

**Área:** Divisão 3 – Uso e Manejo do Solo: Comissão 3.3 – Manejo e Conservação do Solo e da Água

**Título:** PROPRIEDADES FÍSICAS DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA EM PORTO VELHO, RONDONIA

**Autores:** CIPRIANI, H N (CENTRO DE ENERGIA NUCLEAR NA AGRICULTURA - CENA/USP, PIRACICABA, SP, Brasil), SALMAN, A K D (EMBRAPA RONDÔNIA, PORTO VELHO, RO, Brasil), SANTOS, E S (UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA - UNIR, PORTO VELHO, RO, Brasil), SOUZA, E C (UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA - UNIR, PORTO VELHO, RO, Brasil), MONTEIRO FILHO, L C (FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS, EXATAS E LETRAS DE RONDÔNIA - FARO, PORTO VELHO, RO, Brasil), MUI, T S (CENTRO DE ENERGIA NUCLEAR NA AGRICULTURA - CENA/USP, PIRACICABA, SP, Brasil), CRUZ, P G (EMBRAPA RONDÔNIA, PORTO VELHO, RO, Brasil)

**Resumo:**

Os sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF) e suas variantes são considerados alternativas sustentáveis de produção agropecuária para a região amazônica, devendo ser avaliados localmente. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da implantação de sistemas iLPF na umidade gravimétrica ( $u$ ) e na resistência do solo à penetração (RSP). O estudo foi realizado no campo experimental da Embrapa em Porto Velho, com clima Am e solo do tipo LVAd, em seis áreas: floresta nativa (FN), pastagem (Pasto) e sistemas iLP, iLPF, iPF com eucalipto (iPF<sub>e</sub>) e iPF com bordão-de-velho (iPF<sub>b</sub>). Em setembro de 2022, foram avaliadas a  $u$  e a RSP, nas camadas de 0-10 (C1), 10-20 (C2) e 20-40 (C3) cm. Nos sistemas iLPF, iPF<sub>e</sub> e iPF<sub>b</sub>, as medições foram feitas a 0,00; 5,25; 10,50; 15,75 e 21 m de distância das árvores. Os dados foram submetidos à ANOVA e a comparação de médias pelo teste de Tukey ( $\alpha=5\%$ ). Não foram encontradas diferenças significativas para  $u$  entre áreas ou distâncias em nenhuma profundidade, sendo as médias $\pm$ desvio-padrão iguais a 23,56 $\pm$ 13,46; 22,51 $\pm$ 8,56; 24,20 $\pm$ 13,14 g g<sup>-1</sup> para C1, C2 e C3, respectivamente. Com relação à RSP, na C1, houve diferença significativa apenas entre as áreas sem árvores plantadas: FN (1,62 $\pm$ 0,31 MPa)<Pasto (6,29 $\pm$ 2,77 MPa)=iLP (7,58 $\pm$ 3,42 MPa). A RSP nas demais áreas foi de 6,09 $\pm$ 1,82 MPa. Na C2 observou-se a seguinte classificação para a RSP: FN (2,54 $\pm$ 1,14 MPa)<iPF<sub>e</sub> (7,54 $\pm$ 2,15 MPa)=iLPF (8,15 $\pm$ 1,74 MPa)=iPF<sub>b</sub> (8,58 $\pm$ 3,57 MPa)=iLP (8,73 $\pm$ 1,99 MPa)=Pasto (9,04 $\pm$ 1,36 MPa). Na C3, observou-se classificação similar: FN (3,65 $\pm$ 1,26 MPa)<iPF<sub>e</sub> (6,79 $\pm$ 1,96 MPa)=iLPF (7,06 $\pm$ 1,17 MPa)=iLP (7,46 $\pm$ 0,84 MPa)=Pasto (7,76 $\pm$ 1,19 MPa)=iPF<sub>b</sub> (8,53 $\pm$ 3,35 MPa). Nos sistemas arborizados a RSP foi maior próximo às árvores, em C2 e C3, mas não houve efeito da distância na C1. Em comparação à FN, a RSP do solo é maior nos sistemas de produção agropecuária, especialmente próximo às árvores, provavelmente devido à preferência dos animais pelo sombreamento natural.

**Palavras-chave:** penetrômetro; qualidade do solo; Samanea tubulosa; SIPA; umidade.

**Instituição financiadora:** BNDES/Fundo Amazônia; CAPES; CNPq; Fapero.

**Agradecimentos:** Aos estudantes e funcionários do campo experimental de Porto Velho.