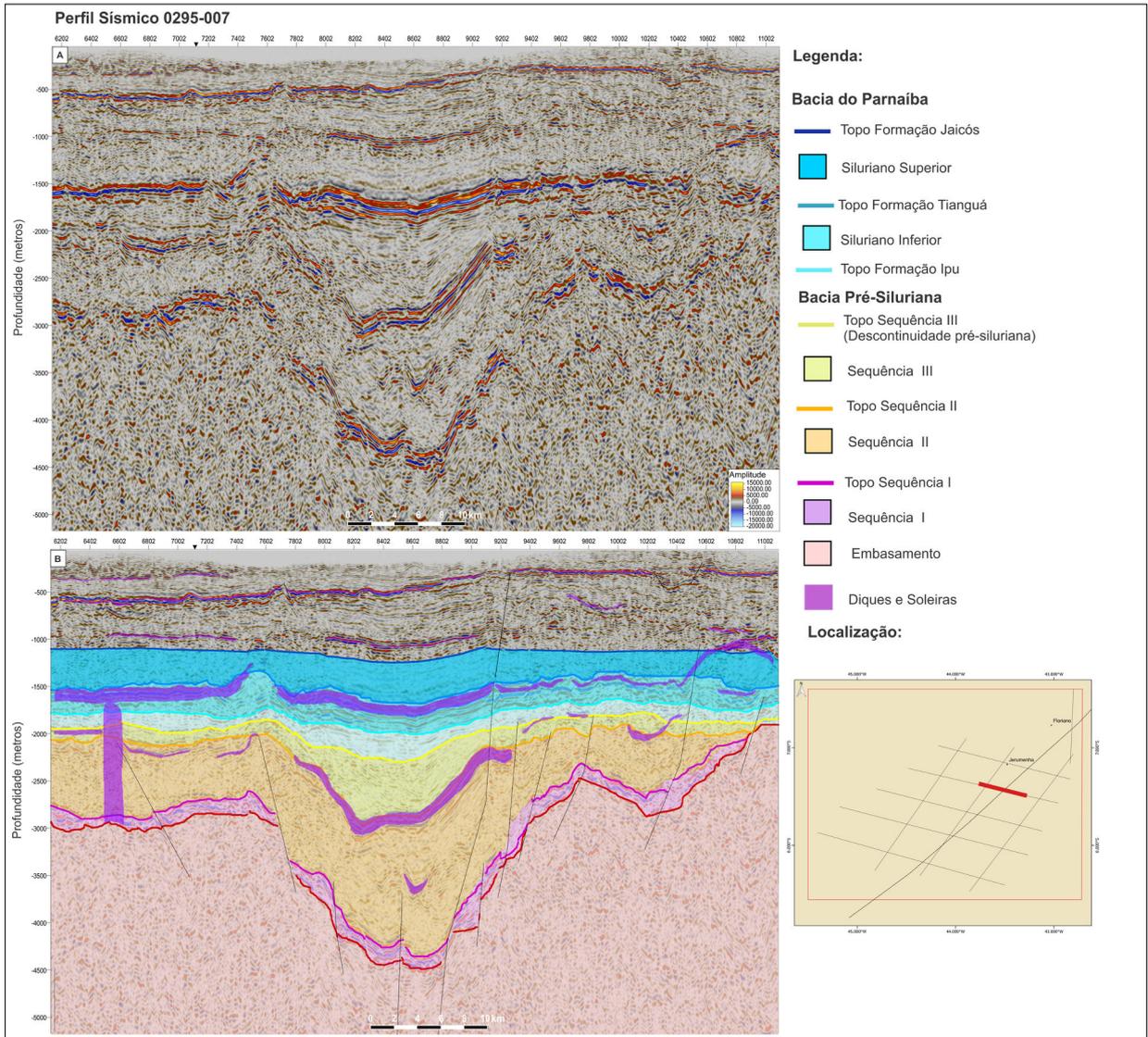


Legenda: Mapa de isópaca total compreendendo estratos sedimentares da bacia pós-suluriana e pré-siluriana. A reta em vermelho representa o plano de falha principal mapeado.

Fonte: O autor, 2019

Uma análise mais detalhada das estruturas interpretadas na sísmica pode ser observada na Figura 21. Representa a imagem da calha principal do LTB na seção sísmica 0295-007. Importantes falhas (em preto) foram mapeadas e mostram o complexo sistema de falhas nas calhas do LTB, algumas se prolongando até os estratos mais superiores da bacia. Observa-se um soerguimento dos estratos sedimentares à direita do plano de falha principal. Estratos pouco deformados encontram-se dispostos na parte superior, com espessura constante e um leve caimento para a esquerda da seção. Já os estratos interpretados a partir do Grupo Serra Grande até o embasamento cristalino apresentam maior perturbação, e observa-se um significativo aumento sedimentar ao longo do Grupo Serra Grande, principalmente na Formação Ipu e Tianguá ao longo do calha do LTB. A sequência pré-siluriana delimitada pelo topo da sequência III, apresenta considerável espessura sedimentar na calha, atingindo 2200 m. Diversas estruturas de soleiras foram identificadas e interpretadas, como estruturas em salto de soleiras, estruturas em formato de pires (*saucer-shaped*) e diques ao longo de toda seção sedimentar.

Figura 21 - Linha sísmica 0295-007 interpretada com zoom ao longo da calha principal do LTB.



Legenda: A) Seção sísmica ao longo da calha do LTB referente a linha sísmica 0295-007, B) Seção sísmica interpretada ao longo da calha do LTB referente a linha sísmica 0295-007.

Fonte: O autor, 2019

3.2.1 Bacia Paleozóica do Parnaíba

Na área de estudo, a Bacia do Parnaíba compreende seqüências sedimentares do Siluriano (Grupo Serra Grande) ao Triássico (Grupo Balsas) e está em contato discordante com o embasamento cristalino e a discordância pré-siluriana. Seus depósitos sedimentares atingem espessura máxima de 2220 m ao longo das principais calhas do sistema de falhas do Lineamento Transbrasiliano, se alongando em direção NE por mais de 300 km. Apresenta padrão sedimentar com espessura predominantemente constante entre os estratos sedimentares do Devoniano Inferior (Grupo Canindé) ao recente, com espessura total de 1500 m de espessura. Conforme observa-se nas Figuras 16, 17, 18 e 19, tais estratos possuem mergulho quase nulo com padrão plano paralelo. Porém, identifica-se um ganho de espessura sedimentar nas seqüências sedimentares do Grupo Serra Grande ao longo do Lineamento Transbrasiliano. Com o intuito de melhor analisar tais seqüências, foram construídos mapas de isópacas das Formações Jaicós, Tianguá, Ipu e do Grupo Serra Grande (Figura 22).

Numa análise mais detalhada do padrão sedimentar do Grupo Serra Grande, observa-se na Figura 22 o mapa representativo da Formação Jaicós, com espessura sedimentar que varia de 100 a 700 m. No centro da área apresenta espessura uniforme, em torno dos 300 m, com um aumento da espessura na parte Leste ao longo das linhas 0295-004 e 0295-005, com direção predominante leste-oeste.

A Formação Tianguá (Figura 22 b) por sua vez apresenta um padrão deposicional com maiores espessuras ao longo do LTB, com profundidades que variam de 100 a 750 m. O seu maior depocentro se situa ao longo da linha 0295-009 e apresenta uma direção leste-oeste, não orientada com o LTB.

A Formação Ipu (Figura 22 c) apresenta expressivos depósitos sedimentares ao longo do LTB, atingindo profundidade de até 550 m com pacotes de menor espessura fora da zona de falha.

O mapa de isópacas total da seção siluriana (Figura 22 d), representado pelo Grupo Serra Grande é limitado pelo topo da Formação Jaicós e base da Formação Ipu e apresenta espessura total de até 1600 m. Observam-se três padrões de espessuras sedimentares, sendo a primeira ao longo do LTB atingindo espessura de até 1280 m, o segundo ao longo da linha 0295-009 atingindo até 1600 m de espessura com orientação leste-oeste e o terceiro na parte Sudoeste do mapa, compreendendo depósitos de até 1000 m orientados a leste-oeste. Vale ressaltar, porém, que os padrões de interpolação dos mapas de isópacas (Figura 22) nas bordas das linhas sísmicas não são confiáveis, uma vez que contam apenas com dados em uma direção, ao longo de somente um perfil. As isolinhas com maior grau de confiabilidade são aquelas no centro da área de estudo, onde há maior densidade de cruzamentos de linhas sísmicas.