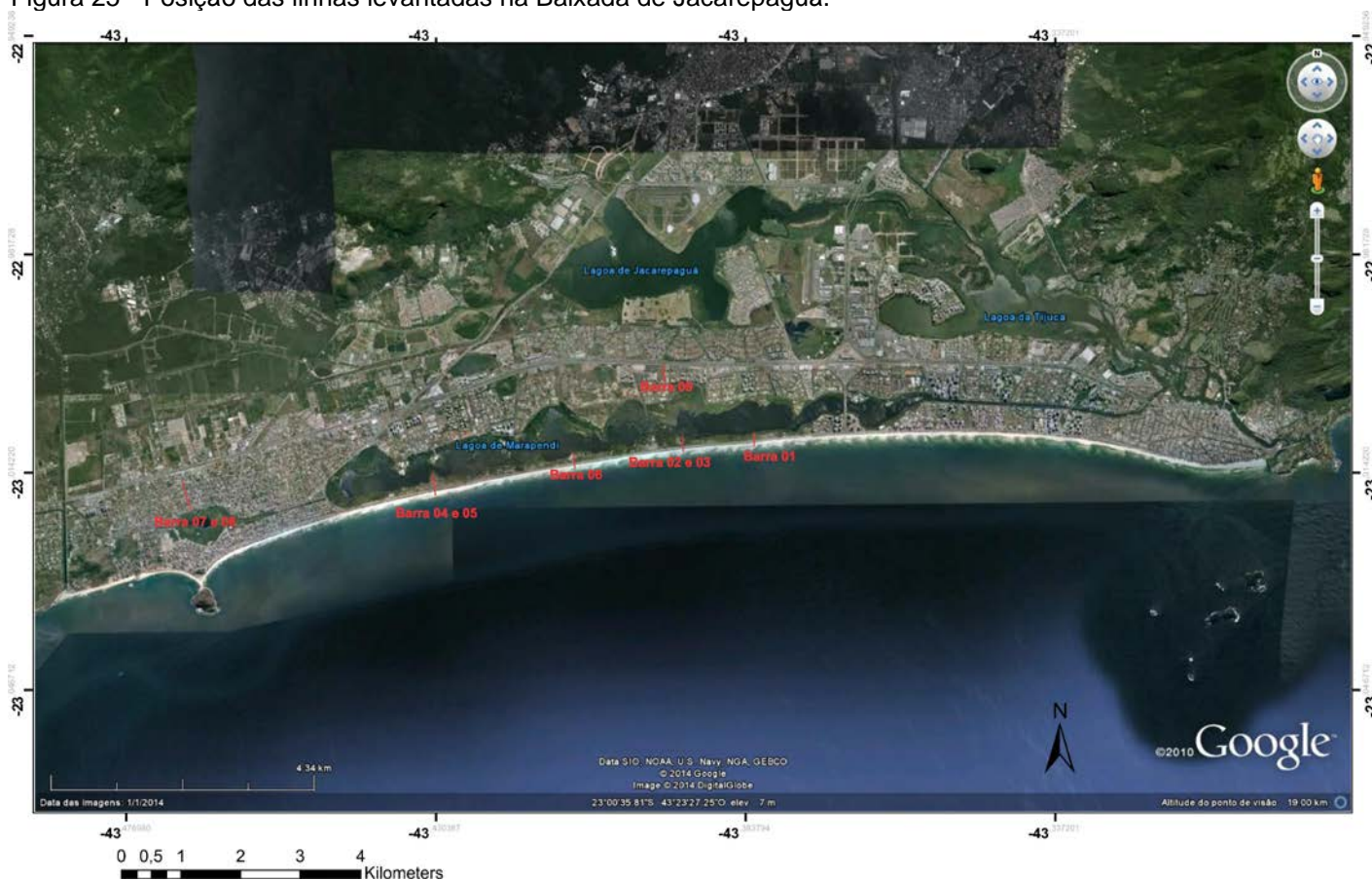


7 RESULTADOS

7.1 Posição das linhas levantadas

As linhas foram levantadas perpendicularmente a linha de costa, com objetivo de observar as evoluções da Baixada de Jacarepaguá através da migração do perfil de praia e dos elementos associados.

Figura 25 - Posição das linhas levantadas na Baixada de Jacarepaguá.



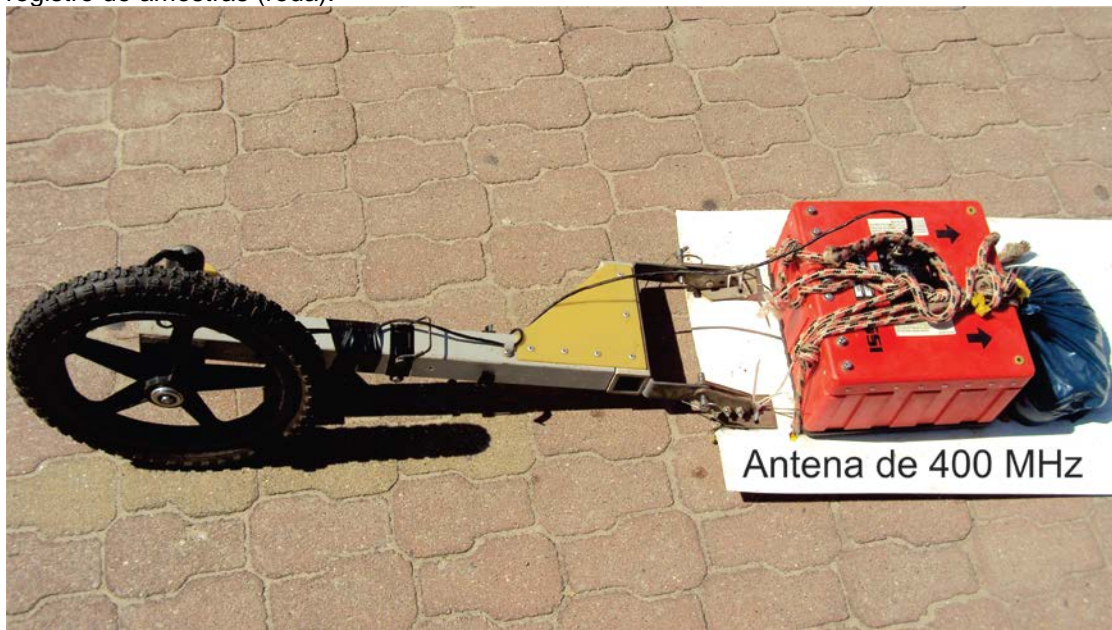
Fonte: www.google.com.br

Para um levantamento de máxima qualidade, os lugares escolhidos deveriam ser liberados de quaisquer obstáculos (árvores, vegetação densa, buracos etc...), e deveriam permitir um levantamento em linha reta da planície até a praia.

7.2 Material utilizado.

Para a aquisição dos perfis GPR, foi usado uma antena de frequência de 400MHz em modo “*common-offset*”. **Figura 26**

Figura 26 - A antena de 400MHz usada para o levantamento, montada sobre um suporte permitindo o registro de amostras (roda).



Fonte: o autor.

A antena foi usada com uma janela de amostragem de 180 n/s, e a utilização de 1024 amostras por traços. Cada traço corresponde a uma distancia de 0,05m. Os dados foram diretamente registrados no computador ao qual ele estava ligado durante todo o levantamento (**Figura 27**).

Figura 27 - Computador do GSS, inc (Geophysical Survey System).



Fonte: o autor.

7.3 Objetivos do levantamento

O objetivo principal do levantamento com o método GPR é a confirmação dos modelos evolutivos da Baixada de Jacarepaguá anteriormente mencionados.

Orientadas perpendicularmente a linha de costa, as linhas levantadas terão então o propósito de identificar no registro sedimentar a migração do perfil de praia com seus elementos característicos (dunas, barreira, fácies de antepraia e de praia etc).

Assim, o reconhecimento no registro sedimentar de um comportamento progradante ou retrogradante do perfil de praia permitirá deduzir as oscilações do nível relativo do mar ao longo do Holoceno para a Baixada de Jacarepaguá.

Junto com esse objetivo principal, o uso do GPR nessa feição da costa brasileira tem o propósito de fornecer um material (as linhas assim levantadas) para futuros estudos e aprofundamento do conhecimento da Baixada de Jacarepaguá, e informar futuros pesquisadores dos limites e problemas relacionados ao uso do método GPR em alguma parte da planície, para uma melhor preparação em futuros levantamentos.

7.4 Primeiras observações

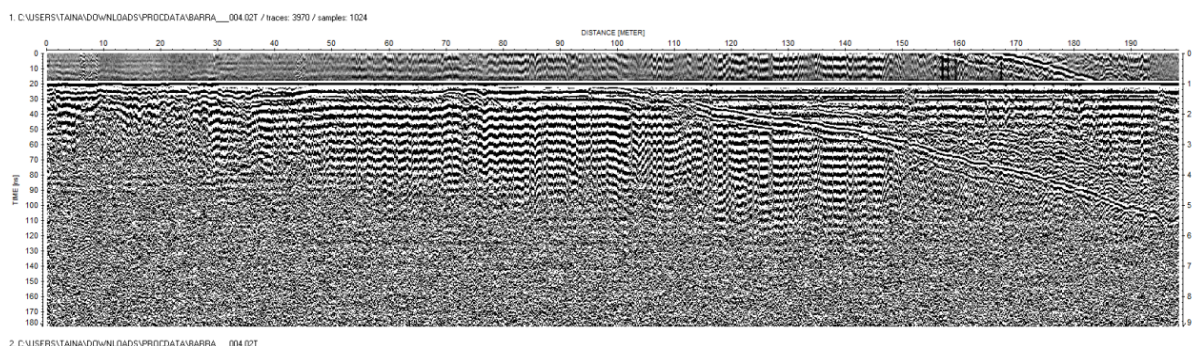
Apesar da escolha por lugares aparentemente livres de obstáculos, várias linhas não deram o resultado esperado. A primeira razão vem do fato que a planície atual, composta por campos eólicos, recobre os depósitos da paleolaguna anterior, quando o nível do mar estava mais baixo do que o atual, e o sistema ilha-barreira/laguna estava mais à frente em direção ao oceano.

Alguns depósitos lagunares, por serem constituídos por lama, não permitem a livre propagação do sinal eletromagnético impedindo assim uma penetração do sinal em profundidade razoável.

Por estar próxima à lagoa atual, essa parte da planície também deve conter um lençol freático mais próximo da superfície, impedindo a propagação do sinal. No caso da linha Barra 04 (**figura 28**), a planície perto da estrada está poluída por várias matérias de construção ou lixo além de ter uma vegetação densa que impede um retorno ótimo do sinal.

Em lugares mais para o interior da planície, perto de estradas e prédios, o subsolo também não apresentou bons resultados, pelo fato do solo estar totalmente contaminado por sinalizações e restos de material de construção dos prédios ao redor. Uma hipótese para a baixa qualidade pode ser também a presença de muitas interferências eletromagnéticas (radio, TV, antenas de satélites e de celular) por estar muito próximo aos prédios.

Figura 28 - Barra 04, levantada em ambiente de planície costeira.



Fonte: Processado pelo autor através dos programas REFLEX e RADAM.

7.5 Interpretação das linhas

A interpretação foi feita a partir dos perfis de melhor qualidade, a linha Barra 03 (**figura 29 e 30**), e a linha Barra 05 (**figuras 31 e 32**)

- Primeira fase de subida do nível relativo do mar

A barreira mais antiga visível nas linhas, denominada “**Primeira Barreira externa**”, está situada em 15 metros à frente da barreira atual, a uma profundidade entre 4 e 5 metros. A mesma foi depositada no fim da fase de regressão entre 5100 e 3900 anos BP, quando o sistema praial terminou sua migração em direção ao mar.

Após essa fase regressiva, o sistema foi afetado por uma nova variação do nível do mar (**superfície T1**), de natureza transgressiva, que se iniciou em torno de 3900 anos BP. Essa transgressão marinha associada aos eventos de tempestade teve por consequência a erosão e retrabalhamento da barreira precedente, e a deposição de leques de arrombamento atrás da mesma (*washover fans*), recobrando os depósitos lagunares. Esses leques são visíveis nas duas linhas obtidas na Praia da Barra (**Barra_03 e Barra_05**). Nas duas, os mesmos estão situados entre 2 e 9 metros, mais à frente da barreira atual, e entre 4 e 5 metros de profundidade.

- Equilíbrio e deposição da segunda barreira externa.

Situada de 2 a 3 metros à frente da barreira atual na linha **Barra_03**, a segunda barreira marca um episódio de estabilização do perfil de praia, devido a uma possível desaceleração da fase de transgressão marinha marcada nas duas linhas de praia como a **superfície T2**. Essa segunda barreira não é visível na linha **Barra_05**. Podemos supor que ela foi totalmente erodida na fase posterior dessa mesma transgressão, ou que essa porção da baixada sofreu uma transgressão contínua ao contrário da feição representada na linha **Barra_03**, que apresenta um perfil de transgressão pontuada, relacionada à deriva dos sedimentos.

- Continuação da transgressão marinha

Sem apresentar uma superfície de erosão evidente, a segunda barreira externa está recoberta por depósitos de antepraia na linha **Barra_03**. Os depósitos de leques de arrombamento da linha **Barra_05** são recobertos por depósitos de praia, o que sugere que a transgressão continuou, até atingir seu máximo de transgressão em torno de 3600 anos BP.

- Emersão e ampla regressão marinha.

A superfície **T3** marca uma exposição aérea dos depósitos de antepraia e de praia o que resultou numa ampla superfície de erosão. Essa exposição, devido a uma ampla e rápida descida do nível do mar, e facilmente reconhecível pela discordância dos depósitos de praia (*shoreface*) com os depósitos eólicos, situados diretamente acima deles na linha **Barra_03**. Nessa mesma linha, podemos observar a deposição na frente do campo de dunas uma terceira barreira externa.

Na linha **Barra_05**, essa discordância se traduz pelo recobrimento dos depósitos de praia por depósitos de barreira já na fase de retrogradação em direção ao continente.

Essa regressão marinha iniciou-se em torno de 3600 anos BP para atingir seu mínimo em 2700 anos BP.

Podemos assim observar, entre as superfícies **T3 e T4** um perfil de praia completo na linha **Barra_03**, formado por um campo de dunas, barreira (terceira barreira externa), antepraia e face de praia.

- Nova fase de transgressão.

Acima dos depósitos de antepraia e da terceira barreira na linha **Barra_03**, podemos observar uma superfície de transgressão marcada por *onlap* costeiros com refletores interpretados como depósitos de correntes de *longshore*.

Na linha **Barra_05**, essa transgressão é muito bem marcada por depósitos de barra progradante sobre uma distância de mais de 10 metros. Acima da barra

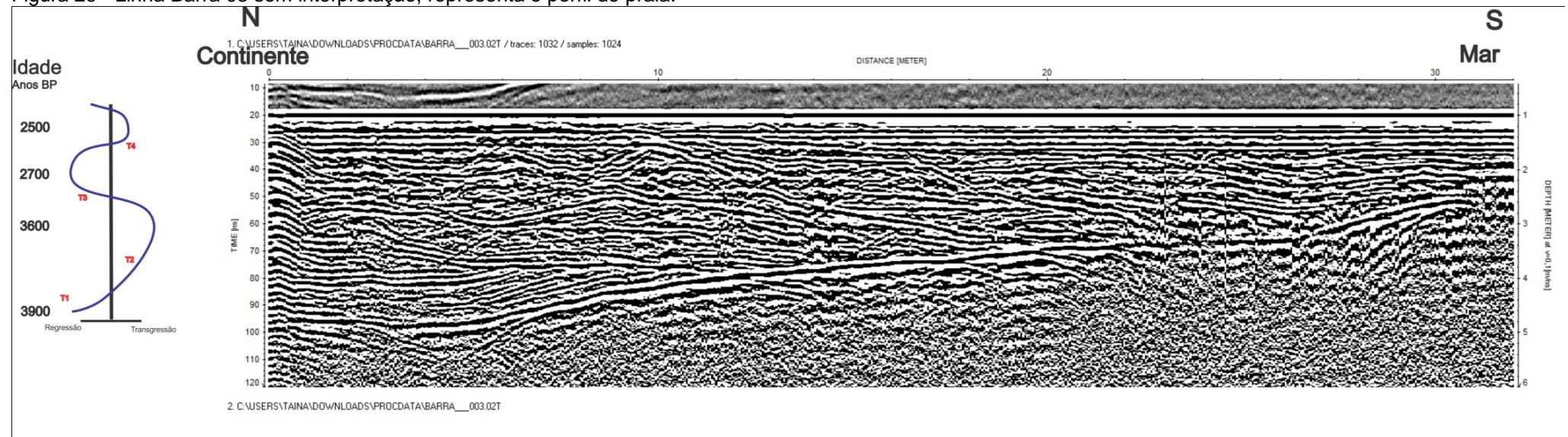
progradante, é possível reconhecer depósitos de fácies de antepraia e de praia o que mostra a continuação dessa fase transgressiva.

Essa última fase de subida do nível do mar iniciou-se em torno de 2700 anos BP e está perfeitamente representada no registro sedimentar.

Na superfície marcada como **T5 na linha Barra 05**, é possível observar uma progradação da linha de costa de caráter local. Essa regressão não é visível na linha **Barra 03**, o que pode associá-la a um aporte sedimentar local maior (desembocadura de um canal de circulação entre a lagoa externa e o oceano), ou à presença de um elemento geomorfológico que capturou os sedimentos e promoveu a sua deposição nessa porção específica da feição costeira.

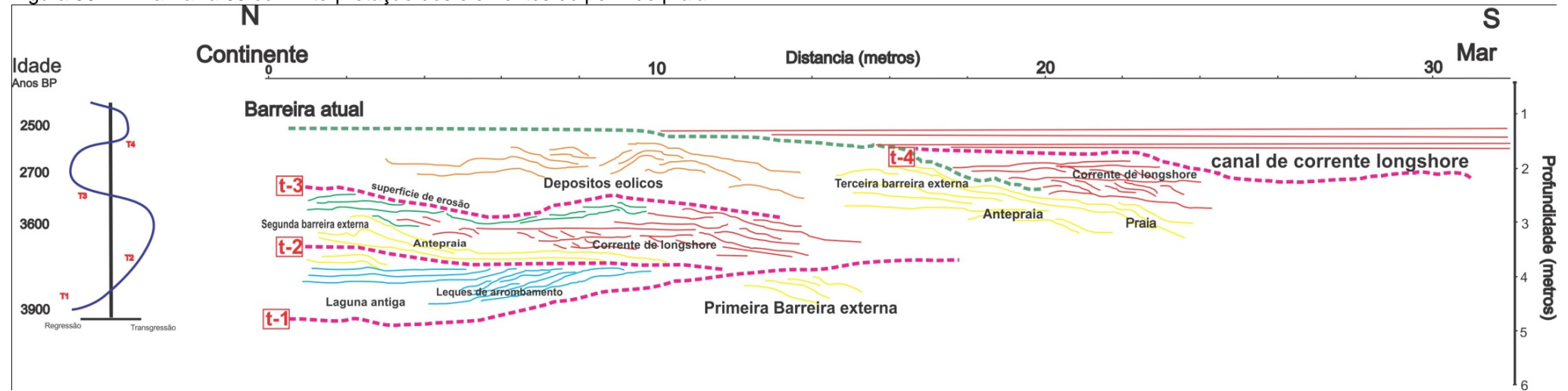
7.6 Perfis levantados.

Figura 29 - Linha Barra 03 sem interpretação; representa o perfil de praia.



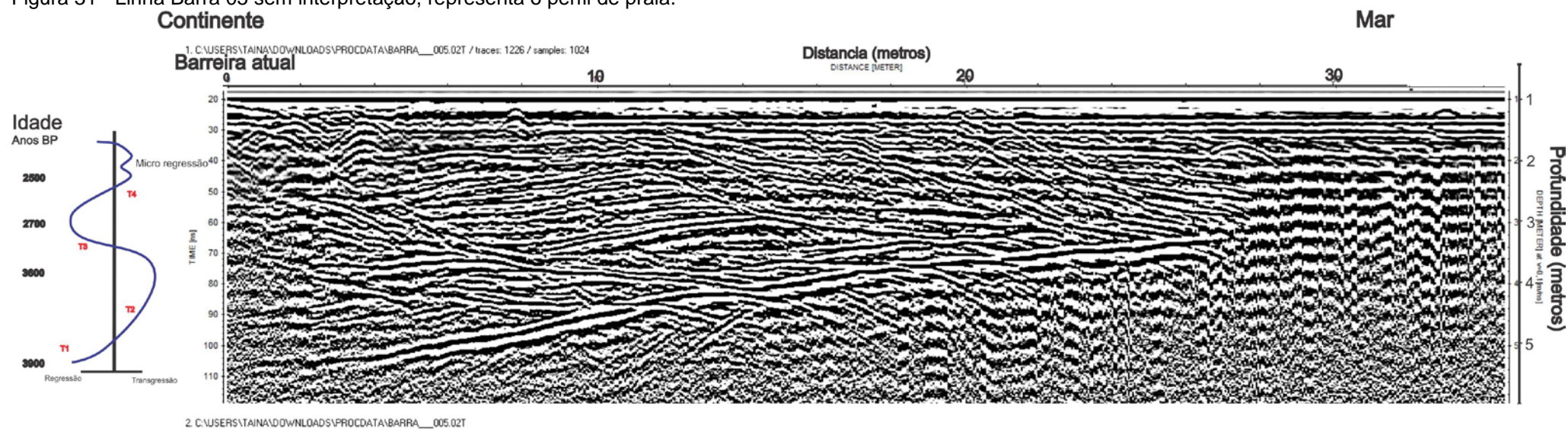
Fonte: Processado pelo autor através dos programas REFLEX e RADAM.

Figura 30 - Linha Barra 03 com interpretação dos elementos do perfil de praia.



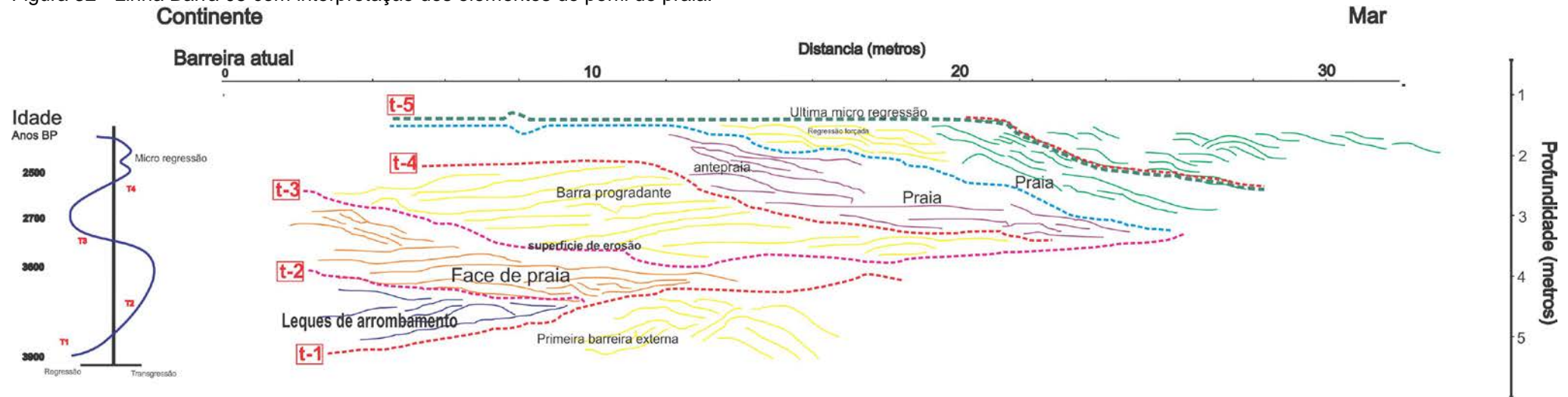
Fonte: Processado pelo autor através dos programas REFLEX e RADAM.

Figura 31 - Linha Barra 05 sem interpretação, representa o perfil de praia.



Fonte: Processado pelo autor através dos programas REFLEX e RADAM.

Figura 32 - Linha Barra 05 com interpretação dos elementos do perfil de praia.



Fonte: Processado pelo autor através dos programas REFLEX e RADAM.