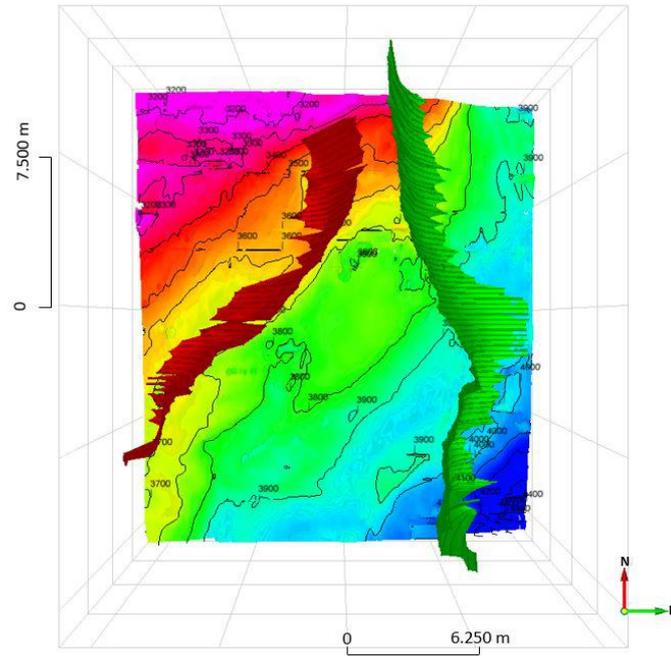


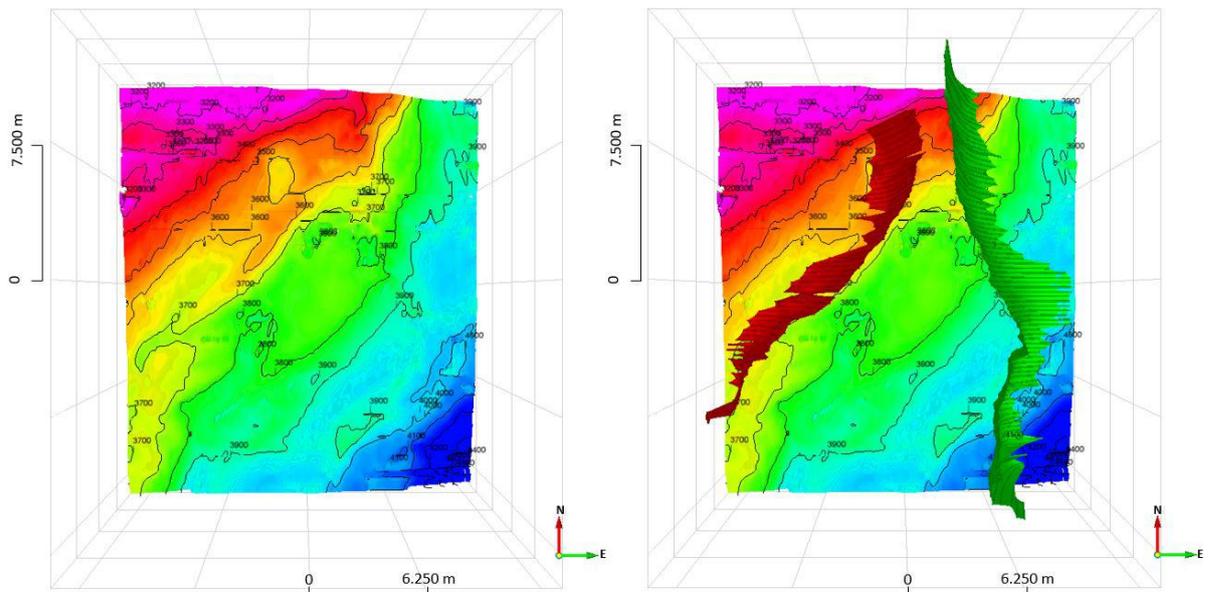
Figura 33 - Mapa de isócronas da Base do Sal (BS).



Legenda: À esquerda, em vermelho, a Falha A e à direita, em verde, a Falha B.

Fonte: O autor, 2018.

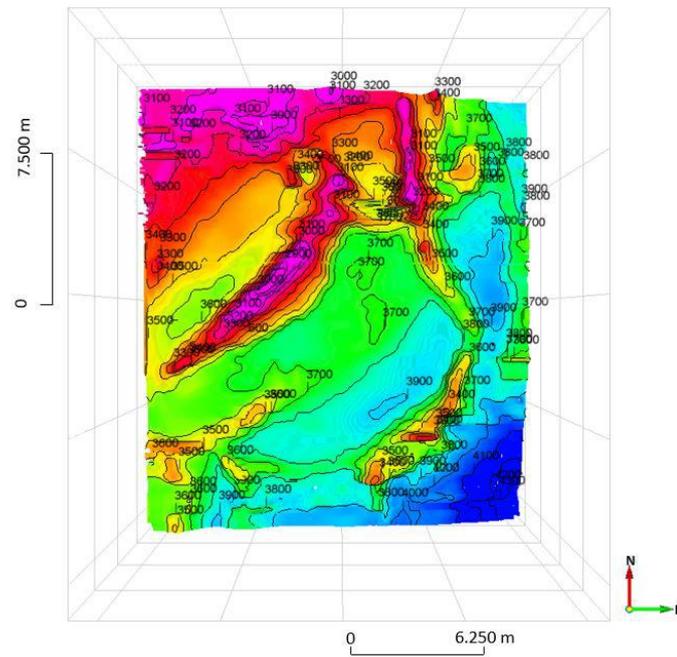
Figura 34 - Comparativo entre o mapa de isócrona da Base do Sal, sem as falhas e com as falhas.



Legenda: Falha em vermelho (A) e em verde (B).

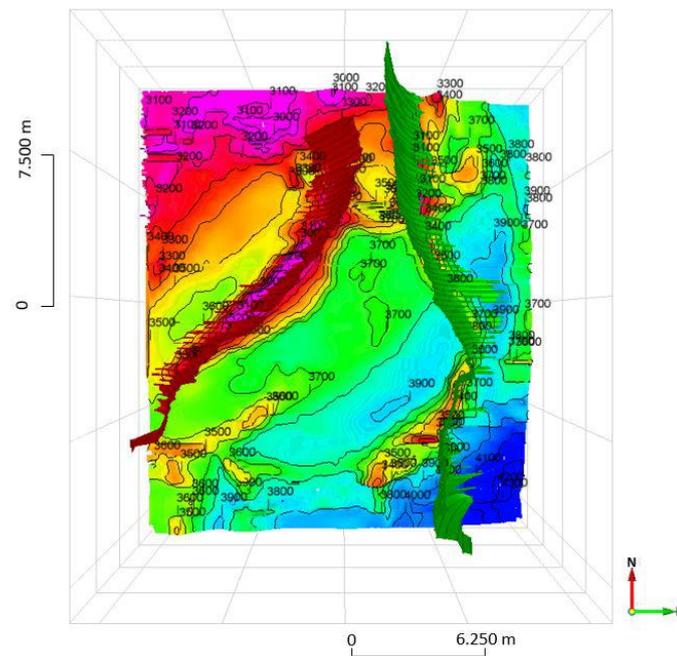
Fonte: O autor, 2018.

Figura 35 - Mapa de isócronas do Topo do Sal (TS).



Fonte: O autor, 2018.

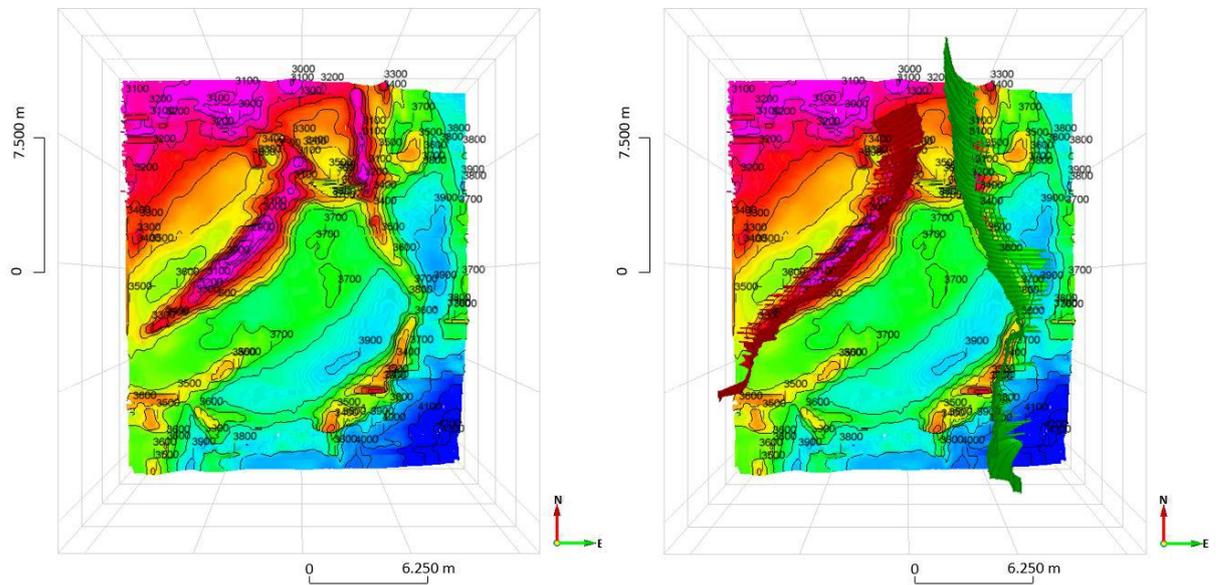
Figura 36 - Mapa de isócronas do Topo do Sal (TS).



Legenda: À esquerda, em vermelho, a Falha A e à direita, em verde, a Falha B.

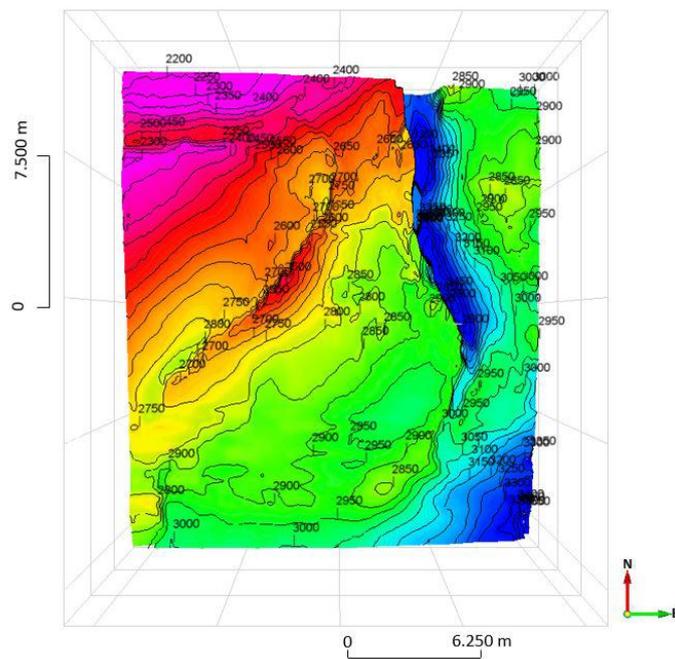
Fonte: O autor, 2018.

Figura 37 - Comparativo entre o mapa de isócrona do Topo do Sal, sem as falhas e com as falhas.



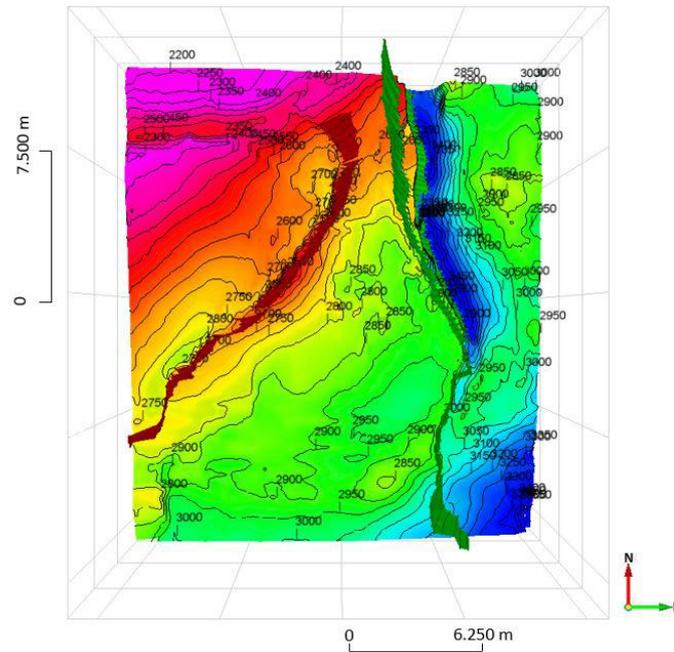
Legenda: Falha em vermelho (A) e em verde (B).
Fonte: O autor, 2018.

Figura 38 - Mapa de isócronas do Marco Azul (MA).



Fonte: O autor, 2018.

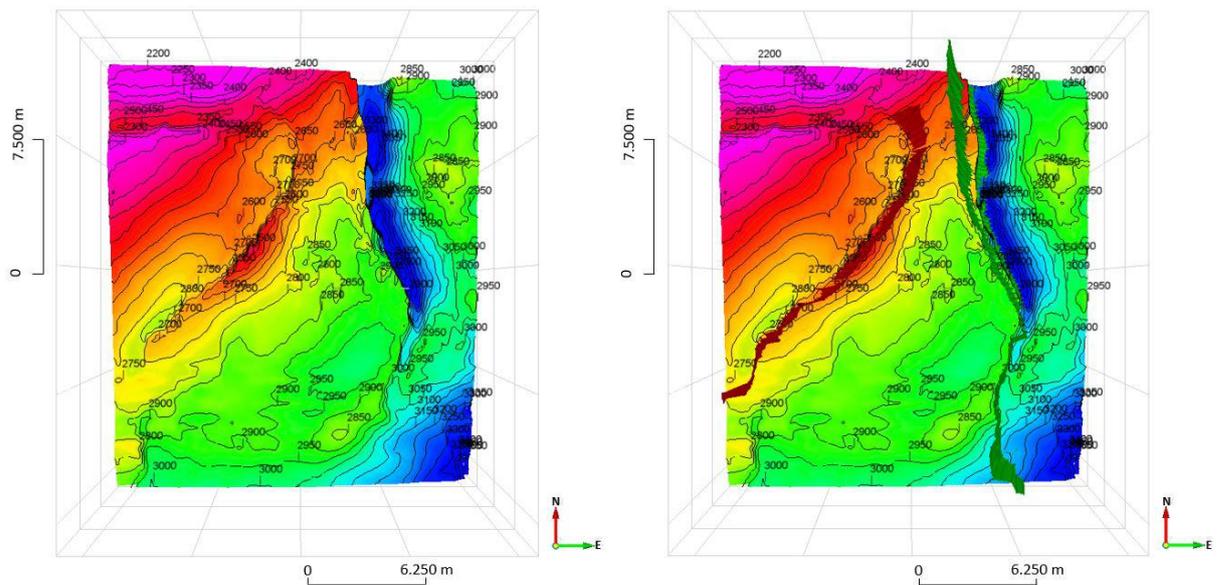
Figura 39 - Mapa de isócronas do Marco Azul (MA).



Legenda: À esquerda, em vermelho, a Falha A e à direita, em verde, a Falha B.

Fonte: O autor, 2018.

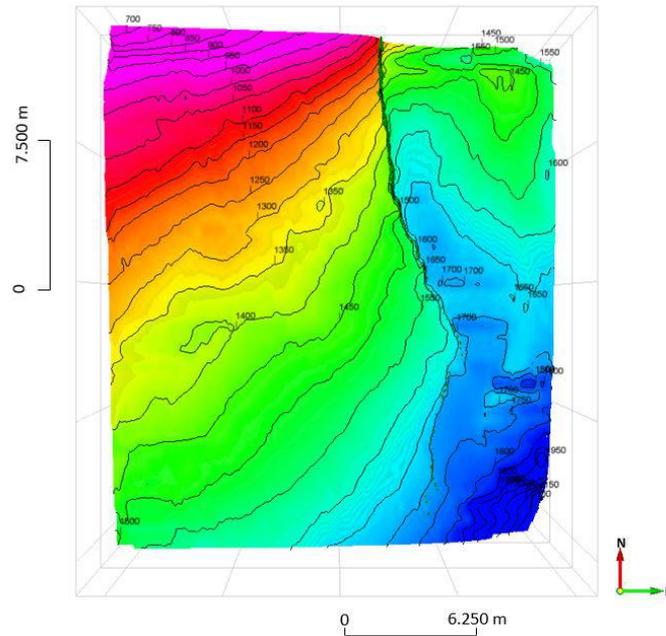
Figura 40 - Comparativo entre o mapa de isócrona do Marco Azul, sem as falhas e com as falhas.



Legenda: Falha em vermelho (A) e em verde (B).

Fonte: O autor, 2018.

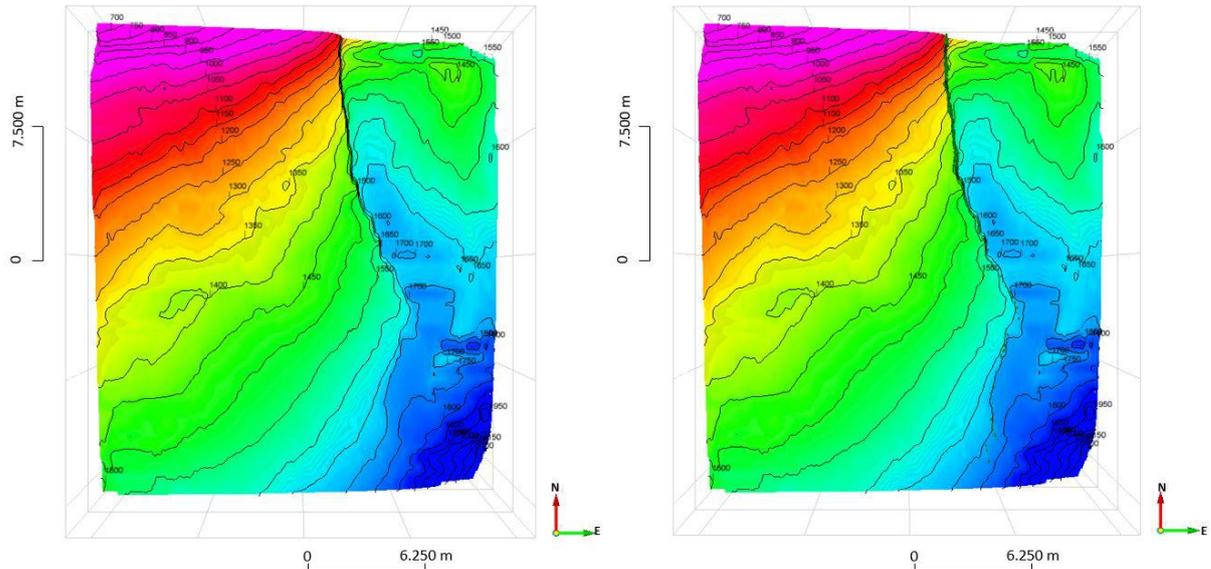
Figura 41 - Mapa de isócronas do Marco Cinza (MC).



Legenda: À direita, em verde, a Falha B.
 Fonte: O autor, 2018.

falha é NNW/SSW (Figuras 41 e 42), diferente do que foi observado nas falhas associada a halocinese cuja direção é paralela a costa e a estrutura dos diápiros e almofadas de sal. O horizonte MC mostra um mergulho das camadas para SE de forma gradativa e sem a influência outra estruturas pré-miocênicas.

Figura 42 - Comparativo entre o mapa de isócrona do Marco Cinza (MC), sem as falhas e com as falhas.



Legenda: Falha em verde (B).

Fonte: O autor, 2018.

3.3 Evolução tectônica

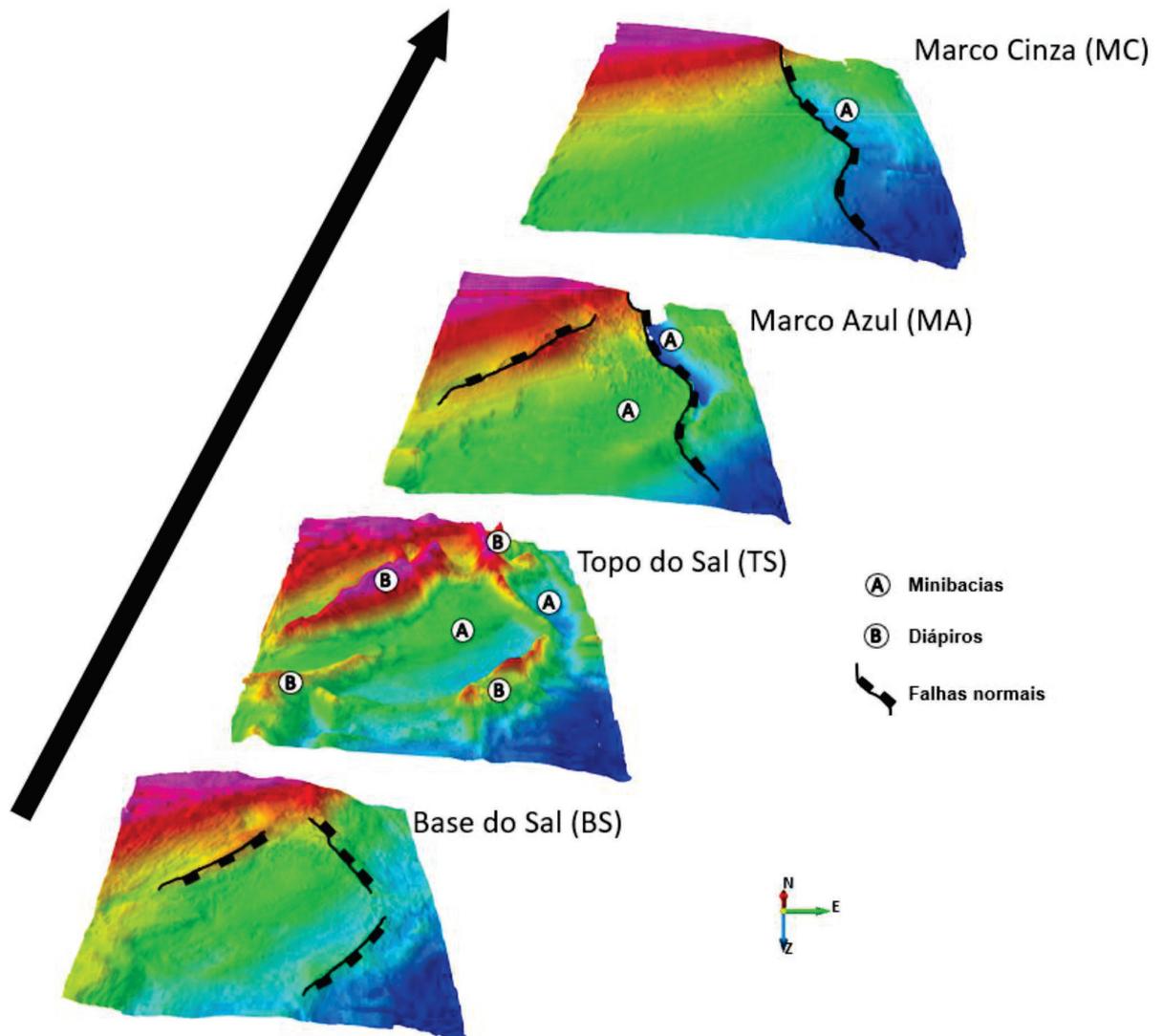
A partir da Base do Sal (BS) pode ser observada a evolução tectônica na área de estudo. O desenvolvimento dos diápiros evaporíticos caracterizam-se como principais deformadores dos sedimentos sotopostos, sendo responsáveis pela formação das minibacias como pode ser observada na figura 43.

As barreiras formadas pelos diápiros na isócrona Topo do Sal (TS) serviram como limites para deposição dos sedimentos oligomiocênicos, condicionando o desenvolvimento dos reservatórios em Marlim (Figura 43).

Já na isócrona Marco Azul (MA), observa-se o preenchimento da minibacia na área central da isócrona, associado a grande carga sedimentar correlacionada a alta taxa de erosão durante o soergimento da Serra do Mar. Porém, observa-se uma minibacia associada a falha B, a leste, com grande rejeito, dado o tectonismo ativo mais recente, tendo em vista a expressão acima da discordância erosiva Tortoniana, que representa o Marco Cinza (MC).

Por fim, na isócrona Marco Cinza (MC), pouco se observa a influência do diápiro salino a esquerda ou da minibacia na regional central. Entretanto, há preenchimento parcial da minibacia a leste, cuja influência afeta os sedimentos sotopostos até o fundo do mar.

Figura 43 - Esquema evolutivo das quatro isócronas estudadas (Base do Sal, Topo do Sal, Marco Azul e Marco Cinza)



Legenda: Ênfase ao desenvolvimento de barreiras e minibacias e influência nos sedimentos sotopostos. Isócronas da base do sal (BS); topo do sal (TS); Marco Azul (MA) e Marco Cinza (MC); (A): Minibacias e (B) Diápiros e em preto, falhamentos normais

Fonte: O autor, 2018.

CONCLUSÃO

A revisitação dos dados antigos e a consolidação da base de dados, permitiu observar a existência de dados incoerentes na própria base de dados da ANP.

A correlação entre os poços e amarração baseado nos dados de *checkshot*, garantiu a confiança em se trabalhar com o cubo sísmico em tempo e ter uma boa adequação com a entrada de dados, em sua maioria em profundidade.

Através do mapeamento de falhas e horizontes estruturais, foi possível observar e corroborar estudos anteriores referentes a compartimentação do campo de Marlim nos domínios tectônicos DT-I e DT-II; o primeiro associado ao processo de rifteamento do Gondwana, cujas falhas não afetaram os sedimentos com idade aptiana e no domínio DT-II com a grande influência da tectônica do sal atuando através da formação de diápiros e almofadas de sal e falhas lístricas. Além disso, foi observada o tectonismo mais jovem atuando sobre a falha B (a leste), cujos efeitos afetaram até sedimentos superiores ao Mioceno Médio, representado pelo Marco Cinza (MC).

Para o complexo turbidítico de Marlim, observou-se que a mini bacia captadora dos fluxos turbidíticos teve sua geração associada aos falhamentos. As falhas atuaram de forma bivalente, atuando como conduto migratório e como selo.

O mapeamento dos marcos ou horizontes estratigráficos, permitiu observar o limite entre os domínios tectônicos I e II a partir da definição do Marco Base do Sal (BS).

A origem e a influência das falhas nos sedimentos pós-sal foi observada a partir da análise do Marco Topo do Sal (TS).

A análise do horizonte Marco Azul (MA), mostrou a dinâmica de desenvolvimento das falhas B (a leste), onde se observou um tectonismo mais jovem, ultrapassando a superfície erosiva (Discordância Tortoniana) e A (a oeste), onde a componente principal é halocinética, sem expressão acima do Marco Cinza (MC).

Com base nos dados obtidos, foi possível compreender e caracterizar a evolução tectônica do Campo de Marlim, com a definição de diferentes domínios estruturais, que podem impactar economicamente o campo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F. F. M. *Origem e evolução da plataforma brasileira*. *Geol. Min., Dep. Nac. Prod. Min*, Bol. 241, 1967.
- ALMEIDA, F. F. M.; CARNEIRO, C. D. R. *Origem e evolução da Serra do Mar*. *Revista Brasileira de Geociências*, v. 28, n. 2, p. 135–150, 1998.
- ANP. *Aprovação do Plano de Desenvolvimento - MARLIM*. Agência Nacional de Petróleo (ANP) - http://www.anp.gov.br/images/planos_desenvolvimento/Marlim.pdf, 2016.
- ANP. *Números consolidados de E&P 2017*. Agência Nacional de Petróleo (ANP) - http://www.anp.gov.br/images/publicacoes/sinteses/Numeros_consolidados_E&P-2017.pdf, 2018.
- ARAI, M. *A grande elevação eustática do Mioceno e sua influência na origem do Grupo Barreiras*. *Geologia USP. Série Científica*, v. 6, n. 2, p. 1–6, 2006.
- ARRHENIUS, S. *Conférences sur quelques. Thèmes Choisis de Chimie Physique Pure et Appliquée*. 1913.
- ASMUS, H. E. *Controle estrutural da deposição mesozóica nas bacias da margem continental brasileira*. *Revista Brasileira de Geociências, Sociedade Brasileira de Geologia.*, v. 5, n. 3, p. 160–175, 1975.
- ASMUS, H. E. *Geologia da margem continental brasileira*. *Geologia do Brasil*. Brasília, DNPM, p. 443–472, 1984.
- ASMUS, H. E.; PONTE, F. C. *The brazilian marginal basins*. In: *The South Atlantic*. [S.l.]: Springer, 1973. p. 87–133.
- ASMUS, H. E.; PORTO, R. *Diferenças nos estágios iniciais da evolução da margem continental brasileira*; subtitle=Possíveis causas e implicações. In: *SBG, Congresso Brasileiro de Geologia*. [S.l.: s.n.], 1980. v. 31, p. 225–239.
- AZEVEDO, R. L. M. *Paleoceanografia ea evolução do Atlântico Sul no Albiano*. *Boletim de Geociências da PETROBRAS*, v. 12, n. 2, p. 231–249, 2004.
- BARTON, D. C. *Mechanics of formation of salt domes with special reference to Gulf Coast salt domes of Texas and Louisiana*. *AAPG Bulletin*, American Association of Petroleum Geologists, v. 17, n. 9, p. 1025–1083, 1933.
- BIZZI, L. A. et al. *Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil*:: texto, mapas e SIG. [S.l.]: CPRM, 2003.
- BÖCKH, H. D. D. et al. *The Structure of Asia*. 1929.
- BRUHN, C. H. L. *Major types of deep-water reservoirs from the eastern Brazilian rift and passive margin basins*. In: *6th International Congress of the Brazilian Geophysical Society*. [S.l.: s.n.], 1999.

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, 2004.

BUSK, H. G. *Some notes on the geology of the Persian oilfields*. [S.l.]: Institution of petroleum technologists, 1918.

BUSK, H. G. *Earth Flexures:: Their geometry and their representation and analysis in geological section, with special reference to the problem of oil finding*. [S.l.]: Cambridge University Press, 1929.

CAETANO, C. M. *Caracterização de eletrofácies de um reservatório turbidítico da Bacia de Campos por meio de perfis geofísicos de poços*. 2013. 122 p. Monografia (Graduação em Engenharia de Exploração e Produção de Petróleo) — UENF, Macaé, 2013.

CAINELLI, C.; MOHRIAK, W. U. *Geology of Atlantic eastern Brazilian basins*. In: *Brazilian Geology Part*. [S.l.: s.n.], 1998. v. 2, p. 1998.

CAINELLI, C.; MOHRIAK, W. U. *Some remarks on the evolution of sedimentary basins along the Eastern Brazilian continental margin*. *Episodes-News magazine of the International Union of Geological Sciences*, Ottawa, International Union of Geological Sciences., v. 22, n. 3, p. 206–216, 1999.

CAMPOS, C. W. M.; PONTE, F. C.; MIURA, K. *Geology of the Brazilian continental margin*. In: *The geology of continental margins*. [S.l.]: Springer, 1974. p. 447–461.

CARMINATTI, M. *Relações entre a evolução estrutural e a ocorrência de campos gigantes de hidrocarbonetos na área nordeste da Bacia de Campos*. In: *I Annals of the Rio de Janeiro—Espírito Santo Symposium, Sociedade Brasileira de Geologia*. [S.l.: s.n.], 1987. p. 43–56.

CHANG, H. K. et al. *Sistemas petrolíferos e modelos de acumulação de hidrocarbonetos na Bacia de Santos*. *Revista Brasileira de Geociências*, v. 38, n. 2 suppl, p. 29–46, 2008.

CHANG, H. K.; KOWSMANN, R. O.; FIGUEIREDO, A. M. F. *New concepts on the development of East Brazilian marginal basins*. *Episodes*, Int Union geological sciences c/o British Geological Survey, Keyworth, Nottingham, England, v. 11, n. 3, p. 194–202, 1988.

CHANG, H. K. et al. *Tectonics and stratigraphy of the East Brazil Rift system:: an overview*. *Tectonophysics*, Elsevier, v. 213, n. 1-2, p. 97–138, 1992.

COBBOLD, P. R.; SZATMARI, P. *Radial gravitational gliding on passive margins*. *Tectonophysics*, Elsevier, v. 188, n. 3-4, p. 249–289, 1991.

COBBOLD, P. R. et al. *Seismic and experimental evidence for thin-skinned horizontal shortening by convergent radial gliding on evaporites, deep-water Santos Basin, Brazil*. AAPG Special Volumes, 1995.

CORDANI, U. G.; BRITO-NEVES, B. B.; FILHO, A. T. *Estudo preliminar de integração do Pré-Cambriano com os eventos tectônicos das bacias sedimentares brasileiras (Atualização)*. *Bol. Geociênc. Petrobras, Rio de Janeiro*, v. 17, n. 1, p. 205–219, 2009.

DAVISON, I. *Tectonics of the South Atlantic Brazilian Salt Basin*. In: *GCSSEPM 25th Annual Bob F. Perkins Research Conference: Petroleum Systems of Divergent Continental Margin Basins, Abstracts CD*. [S.l.: s.n.], 2005.

DEGOLYER, E. *Origin of North American salt domes. AAPG Bulletin*, American Association of Petroleum Geologists, v. 9, n. 5, p. 831–874, 1925.

DEMERCIAN, L. S. *A halocinese na evolução do Sul da Bacia de Santos do Aptiano ao Cretáceo Superior. MS thesis*, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, p. 201, 1996.

DEMERCIAN, S.; SZATMARI, P.; COBBOLD, P. R. *Style and pattern of salt diapirs due to thin-skinned gravitational gliding, Campos and Santos basins, offshore Brazil. Tectonophysics*, Elsevier, v. 228, n. 3-4, p. 393–433, 1993.

DIAS-BRITO, D.; UESUGUI, N.; HASHIMOTO, A. T. *Uma reflexão histórica em torno do Andar Alagoas, importante e problemática unidade cronoestratigráfica do Cretáceo Inferior do Brasil. Boletim de Geociências da PETROBRAS*, v. 1, n. 1, p. 111–114, 1987.

DOMINGUES, D. L. P. *Caracterização geológica e geomecânica de travertinos*. 2011. 122 p. Monografia (Dissertação para Engenharia Civil) — PUC - RJ, Rio de Janeiro, 2011.

FALVEY, D. A. *The development of continental margins in plate tectonic theory. The APPEA Journal*, CSIRO, v. 14, n. 1, p. 95–106, 1974.

FALVEY, D. A.; MIDDLETON, M. F. *Passive continental margins:: evidence for a prebreakup deep crustal metamorphic subsidence mechanism. Oceanologica Acta, Special issue*, Gauthier-Villars, 1981.

FIGUEIREDO, A.; MOHRIAK, W. *A tectônica salífera e as acumulações de Petróleo da Bacia de Campos*. In: *Proceedings of the 33rd Brazilian Geological Congress, Sociedade Brasileira de Geologia, Rio de Janeiro*. [S.l.: s.n.], 1984. v. 3.

GIAMPÁ, C. E. Q.; GONÇALVES, V. G. *Águas subterrâneas e poços tubulares profundos*. [S.l.]: Signus, 2006.

GUARDADO, L. R.; GAMBOA, L. A. P.; LUCCHESI, C. F. *Petroleum Geology of the Campos Basin, Brazil, a Model for a producing atlantic type basin. AAPG Special Volumes*, 1989.

HARRISON, T. S. *Colorado-Utah salt domes. AAPG Bulletin*, American Association of Petroleum Geologists, v. 11, n. 2, p. 111–133, 1927.

HITE, R. J. *A suggested origin for the tachyhydrite-producing brines of the Sergipe Basin, Brazil*. In: *XVII Congresso Brasileiro de Geologia, Aracaju, Sergipe, Brazil*. [S.l.: s.n.], 1973.

HOWARD, J. H.; NELSON, T. H. *Introduction to Classical and Modern Concepts in Extensional Salt Tectonics*. New Orleans Geological Society, 1993.

JACKSON, M. P. A. *Retrospective salt tectonics. AAPG Special Volumes*, 1995.

JACKSON, M. P. A.; CRAMEZ, C. *Seismic recognition of salt welds in salt tectonics regimes*. In: *Gulf of Mexico salt tectonics, associated processes and exploration potential: Gulf Coast Section SEPM Foundation 10th Annual Research Conference*. [S.l.: s.n.], 1989.

JENYON, M. K. *Salt tectonics*. [S.l.]: Kluwer Academic Pub, 1986.

KENDALL, A. C. *Aspects of evaporite basin stratigraphy. Evaporites and hydrocarbons*, Columbia University Press New York, p. 11–65, 1988.

- MANTESSO-NETO, V. et al. *Geologia do continente sul-americano*:: Evolução da obra de Fernando Flávio Marques de Almeida. *São Paulo: Beca*, p. 383–405, 2004.
- MARTON, L. G.; TARI, G. C.; LEHMANN, C. T. *Evolution of the Angolan passive margin, West Africa, with emphasis on post-salt structural styles. Geophysical Monograph-American Geophysical Union*, AGU American Geophysical Union, v. 115, p. 129–150, 2000.
- MCKENZIE, D. *Some remarks on the development of sedimentary basins. Earth and Planetary science letters*, Elsevier, v. 40, n. 1, p. 25–32, 1978.
- MELLO, M. R. et al. *Selected petroleum systems in Brazil. Memoirs-American Association of Petroleum Geologists*, American Association of Petroleum Geologists, p. 499–499, 1994.
- MILANI, E. J. et al. *Petróleo na margem continental brasileira: geologia, exploração, resultados e perspectivas. Brazilian Journal of Geophysics*, SciELO Brasil, v. 18, n. 3, p. 351–396, 2000.
- MIZUSAKI, A. M. P.; FILHO, A. T.; VALENÇA, J. *Volcano-sedimentary sequence of Neocomian age in Campos Basin, Brazil. Rev. Bras. Geociênc.*, v. 18, n. 3, p. 247–251, 1988.
- MOHRIAK, W. U. *Bacias sedimentares da margem continental brasileira. Geologia, tectônica e recursos minerais do Brasil*, CPRM Brasília, v. 3, p. 87–165, 2003.
- MOHRIAK, W. U. *Recursos energéticos associados à ativação mesozóica-cenozóica da América do Sul. in: MANTESSO-NETO, V et al., 2004. Geologia do continente sul-americano: evolução da obra de Fernando Flávio Marques de Almeida. 2004.*
- MOHRIAK, W. U.; BARROS, A. Z. N. *Novas evidências de tectonismo Cenozóico na região sudeste do Brasil*:: o Gráben de Barra de São João na plataforma de Cabo Frio, RJ. *Revista brasileira de Geociências*, v. 20, n. 1-4, p. 187–196, 1990.
- MOHRIAK, W. U.; NASCIMENTO, M. M. *Deep-Water salt tectonics in the South Atlantic sedimentary basins. 2000.*
- MOHRIAK, W. U.; PALAGI, P. R.; MELLO, M. R. *Tectonic evolution of South Atlantic salt basins. AAPG Bull*, v. 82, n. 10, p. 1945, 1998.
- MOHRIAK, W. U.; SZATMARI, P.; ANJOS, S. M. C. *Sal*:: Geologia e Tectônica; Exemplos nas Bacias Brasileiras. *Terrae Didactica*, v. 4, n. 1, p. 90–91, 2009.
- MORAIS, J. M. *Petróleo em águas profundas*:: uma história tecnológica da Petrobras na exploração e produção offshore. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2013.
- NASCIMENTO, T. M.; MENEZES, P. T. L.; BRAGA, I. L. *High-resolution acoustic impedance inversion to characterize turbidites at Marlim Field, Campos Basin, Brazil. Interpretation*, Society of Exploration Geophysicists and American Association of Petroleum Geologists, v. 2, n. 3, p. T143–T153, 2014.
- NETTLETON, L. L. *Fluid mechanics of salt domes. AAPG Bulletin*, American Association of Petroleum Geologists, v. 18, n. 9, p. 1175–1204, 1934.
- PERES, W. E. *Shelf-fed turbidite system model and its application to the Oligocene deposits of the Campos Basin, Brazil. AAPG Bulletin*, American Association of Petroleum Geologists, v. 77, n. 1, p. 81–101, 1993.

- PITMAN, W. C. I. *Relationship between eustacy and stratigraphic sequences of passive margins*. *Geological Society of America Bulletin*, Geological Society of America, v. 89, n. 9, p. 1389–1403, 1978.
- PONTE, F. C.; FONSECA, J. R.; CAROZZI, A. V. *Petroleum habitats in the Mesozoic-Cenozoic of the continental margin of Brazil*. CSPG Special Publications, 1980.
- POŠEPNÝ, F. *Studien aus dem Salinargebiete Siebenbürgens*. *Kaiserlich-Königlichen Geologischen Reichsanstalt Jahrbuch*, v. 21, p. 123–186, 1871.
- RAMBERG, H. *Gravity, Deformation and the Earth's Crust, as Studied by Centrifuged Models*. London: Academic, p. 214, 1967.
- RAMBERG, H. *Gravity, deformation, and the earth's crust:: In theory, experiments, and geological application*. [S.l.]: Academic press, 1981.
- RANGEL, H. D. et al. *Bacia de Campos*. *Boletim de Geociencias da PETROBRAS*, v. 8, n. 1, p. 203–217, 1994.
- RICCOMINI, C.; SANT'ANNA, L.; FERRARI, A. L. *Evolução geológica do rift continental do sudeste do Brasil*. *Geologia do continente Sul-Americano: evolução da obra de Fernando Flávio Marques de Almeida*, Beca São Paulo, p. 383–405, 2004.
- ROBERTS, M. J. et al. *Regional assessment of salt weld timing, Campos Basin, Brazil*. Olson, P J, Lyons, D L, Palmes, K T, et al. *Salt-Sediment Interactions and Hydrocarbon Prospectivity: Concepts, Applications, and Case Studies for the 21st Century*. Houston: Society of Economic Paleontologist and Mineralogists, Gulf Coast Section, p. 371–389, 2004.
- ROSENDAHL, B. R. et al. *West African and Brazilian conjugate margins:: Crustal types, architecture, and plate configurations*. In: *GCSSEPM 25th Annual Bob F. Perkins Research Conference, Petroleum Systems of Divergent Continental Margin Basins*. [S.l.: s.n.], 2005. v. 261.
- SCHALLER, H.; DAUZACKER, M. V. *Tectônica gravitacional e sua aplicação na exploração de hidrocarbonetos*. *Boletim técnico da Petrobras*, Centro de Pesquisas e Desenvolvimento, v. 29, n. 3, p. 193–206, 1986.
- SHIMABUKURO, S.; ARAI, M. *A transgressão marinha Miocênica no Brasil:: Considerações baseadas no estudo do Grupo Barreiras e da Formação Pirabas*. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 71, n. 1, p. 144, 1999.
- STANTON, N. *Caracterização Crustal da Margem Sudeste Brasileira através de magnetometria e suas implicações tectônicas*. 2009. 165 p. Tese (Doutorado em Geologia) — UERJ, Rio de Janeiro, 2009.
- STILLE, H. *The upthrust of the salt masses of Germany*. *AAPG Bulletin*, American Association of Petroleum Geologists, v. 9, n. 3, p. 417–441, 1925.
- SZATMARI, P.; AIRES, J. R. *Experimentos com modelagem física de processos tectônicos no Centro de Pesquisa de Petrobrás*. *Boletim de Geociências da Petrobrás*, n. v. 1, 1987.
- SZATMARI, P. et al. *Evaporitos de Sergipe*. *Geologia e geoquímica*. *Petrobras Projeto Evaporitos*, v. 1, p. 159, 1974.

- SZATMARI, P. et al. *How South-Atlantic rifting affects brazilian oil reserves distribution*. [S.l.]: Pennwell Publ CO Energy Group, Tulsa, OK, 1985.
- SZATMARI, P.; MOHRIAK, W. U. *Plate model of postbreakup tectono-magmatic activity in SE Brazil and the adjacent Atlantic*. V *Simpósio Nacional de Estudos Tectônicos–SNET*, v. 95, p. 19–22, 1995.
- TAYLOR, J. C. M. *The role of evaporites in hydrocarbon exploration*. *Joint Association of Petroleum Explorationists (UK). Geological Society London Course Notes*, v. 39, 1985.
- TRUSHEIM, F. *Mechanism of salt migration in Northern Germany*. *AAPG Bulletin*, American Association of Petroleum Geologists, v. 44, n. 9, p. 1519–1540, 1960.
- VENDEVILLE, B.; COBBOLD, P. R. *Glissements gravitaires synsédimentaires et failles normales listriques:: modèles expérimentaux*. *Comptes rendus de l'Académie des sciences. Série 2, Mécanique, Physique, Chimie, Sciences de l'univers, Sciences de la Terre*, Gauthier-Villars, v. 305, n. 16, p. 1313–1318, 1987.
- VIANA, A. R.; CASTRO, D.; KOWSMANN, R. O. *A discordância do Mioceno Médio/Superior: um marco regional no talude da Bacia de Campos*. In: *SBG NATAL. 36º Congresso Brasileiro de Geologia*. [S.l.], 1990. v. 1.
- VIANA, A. R.; FAUGÈRES, J.-C. *Upper slope sand deposits:: the example of Campos Basin, a latest Pleistocene-Holocene record of the interaction between alongslope and downslope currents*. *Geological Society, London, Special Publications*, Geological Society of London, v. 129, n. 1, p. 287–316, 1998.
- VILLE, L. *Notice géologique sur les salines des Zahrez et les gites de sel gemme de Rang el Melah et d'Ain Hadjera (Algerie)*. In: *Annales des Mines*. [S.l.: s.n.], 1856. v. 15.
- WEIJERMARS, R. M. P. A.; JACKSON, M. P. A. T.; VENDEVILLE, B. *Rheological and tectonic modeling of salt provinces*. *Tectonophysics*, Elsevier, v. 217, n. 1-2, p. 143–174, 1993.
- WHITE, R.; MCKENZIE, D. *Magmatism at rift zones:: the generation of volcanic continental margins and flood basalts*. *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, Wiley Online Library, v. 94, n. B6, p. 7685–7729, 1989.
- WINTER, W. R.; JAHNERT, R. J.; FRANÇA, A. B. *Bacia de Campos*. *Boletim de Geociências da PETROBRAS*, v. 15, n. 2, p. 511–529, 2007.
- ZALÁN, P. V.; OLIVEIRA, J. A. B. *Origem e evolução estrutural do Sistema de Riftes Cenozóicos do Sudeste do Brasil*. *Boletim de Geociências da PETROBRAS*, v. 13, n. 2, p. 269–300, 2005.