

II.9 - ESTRATÉGIA DE OPERAÇÕES CONJUNTAS

Este capítulo apresentará uma avaliação de estratégia de operações conjuntas, analisando as atividades sísmicas pretendidas pela Petrobras, levando em consideração o cronograma e distâncias entre as atividades. Serão considerados na análise os projetos dos Clusters da Bacia de Campos (BC) e da Bacia de Campos Águas Profundas (BC AP), pela proximidade dos projetos. Devido à natureza especulativa dos projetos planejados pelas EADs e suas incertezas de cronograma, considerando que os projetos dos clusters BC iniciarão apenas a partir de março de 2023, os projetos de terceiros não serão considerados nesta análise. Porém, a Petrobras se compromete a realizar um ajuste conjunto para que a distância mínima de 60 km entre as operações seja respeitada quando houver a definição dos cronogramas. Na **Figura II.9-1** estão representados todos os projetos dos Clusters BC e BC AP.

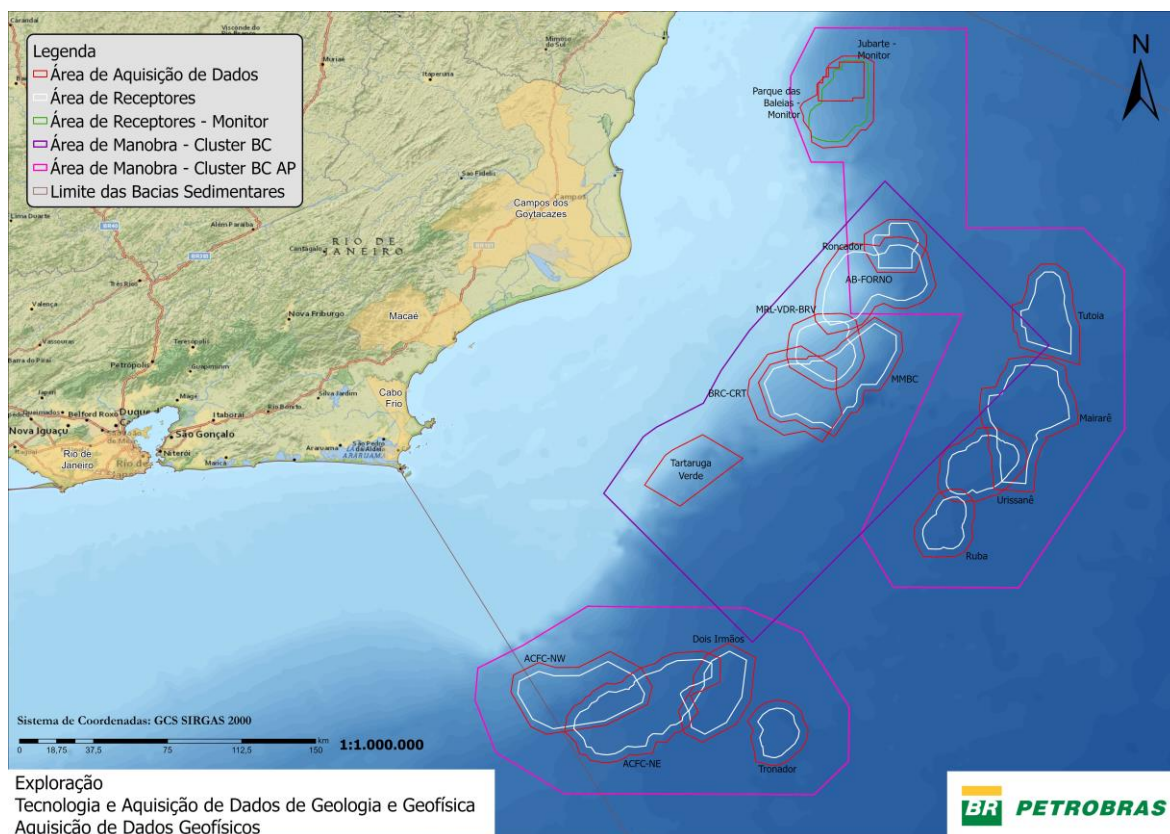
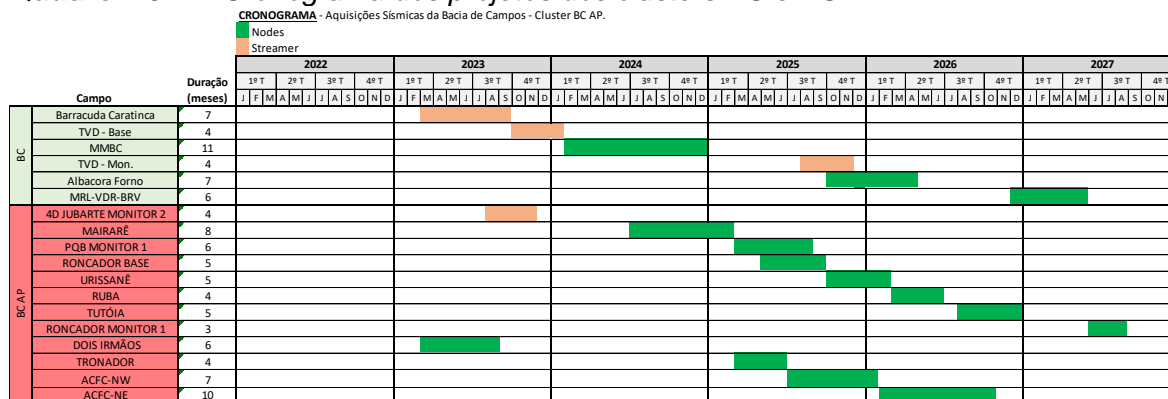


Figura II.9-1 – Mapa indicando os projetos dos Clusters BC e BC AP.

O **Quadro II.9-1** apresenta o cronograma de todos os projetos do Cluster BC e BC AP.

Quadro II.9-1 – Cronograma dos projetos dos clusters BC e BC AP.



O cronograma acima foi desenhado para que projetos não tenham conflito de 60km entre fontes. No **Quadro II.9-2** estão representados todos os cruzamentos possíveis de projetos. Nas células estão indicados se há conflito de cronograma (identificado por C) e/ou de distância (indicado por D). Há duas situações em que há conflito de cronograma e distância, mas este conflito de distância é calculado pelo polígono completo dos projetos. Para uma situação mais realista, é feita a análise de avanço dos projetos. Nestes casos, a distância entre 60km é respeitada, conforme pode ser visto nas **Figura II.9-2** e **Figura II.9-3**. Para os demais cruzamentos a condição de 60km é respeitada e não é necessária uma análise mais detalhada, pois não há cruzamento espacial e temporal simultâneos.

Quadro II.9-2 – Estudo de conflito de cronograma e distância entre projetos.

Projetos	BR_BC_Tartaruga_Verde_Str	BR_BRC CRT_str	BR_BC_MLL_MLS_BRC CRT_obn	BR_BC_Tartaruga_Verde_Str_Mon1	BR_BC_MRL_VD_BRV_obn	BR_BC_Albacora_Forno_obn	BR_BCAP_Jubarte_Mon1_str	BR_BCAP_Roncador_obn	BR_BCAP_Mairare_obn	BR_BCAP_Pq_Baleias_Mon1_obn	BR_BCAP_Ruba_obn	BR_BCAP_Roncador_Mon1_obn	BR_BCAP_Urissane_obn	BR_BCAP_Tutoia_obn	BR_BCAP_Dois_Irmaos_obn	BR_BCAP_ACFC_NW_obn	BR_BCAP_ACFC_NE_obn	BR_BCAP_Trondador_obn
BR_BC_Tartaruga_Verde_Str																		
BR_BRC CRT_str	D																	
BR_BC_MLL_MLS_BRC CRT_obn	D	D																
BR_BC_Tartaruga_Verde_Str_Mon1	D	D	D															
BR_BC_MRL_VD_BRV_obn	D	D	D	D														
BR_BC_Albacora_Forno_obn		D	D	C	D													
BR_BCAP_Jubarte_Mon1_str	C	C																
BR_BCAP_Roncador_obn		D	D	C	D	D												
BR_BCAP_Mairare_obn			CD		D	D												
BR_BCAP_Pq_Baleias_Mon1_obn				C		D	D	CD										
BR_BCAP_Ruba_obn		D	D			C			D									
BR_BCAP_Roncador_Mon1_obn		D	D		D	D		D		D								
BR_BCAP_Urissane_obn		D	D	C	D	C			D		D							
BR_BCAP_Tutoia_obn			D		C	D		D	D			D	D					
BR_BCAP_Dois_Irmaos_obn		C					C											
BR_BCAP_ACFC_NW_obn				C		C		C		C			C		D			
BR_BCAP_ACFC_NE_obn						C				C		C	C	C	D	D		
BR_BCAP_Trondador_obn								C		C					D	D	D	

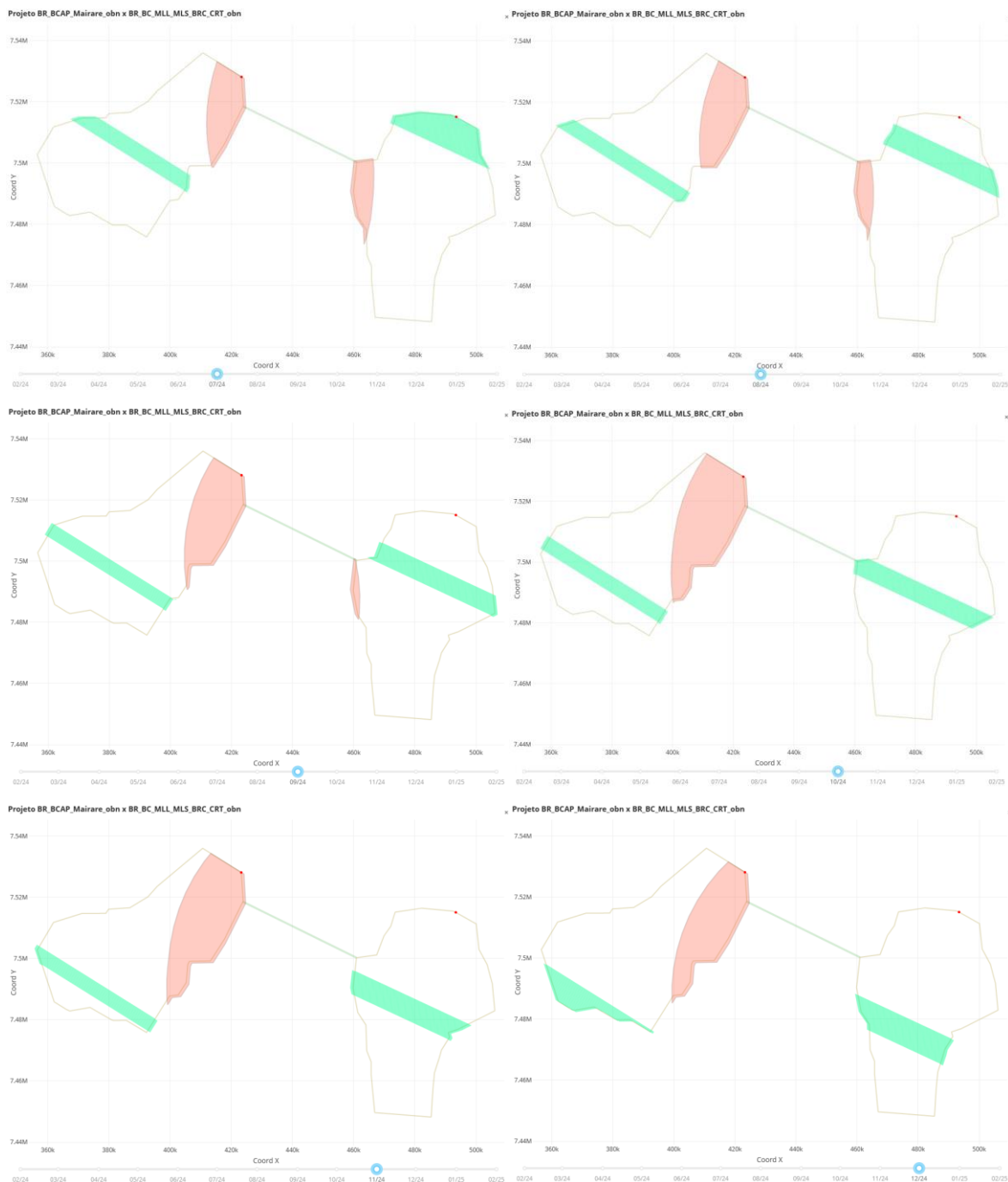


Figura II.9-2 - Meses 07/2024, 08/2024, 09/2024, 10/2024, 11/2024, 12/2024, mostrando a evolução estimada dos projetos BCAP Mairare e BCAP MMBC durante todos os meses de sobreposição de cronograma dos projetos. Ambos os projetos estão iniciando ao norte, indicados pelo ponto vermelho no mapa, sendo que MMBC (leste) se inicia antes do Mairare (oeste). Mesmo os blocos estando a menos de 60km um do outro, a distância mínima dos navios esperada durante a produção nestes meses é de 68, 65, 64, 62, 64 e 67km, respectivamente. Em verde, estão as linhas previstas para o mês selecionado. Em vermelho, está sombreada a área de influência até 60km a partir das linhas de produção do mês do projeto vizinho.

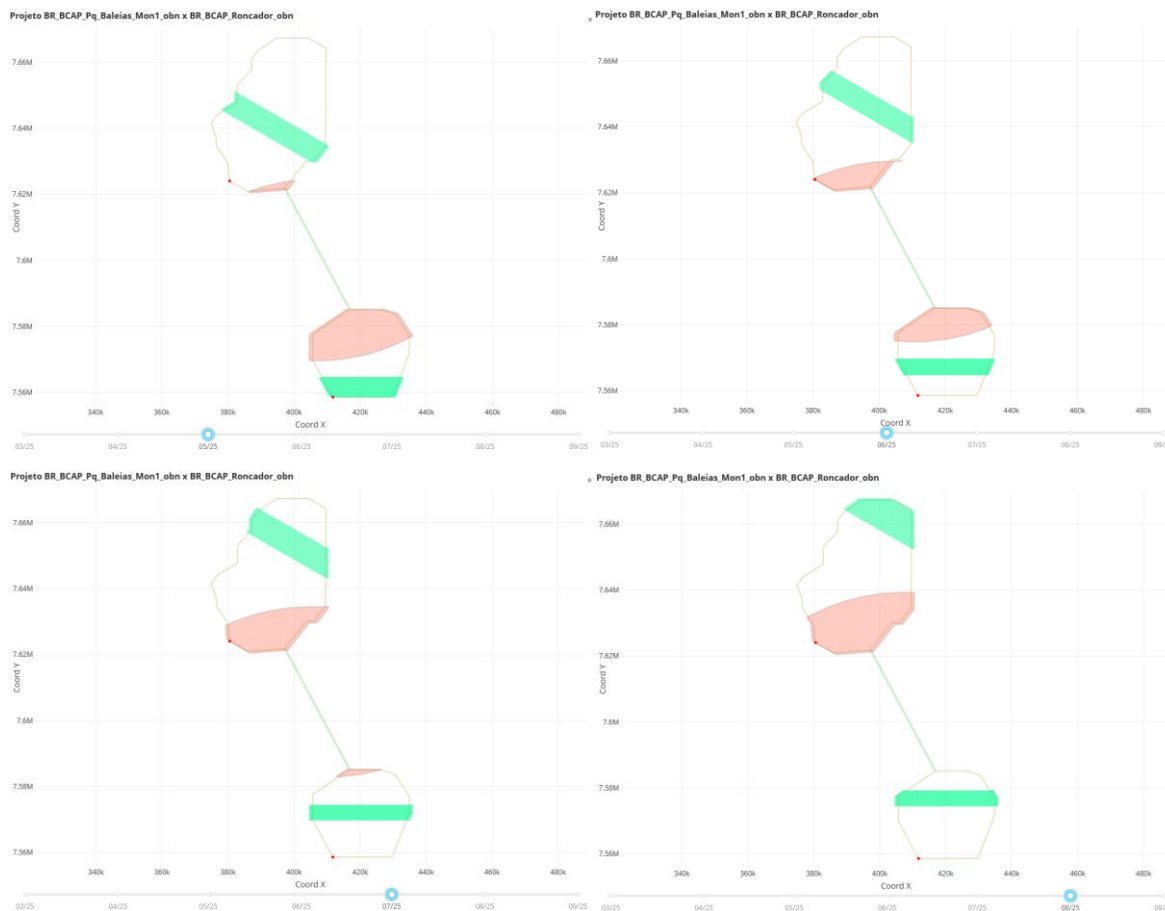


Figura II.9-3 - Meses 05/2025, 06/2025, 07/2025, 08/2025, mostrando a evolução estimada dos projetos BCAP Parque das Baleias e BCAP Roncador durante todos os meses de sobreposição de cronograma dos projetos. Ambos os projetos estão iniciando ao sul, indicados pelo ponto vermelho no mapa, sendo que BCAP Parque das Baleias (norte) se inicia antes do BCAP Roncador (sul). Mesmo os blocos estando a menos de 60km um do outro, a distância mínima dos navios esperada durante a produção nestes meses é de 65, 65, 69 e 73km, respectivamente. Em verde, estão as linhas previstas para o mês selecionado. Em vermelho, está sombreada a área de influência até 60km a partir das linhas de produção do mês do projeto vizinho.

A Petrobras reitera que, caso haja qualquer alteração de cronograma por parte da Petrobras e quando houver definição de cronograma por parte das EADs, os possíveis conflitos serão devidamente analisados em conjunto com as respectivas empresas, promovendo os ajustes necessários de operações e cronogramas, com o objetivo de respeitar os 60 km entre fontes sísmicas operativas.

Por fim, cabe reforçar que a Petrobras vem ao longo dos últimos anos se dedicando na busca e aplicação de alternativas tecnológicas, a fim de reduzir o impacto ambiental nas atividades de pesquisas sísmicas. O modelo de

licenciamento adotado nestes projetos, “Cluster”, já é um reflexo dessa busca, que resulta em estudos e projetos de mitigação elaborados de forma integrada e abrangente. Quanto as operações, sempre que possível são executados projetos do tipo *Nodes* em substituição a projetos do tipo *Streamer*, uma vez que no primeiro há um maior potencial de redução de tempo da pesquisa quando comparado com um projeto do tipo *Streamer*.

Um outro exemplo seria a utilização de fontes triplas, que possibilita a redução em até 30% da duração de um projeto *Nodes convencional*. Além disso, as fontes sonoras destes tendem a ter uma menor quantidade de *airguns* do que nos projetos com fontes convencionais (fonte dupla), o que também representa um menor impacto ambiental.