

APLICAÇÃO DE GROUND PENETRATING RADAR (GPR) PARA IDENTIFICAÇÃO DE EVIDÊNCIAS FORENSES NO SÍTIO CONTROLADO FAZENDA ÁGUA LIMPA/UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - DF

Kimberly Coutinho Paes Leme de Castro ^{1*}, Luciano Soares da Cunha ², Ana Clara de Araujo Sousa ³

^{1,2,3} Universidade de Brasília, Brasília, DF
*kimberlycplcastro@yahoo.com

RESUMO

O objetivo deste trabalho é avaliar a influência de diferentes proporções de areia-argila na identificação de alvos forenses que simulam evidências humanas com o GPR. No Sítio Controlado de Geofísica Forense da UnB (FOREN-FAL) foi construído um experimento com 04 (quatro) Sepulturas Experimentais (SEP's) com alvos em diferentes profundidades. Pela análise dos resultados observa-se uma atenuação do sinal GPR após a reflexão de alvos maiores devido aos tecidos moles do alvo apresentarem um comportamento condutivo. Os melhores resultados foram obtidos nas SEP's com maior proporção de areia. Conclui-se que sítios controlados são ferramentas muito úteis para estudos geofísicos devido ao domínio dos parâmetros permitindo uma análise mais precisa dos resultados.

Palavras-chave: sepultamentos clandestinos, sítios controlados, ciências forenses, GPR

Introdução

A aplicação particular do método GPR para procurar um corpo humano em subsuperfície tem encontrado limitações como características do local, tipo de solo e estado de decomposição dos alvos.

Objetivos

Avaliar a influência de diferentes proporções da razão entre material arenoso e argiloso como cobertura de alvos forenses em ambiente controlado que simula evidências humanas de sepultamento.

Métodos

Na área do FOREN-FAL ocorreu a construção de quatro inumações experimentais distribuídas conforme ilustrado pela Figura 1. Para a aquisição

dos dados foi utilizado o equipamento da Geophysical Survey System Inc. (GSSI) GPR SIR3000.

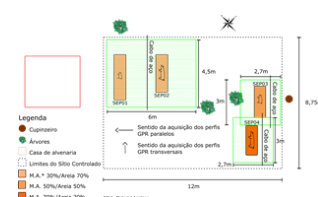


Figura 1. Croqui da área do sítio controlado com a disposição das sepulturas experimentais indicando o esquema de aquisição de dados GPR.

Resultados e Discussão

Os melhores resultados de reflexão com os radargramas de perfis GPR foram obtidos nas SEP's 01 e 02 que devido a sua composição com menor concentração de material argiloso, apresenta uma menor atenuação do sinal GPR.

Conclusão

Considerando os dados adquiridos e analisados conclui-se que os melhores resultados obtidos na identificação do reconhecimento dos alvos forenses ocorreram nas SEP's de menor proporção de material argiloso (70% de areia e 30% de material argiloso) enquanto nas SEP's com proporções iguais (50% de areia e 50% de material argiloso) os resultados foram imprecisos devido a um maior conteúdo de material argiloso e a menor dimensão do alvo.

Agradecimentos

Agradecemos ao Instituto de Geociências, a Fazenda Água Limpa e a Hartos Agropecuária Cenci.

Realização