

AVALIAÇÃO DAS CAUSAS DO APARECIMENTO FREQUENTE DE TRINCAS NO REVESTIMENTO DO PAVIMENTO DA BR-304/RN

Florêncio, L.A.S.¹; Silva, B.M.F.¹; Araújo, E.E.B.¹; Ferreira, D.F.¹; Vilhete, D.F.¹; Bittencourt, E.C.¹; Queiroz, F.L.¹; Sousa, R.A.¹; Lucena, T.S.¹; Cardoso, R.R.¹; Brito, T.J.¹; França, F.A.N.¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte

RESUMO: O presente estudo avaliou as principais causas do surgimento frequente de trincas na obra de adequação de capacidade, restauração, segurança de tráfego e eliminação de pontos críticos na rodovia BR - 304/RN (Km 281,0 ao Km 311,9), a qual abrange, entre outros, os seguintes serviços: duplicação da rodovia, construção de marginais e 17 Km de pavimentação rígida. O trecho da rodovia estudado localiza-se na microrregião de Macaíba e transpassa o município de mesmo nome, finalizando no viaduto Trampolim da Vitória entre as cidades de Natal (capital do estado do Rio Grande do Norte) e Parnamirim. Geologicamente, a área está inserida na Província Borborema e inclui terrenos pertencentes ao Embasamento Cristalino e ao Grupo Barreiras. Localmente, estão presentes coberturas Colúvio – eluviais recentes, que formam solos arenosos inconsolidados, altamente lixiviados e de boa drenagem. Geomorfologicamente predominam formas tabulares de relevos de topo plano com diferentes ordens de grandeza e de aprofundamento de drenagem, separados geralmente por vales de fundo plano. Os solos no entorno do traçado rodoviário interagem com o relevo dividindo-se em três classes, onde na maior parte do trecho rodoviário os Latossolos Vermelho-Amarelo e Podzólico Vermelho-Amarelo predominam, e um pequeno trecho é composto por Areias Quartzosas. O segmento onde surgem as trincas no pavimento é caracterizado por relevo acidentado e o traçado da rodovia existente é composto predominantemente por seção-mista, com curvas que contornam uma área de planalto buscando os melhores pontos de passagem. A partir da planta topográfica do local é possível verificar a existência de algumas lagoas na planície em cota superior a da rodovia. Além dessas, também foram registradas pequenas lagoas na região, sendo represadas pela rodovia. Através de visita técnica, confirmou-se que o nível do lençol freático está muito próximo ao da superfície do terreno devido ao fluxo subterrâneo de água, derivado das lagoas na região adjacente, que percorre em direção à rodovia, seguindo um caminho preferencial representado pelas curvas de nível da planta topográfica do local. Percebeu-se também que o sistema de drenagem da própria rodovia não está coletando esse fluxo subterrâneo de forma satisfatória, provocando acúmulo de água abaixo da rodovia existente, principalmente em épocas de intensas precipitações pluviométricas, quando o nível de água das lagoas sobe, aumentando a carga piezométrica e conseqüentemente o fluxo. A água existente na estrutura do pavimento é levada ao estado de sobrepressão hidrostática pela passagem das cargas de tráfego e percola através dos vazios e outras descontinuidades internas do pavimento. A água ejetada carrega material fino das camadas do pavimento, em um processo de *piping*, resultando na deterioração progressiva da estrutura do solo (surgimento de vazios) a partir de fissuras que se originam de baixo para cima e, conseqüentemente, na perda de suporte do pavimento. O objetivo deste artigo é investigar as principais causas do aparecimento frequente de trincas no trecho da rodovia, afim de auxiliar a atividade de reparo da obra, a qual nesta fase deve incluir tanto a reposição do revestimento como das camadas subjacentes visando uma restauração mais duradoura.

PALAVRAS-CHAVE: TRINCAS; PAVIMENTO; PERCOLAÇÃO.