

ESTUDO INTEGRADO PARA MAPEAMENTO DE FRAGMENTOS DE ROCHAS E AVALIAÇÃO DE CENÁRIO FUTURO DE EROSÃO PARA PROJETO DE ATERRAMENTO DE DUTOS EM TRAVESSIA DO RIO SÃO FRANCISCO.

Jamile Dehaini^{1,3,4}; Elias Vicente da Cruz Santos Júnior^{1,2,4}

¹Escola de Ciências Exatas e Tecnologia do UniNorte - *Laureate International Universities*;

²AMAZONGEO Geologia e Meio Ambiente

³HIDROGEOFÍSICA

⁴ Consultores da AQUAMAR – *Manutenções e Serviços Ltda*

O estudo apresentado constitui-se da análise de resultados de um levantamento de dados realizado para projeto de lançamento de cabos de fibras ópticas, em trecho ao longo da travessia do Rio São Francisco, localizado há aproximadamente 200m da foz. Os objetivos estabelecidos foram de determinar a possibilidade de ocorrências rochosas de alta resistência geomecânica que dificultariam a abertura da trincheira no leito do rio como também avaliar a dinâmica hidro-sedimentológica em função de poder expor o cabo e, conseqüentemente, causar algum prejuízo à previsão de vida útil do cabo. Os resultados apresentados são constituídos a partir dos levantamentos hidrográfico (posto de régua e estação fluviométrica da ANA), geofísico (sísmica rasa de alta resolução com DGPS), meteoceanográfico (medição de direção do vento, medição de nível e velocidade de corrente d'água), batimetria com DGPS e amostragem sedimentológica do leito e sub-leito em pontos pré-estabelecidos, todos realizados ao longo e entorno da linha de projeto da travessia. Para análise técnico científica recorreu-se a levantamento bibliográfico (caracterização geomorfológica, geológica, hidrológica e hidrogeológica) e visitas *in loco*, com o intuito de fundamentar as análises sobre os dados como complementar informações pertinentes ao estudo. A partir dos resultados foi possível analisar os processos físicos predominantes do ponto de vista hidrodinâmico que poderiam afetar em médio e longo prazo a integridade do cabo de fibra óptica a ser implementado na travessia. A interpretação dos resultados permitiu concluir que: a) a área da travessia proposta se situa no trecho do perfil longitudinal do São Francisco próximo à foz, onde ocorre predominantemente a sedimentação devido a um processo

natural, caracterizada por baixa declividade e intensa sedimentação; b) a área se situa a jusante da Usina Hidroelétrica de Xingó que infere uma regularização da vazão evitando assim descargas com maior energia potencial que possam produzir processos erosivos no leito; c) de acordo com a sísmica, a qual foi aferida pela amostragem de sedimentos e análise granulométrica dos mesmos, não há ocorrências de tipos litológicos ou fragmentos de rocha com alta resistência mecânica os quais poderiam demandar processos de abertura de trincheira mais complexos; d) de forma geral ocorre a predominância de sedimentos de areia média à fina e secundariamente ocorrem sedimentos siltosos e argilosos, considerado condizente com o ambiente local, sendo classificado como uma planície de inundação e, portanto predominam sedimentos mais finos; e) enfim, concluiu-se que não há possibilidade de ocorrer exposição dos cabos de fibra óptica no trecho em leito, no entanto, a área apresenta vegetação de porte baixo e médio, característica de ação antrópica atuante durante longo período, sendo que a ausência da mata ciliar acelera o processo de erosão nas margens e, conseqüentemente, contribui para exposição dos cabos nas margens. A escolha adequada e integração dos métodos diretos e indiretos aliados a extenso levantamento bibliográfico proporcionou resultados com alta qualidade e confiáveis, os quais foram confirmados na execução rápida e eficaz do lançamento do cabo no trecho estudado, sem ocorrências de imprevistos, como também inferiu a necessidade de tomada de providências em relação às margens.