

Introdução

O presente estudo visa realizar uma análise faciológica, com a caracterização de fácies, associações de fácies e identificação dos sistemas deposicionais, a fim de estabelecer um arcabouço cronoestratigráfico detalhado para a Formação Rio Bonito, na Região de São Gabriel, RS (Figura 1). A Formação Rio Bonito constitui uma unidade estratigráfica que compreende depósitos costeiros de idade Eopermiana da Bacia do Paraná (Figura 2).

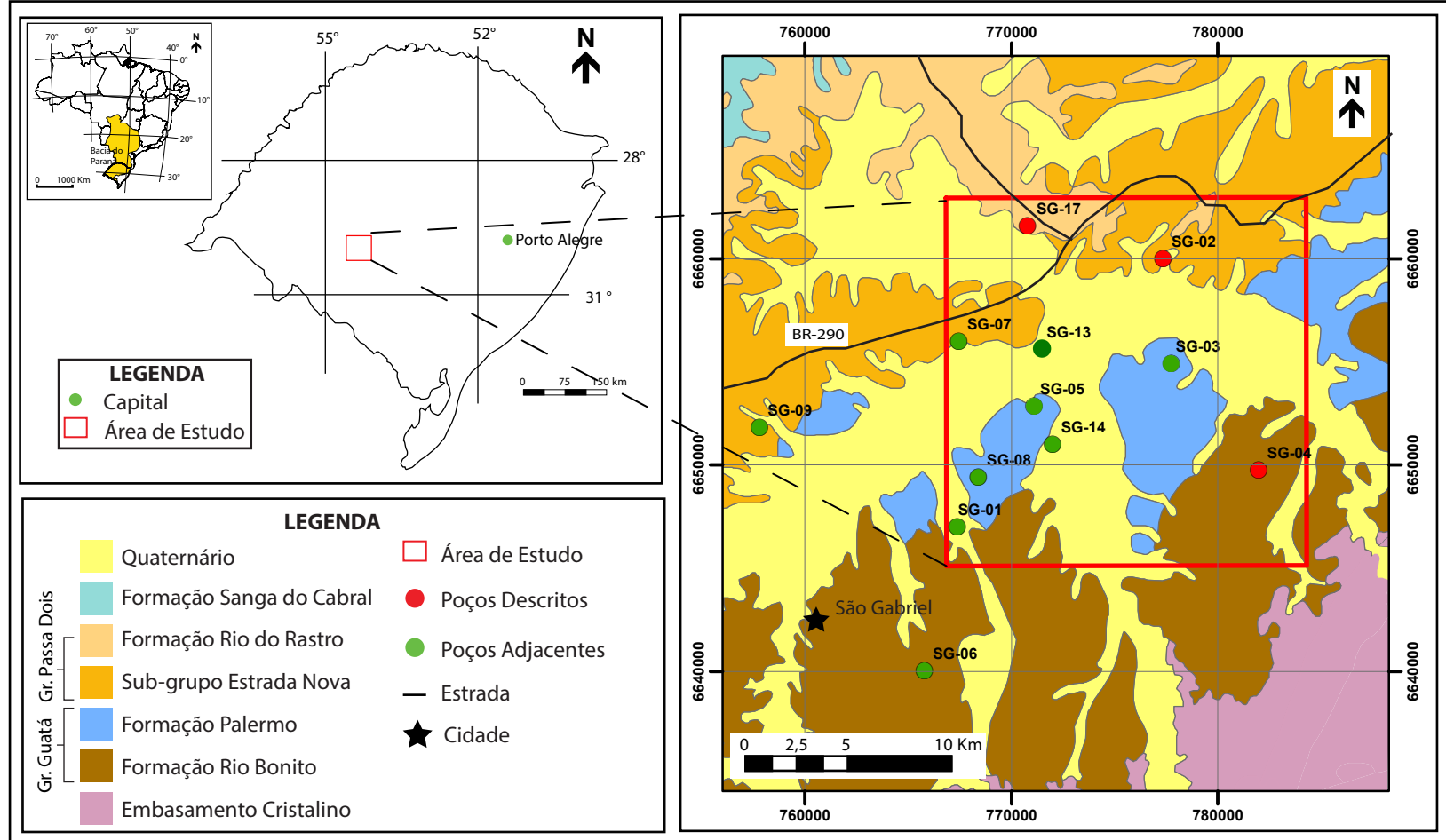


Figura 2: Fig. 1: Mapa de localização da área de estudo (CPRM, 2002).

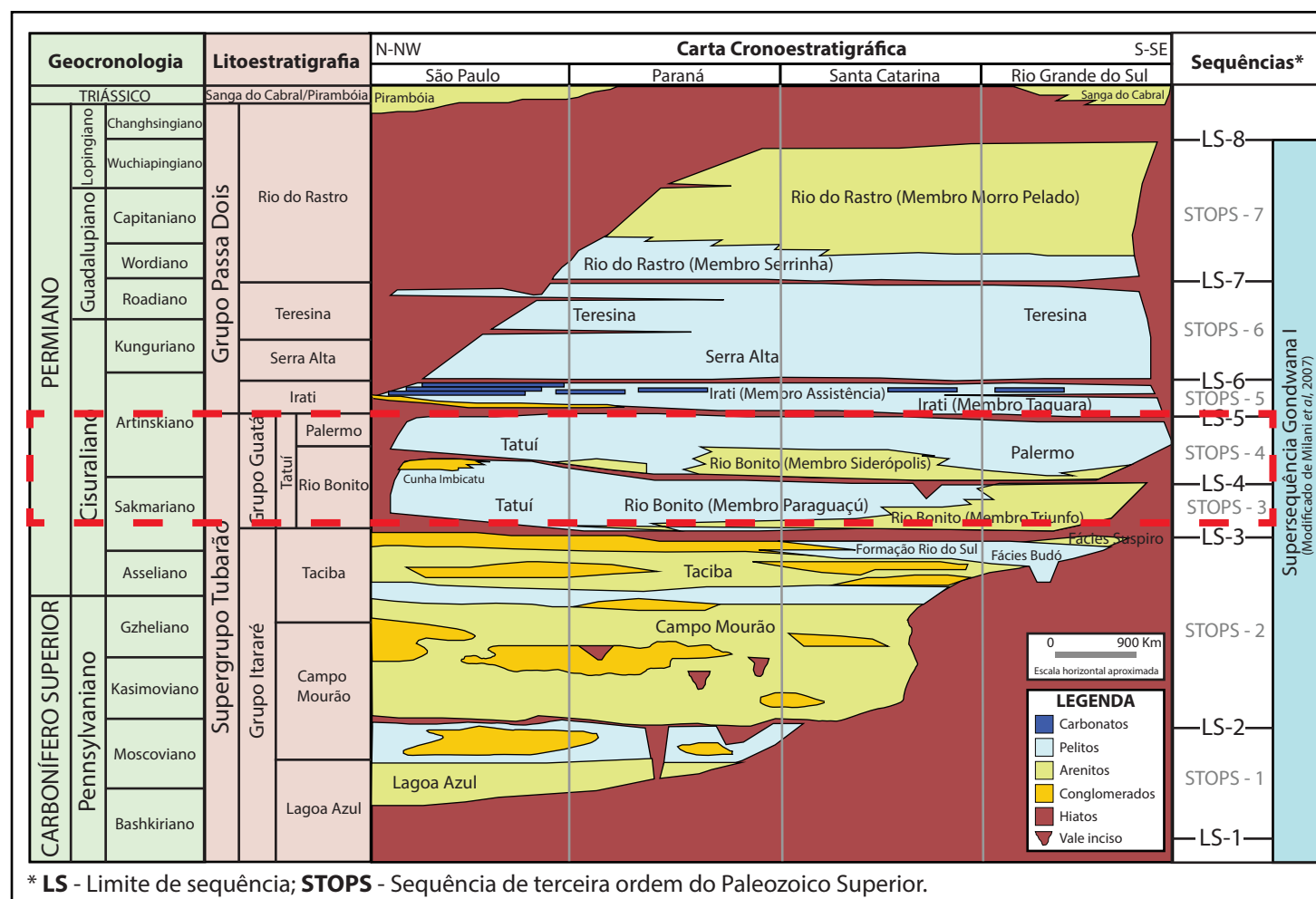


Figura 2: Carta cronoestratigráfica da sucessão Carbonífero Superior-Permiano na borda leste da Bacia do Paraná (modificado de Holz *et al*, 2009).

Foram descritos detalhadamente cerca de 340 m de testemunhos de sondagem (SG-02, SG-03, SG-04, SG-14 e SG-17) da região de São Gabriel-RS, em escala 1:50, compreendendo o intervalo de estudo com o registro de topo e base da Formação Rio Bonito, onde foram identificados 22 fácies. Foram elaborados perfis colunares e tabelas de fácies e fotos (Figura 3). Posteriormente as fácies foram agrupadas em 10 associações de fácies e

essas, em 3 sistemas deposicionais (Figura 4). As próximas etapas do trabalho são a elaboração de mapas paleoambientais modelgem tridimensional de intervalos mapeados.

Perfil Colunar

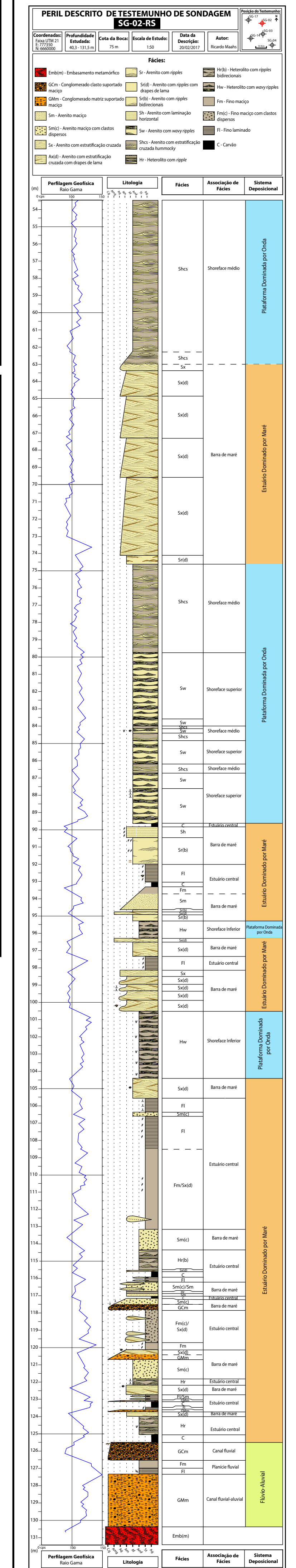


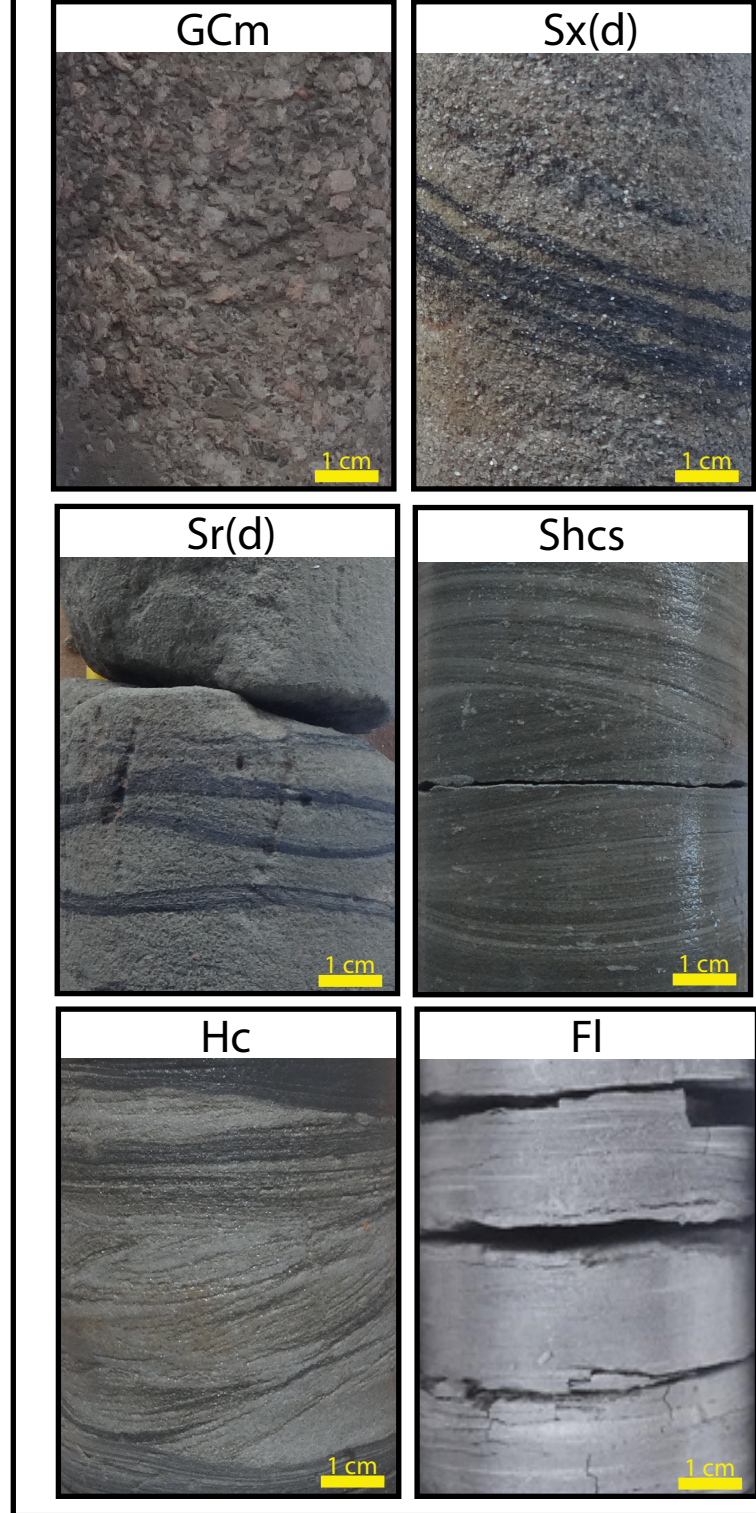
Tabela de Fácies

Código	Descrição	Interpretação
GCm	Conglomerado clasto suportado, maciço, ou com grânulos e seixos embriçados, subangulos a subarredondados, polimíticos. A matriz é predominantemente argilosa e em alguns casos "matriz" arenosa.	Migração de barras conglomeráticas transversais, com fluxo trativo unidirecional de regime superior, ou transporte e deposição de fluxo de detritos pseudoplástico, com fluxo turbulento em carga de fundo inercial.
GMm	Migração de barras conglomeráticas transversais, com fluxo trativo unidirecional de regime superior, ou transporte e deposição de fluxo de detritos pseudoplástico, com fluxo turbulento em carga de fundo inercial.	Transporte e deposição de fluxo de detritos gravitacional plástico, hiperconcentrado de alta viscosidade.
Gm(i)	Arenito grosso a conglomerado, maciço, imaturo, mal a moderadamente selecionados. Contato de base e topo abruptos.	Depósito residual por rastejamento de grãos e erosão de frações mais finas por processos trativos e/ou oscilatórios (lag).
Gx(i)	Arenito grosso a conglomerado, com estratificação cruzada, imaturo, mal a moderadamente selecionados. Contato de base e topo abruptos.	Depósito residual por rastejamento de grãos e erosão de frações mais finas por fluxos trativos unidirecionais subaquosos.
Sm	Arenito muito fino a grosso, frequentemente com gradação normal, maciço, quartzoso, bem selecionado. Pode ocorrer associado com alto grau de fluidização e/ou bioturbação.	Depósito de fluxo gravitacional (deposicionalmente maciço), fluidização (sin ou pós-deposição) ou bioturbação intensa; Depósito trativos (ou oscilatório) em granulometria unimodal (maciço aparente).
Sx(d)	Arenito fino a grosso, podendo ocorrer gradação normal, subarcócio, com laminação ou estratificação cruzada marcados por drapes de lama milimétricos, podendo ocorrer homogênia ou heterogeneamente.	Alternância de alta energia em ambiente subaquoso, com migração de formas de leito em fluxo trativo de regime inferior para as areias; ausência de energia e decantação de lama.
Sm(g)	Arenito fino a muito grosso conglomerático, maciço, com grânulos de até 0,5 cm, dispersos.	Depósito de fluxo gravitacional.
Sx	Arenito grosso com estratificação cruzada marcada por diferença granulométrica.	Migração de dunas subaquosas com fluxo trativo unidirecional de regime inferior.
Sr	Arenito médio com ripples trativas unidirecionais com intraclastos lamosos de 3 a 10 cm.	Migração de ripples subaquosas com fluxo trativo unidirecional de regime inferior.
Sr(d)	Arenito fino e médio com ripples trativas unidirecionais com laminação incipiente marcada por drapes de lama milimétricos predominantemente simples e algumas vezes duplos.	Alternância de alta energia em ambiente subaquoso, com migração de ripples unidirecionais em regime de fluxo inferior para as areias; ausência de energia e decantação de lama.
Sr(b)	Arenito fino com ripples trativas bidirecionais anisotrópicas (10/1).	Migração de ripples subaquosas com fluxo trativo bidirecional anisotrópico (10/1) de regime inferior.
Sh	Arenito médio com estratificação plano-paralela.	Tração em regime de fluxo superior.
Shcs	Arenito fino com estratificação cruzada hummocky.	Fluxo oscilatório por ondas de grande comprimento em regime inferior.
Sw	Arenito fino com wavy ripples simétricas. Raras ocorrências de wavy ripples assimétricas (componente direcional).	Fluxo oscilatório em regime inferior. Para as wavy ripples assimétricas, fluxo combinado (oscilatório-trativo).
Hr	Heterolito de areia muito fina/lama em proporções variáveis - wavy a flaser; porção arenosa com ripples unidirecionais, e porção lamosa com laminação plano-paralela incipiente.	Alternância cíclica de alta energia em ambiente subaquoso. Migração de ripples em fluxo trativo de regime inferior para as areias; ausência de energia e decantação de lama.
Hr(b)	Heterolito de areia muito fina/lama em proporções variáveis - wavy, linsen e flaser; porção arenosa com ripples trativas bidirecionais anisotrópicas (10/1), e porção lamosa com laminação plano-paralela incipiente.	Alternância cíclica de alta energia em ambiente subaquoso. Migração de ripples subaquosas com fluxo trativo bidirecional anisotrópico (10/1) de regime inferior para as areias; ausência de energia e decantação de lama.
Hw	Heterolito de areia muito fina/lama em proporções variáveis - wavy, linsen e flaser; porção arenosa com wavy ripples simétricas, e porção lamosa com laminação plano-paralela incipiente. Bioturbação intensa.	Alternância cíclica de alta energia em ambiente subaquoso. Fluxo oscilatório em regime inferior para as areias; ausência de energia e decantação de lama.
Hc	Heterolito de areia muito fina/lama em proporções variáveis - wavy, linsen e flaser; porção arenosa com wavy ripples e em algumas porções com wavy ripples assimétricas, e porção lamosa com laminação plano-ondulada incipiente.	Alternância cíclica de alta energia em ambiente subaquoso. Fluxo combinado (oscilatório com componente trativo) em regime inferior para as areias; ausência de energia e decantação de lama.
Fm	Siltito cinza claro a escuro, maciço, podendo ser blocoso.	Depósito de decantação de material fino, em ambiente continental subaquoso, com ausência de regime energético.
Fm(g)	Siltito cinza claro, maciço, com grânulos dispersos.	Depósito gravitacional de material fino com grânulos, hiperconcentrado.
Fl	Siltito cinza claro, laminado.	Depósito de decantação de material em suspensão em ambiente continental subaquoso com ausência de regime energético.
C	Carvão por vezes oxidado e/ou substituído por minerais secundários.	Acúmulo de diferentes tipos de vegetais em ambiente subaquoso com ausência de regime energético.

Assoc. de Fácies e Sist. Depositionais

Sist. Depositionais	Assoc. de Fácies	Fácies
Alúvio-fluvial	Leque Aluvial	GMm
	Canal	GCm; GMm; Sm; Sx; Sh
	Planície de Inundação	Fm; Fl
Estuário Dominado por Maré	Barra de Maré	GMm; Gm(i); Gx(i); Sm; Sm(g); Sx; Sx(d); Sr; Sr(d); Sr(b); Sh; Shcs
	Estuário Central	GMm; Sm; Sx(d); Hr; Hr(b); Hw; Hc; Fm; Fm(g); Fl; C
Plataforma Dominada por Onda	Foreshore	Sh; Sw
	Shoreface Superior	Gm(i); Sm; Sw
	Shoreface Médio	Sm; Shcs; Hw; Fl
	Shoreface Inferior	Hw; Fl
	Offshore	Fl

Fotos das Fácies



SG-04: 87,75 a 73,2 m

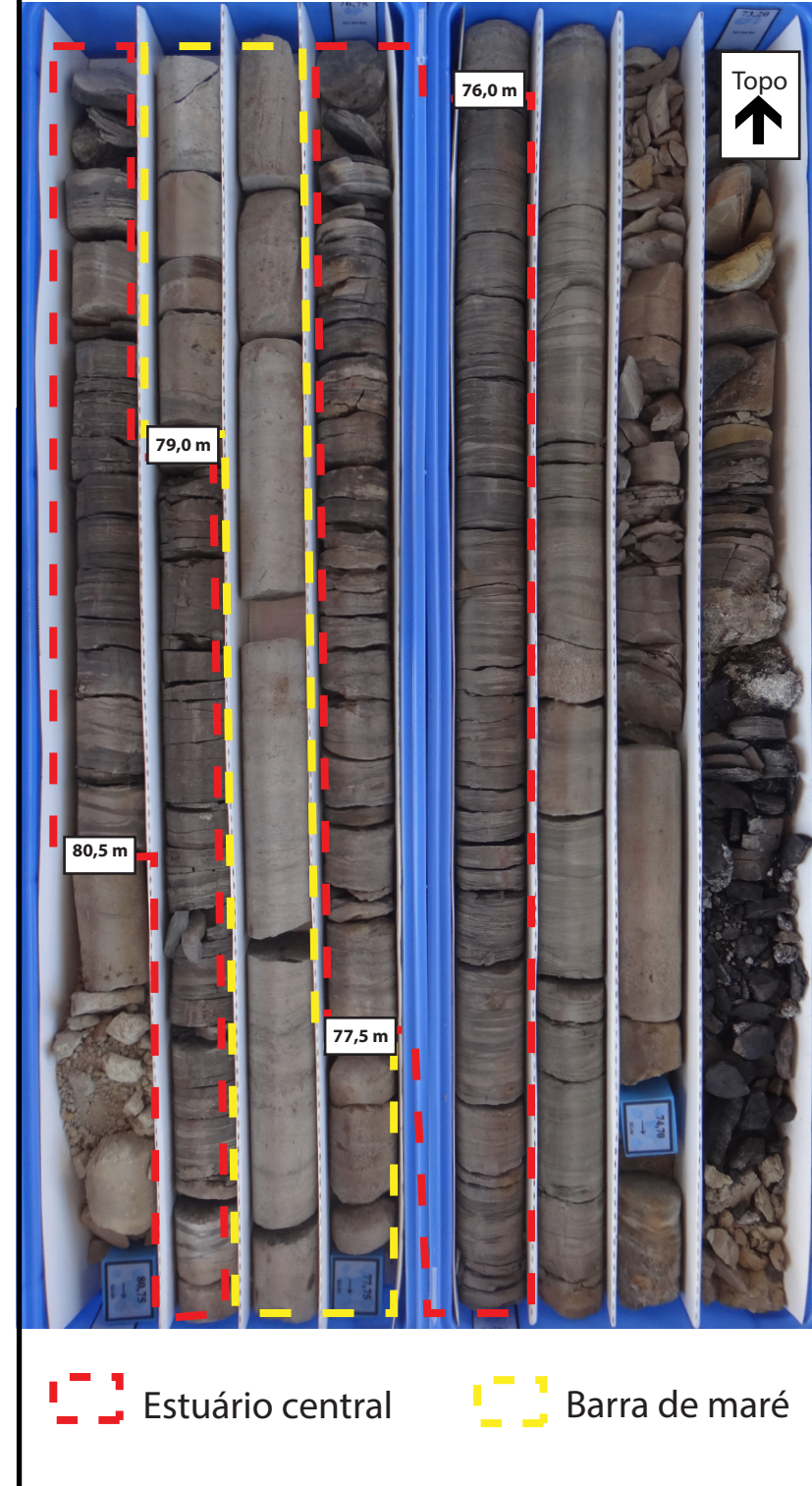


Figura 3: Fotos de algumas fácies descritas. Figura 4: foto de parte do poço SG-04 com as indicações das associações de fácies.