

## Estudo da aplicação de PP reciclado com pó de madeira em solos

Mobilidade Urbana e Meio Ambiente

**Priscila Pereira Lacerda, Kate Marconi Machado de Andrade, Diuvanaia Dias, Larissa Pinheiro de Melo, Johnny Gilberto Moraes Coelho.**

Estudantes do Instituto Federal do Amapá (IFAP).

E-mail: priscilalacerda0@gmail.com.

### RESUMO EXPANDIDO

Resíduos de polipropileno (PP) gerados pela sociedade representam um grande problema ambiental, pois podem demorar séculos para se degradar e ocupam grande parte de volume dos aterros sanitários, interferindo de forma negativa nos processos de estabilização biológica. Além disso, quando descartados em lugares inadequados, geram mais custos para o governo. O pó de madeira (PM) na forma de serragem é um material pouco utilizado, no Estado de Macapá, sendo descartado no ambiente ou utilizado por empresas de fabricação de tijolos. Podendo ser reaproveitado, a madeira tem a função de aumentar a rigidez do compósito neste trabalho. Neste presente trabalho, não se tem um tipo de madeira específica já que o PM foi coletado de uma serraria, onde ocorre a moagem das madeiras através da fabricação de moveis. No presente trabalho busca-se avaliar o comportamento do solo virgem e com os resíduos, compactado, uma alternativa para área de Construção Civil. O estudo tem o objetivo de avaliar o solo (classificado como solo laterítico); e solo composto de polipropileno reciclado (rPP) e pó de madeira; caracterizando a forma física e mecânica de rPP/PM para aterro. Neste trabalho, investiga-se a influência dessas adições no comportamento mecânico de camadas compactadas de solo, avaliando o efeito do teor de composto rPP/PM. As amostras de polipropileno reciclado (rPP), e pó de madeira, foram separadas cada uma em 10%, 20% e 30%, e aquecidas juntas, após o aquecimento misturadas ao solo. Sendo classificado como solo de baixa compressibilidade (ML), caracterizando um silte argiloso. Segundo a classificação HBR, tem-se  $P_{200} < 35\%$ ,  $LL > 40$ ,  $IP < 10$  e  $IG = 0$ , assim o grupo de classificação pertence ao grupo A-2, subgrupos A-2-5. Os resultados de Índice de Suporte Califórnia (ISC) do solo em estudo foram de 41% para amostra de solo e 130% para amostra de solo mais compósito. Confirmando assim a viabilidade de aplicação deste resíduo em solos para pavimentação de vias e aterros na construção civil. Segundo a norma DNIT 108/2009, corpo de aterros devem ter capacidade de suporte ISC maior igual a 2%. Assim, o retorno do material descartado para a indústria da construção, segue como uma forma de mitigar o descarte deste resíduo no meio ambiente.

### PALAVRAS-CHAVE

Meio ambiente, Pó de madeira, Polipropileno reciclado.