

# RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

VII Simpósio Nacional

ANAIIS

## **MONITORAMENTO DA RECUPERAÇÃO DE CLAREIRAS DE DIFERENTES IDADES DE REVEGETAÇÃO POR MEIO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO NA BACIA PETROLÍFERA DE URUCU, COARI-AM**

Martins, G.C.<sup>1</sup>; Macedo, R.S.<sup>2</sup>; Encinas, O.C.<sup>1</sup>; Teixeira, W.G.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Amazônia Ocidental, Rod. AM 010, km 29, CP 319, 69010-960, Manaus, AM. Tel. 92 3621-0300. E-mails: gilvan.martins@cpaa.embrapa.br;

<sup>2</sup>Universidade Federal do Amazonas, Av. Coronel Rodrigo Otávio, Mini-Campus, Bloco F, sala PPG-AT, Manaus-AM. Fone: (92) 3647-4043

### **RESUMO EXPANDIDO**

A recuperação de clareiras por meio da revegetação na Base de Operações Geólogo Pedro de Moura (BOGPM) tem sido muito laborosa em virtude do horizonte de solo comumente exposto na superfície apresentar estrutura maciça, baixa porosidade, drenagem imperfeita a mal drenada e elevado adensamento. Os horizontes subsuperficiais destes solos apresentam mesmo em seu estado natural, estrutura maciça, baixa porosidade, drenagem imperfeita e teores baixos de nutrientes, fatores que dificultam à penetração das raízes e o estabelecimento dos plantios usados na revegetação. A compactação excessiva e o adensamento podem limitar a adsorção, absorção de nutrientes, infiltração e redistribuição de água, trocas gasosas e o desenvolvimento do sistema radicular (Ghomann e Queiroz Neto, 1996), resultando num decréscimo da produção, aumento da erosão e da energia necessária para o preparo do solo. Uma maneira prática de se identificar camadas adensadas naturais e compactadas decorrentes de manejos inadequados do solo é através do uso do penetrômetro de impacto que mede a resistência dinâmica do solo à penetração. Segundo Vaz *et al.* (2002), as principais vantagens do penetrômetro de impacto são seu baixo custo e a possibilidade de se trabalhar em solos de alta resistência, baixa umidade e altos teores de argila. O objetivo do presente estudo foi monitorar a recuperação de clareiras reflorestadas por meio de resistência à penetração na Bacia Petrolífera de Urucu. A área de estudo está localizada na Província

Petrolífera de Urucu, situada nas coordenadas 4°53'S e 65°11'W, município de Coari – AM. O clima é tropical úmido, tipo Af1 pela classificação de Köppen, apresentando precipitação média anual de 2.250 mm. Foram selecionadas clareiras com diferentes idades do início do processo de reflorestamento, a saber: Jaz 56 (0 ano), Clareira 11 (8 anos) e LUC-29 (14 anos). Em todos os locais estudados foi selecionada uma área adjacente sob floresta primária como valores de referência dos parâmetros originais do solo. A RP foi realizada por meio de penetrômetro de impacto até a camada de 60 cm, com cinco repetições em cada ambiente. Concomitantemente, foi avaliada a umidade do solo por meio de sonda TDR na camada superficial, com três repetições. Conforme pode ser observado na Figura 1, os resultados indicam que há diferença bastante discrepante na RP entre as clareiras e o solo de floresta primária, principalmente nos 40 cm superficiais. Não é possível identificar recuperação pela RP nas clareiras de diferentes idades de revegetação.

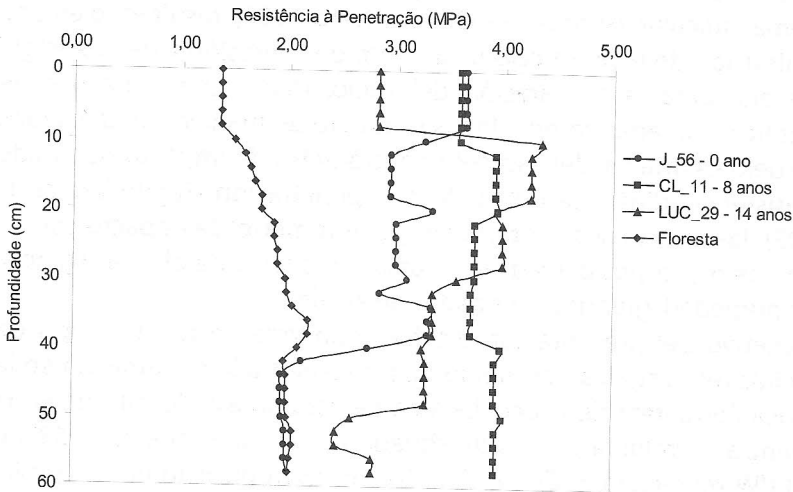


Figura 1. Resistência à penetração de raízes em clareiras de diferentes idades de revegetação na Província Petrolífera de Urucu – Petrobras.

**Palavras-chave:** resistência à penetração, compactação, reflorestamento.

## RESUMEN

La recuperación de claros por medio del restablecimiento de la vegetación en la base de Operaciones Geólogo Pedro de Moura (BOGPM) há sido muy laboriosa en virtud de que el horizonte del suelo comunmente expuesto en la superficie presenta estructura masisa, ausencia de poros, drenaje deficiente y elevada compactación. Tales alteraciones son consecuencia del removimiento del subsuelo con maquinaspesadasenambiente húmedo. Los horizontessubsuperficiales de estos suelos presentan asi mismo en su estado natural, estructura masisa, drenaje deficiente, bajos niveles de nutrientes, factores que dificultan la penetración de raíces y el establecimiento de los plantios usados en el restablecimiento de la vegetación. La compactación exesiva puede limitar la absorción, absorción de nutrientes, infiltración y redistribución de agua, cambios gaseosos y el desenvolvimiento del sistema radicular (Ghomann y Queiroz Neto, 1996), resultando en una disminución de la producción, aumento de la erosión y de la energía necesaria para la preparación del suelo. Una manera práctica de identificar capas compactadas producto de manejos inadecuados del suelo es através del uso del penetrómetro de impacto que mide la resistencia dinámica del suelo a la penetración. Segun Vaz *et al.* (2002), las principales ventajas del penetrómetro de impacto son su bajo costo y la posibilidad de trabajar en suelos de alta resistencia, baja humedad, grandes cantidades de arcilla.

El objetivo del presente estudio fue monitoriar la recuperación de clareiras reforestadas por medio de resistencia a la penetración en la cuenca Petrolífera de Urucu. La área de estudio esta localizada en la Provincia Petrolífera de Urucu, situado en las coordenadas 4°53'S e 65°11'W, município de Coari – AM. El clima es tropical húmedo, tipo Af por la clasificación de Köppen, presentando precipitación média anual de 2.250 mm. Fueron seleccionadas claros com diferentes edades de inicio de reforestacion, a saber: Jaz 56 (0 año), Claro 11 (8 años) y LUC-29 (14 años). En todos los locales estudiados fue seleccionada una área adyacente sobre floresta primária com valores de referencia de los parámetros originales del suelo. La RP fue realizada por medio de penetrómetro de impacto hasta la camada de 60 cm, com cinco

repeticiones en cada ambiente. Conjuntamente, fue evaluada la humedad del suelo por medio de sonda TDR en la camada superficial, con tres repeticiones. Conforme puede ser observado en la tabla 1, los resultados indican que hay diferencia bastante discrepante en la RP entre los claros y el suelo de bosque primario, principalmente en los 40 cm superficiales. No es posible identificar recuperación por la RP en claros de diferentes edades de restablecimiento de la vegetación.

**Palabras clave:** Resistencia a la penetración, compactación, reforestamiento