

parâmetros capazes de reunir, em uma só propriedade, diversos aspectos e condições dos solos, possibilitando uma rápida definição da “saúde física” do mesmo, contribuindo assim para uma melhor avaliação das potencialidades e limitações das terras para fins agrícolas. Este trabalho encontra-se inserido em um projeto maior denominado “Relações Solo - Paisagem no Noroeste do Estado do Rio de Janeiro”, desenvolvido em conjunto com a Embrapa Solos, que visa testar e comparar dois índices de qualidade física do solo, um proposto por Reynolds et al. (2002) e outro proposto por Dexter (2004), em horizontes B de perfis de solos da Região Noroeste Fluminense. De acordo com o que foi proposto por Reynolds, um solo com boa qualidade física deve apresentar valores de 0,34 e 0,66 para capacidade de aeração e armazenamento de água, respectivamente, determinados no potencial matricial correspondente à capacidade de campo. Já Dexter, por sua vez, ao propor seu índice de qualidade S, o qual reflete a inclinação da curva de retenção de água no seu ponto de inflexão, sugere que valores situados acima de 0,035 indicam boas condições para o desenvolvimento agrícola. A Região do Noroeste Fluminense se encontrava originalmente sob cobertura de Mata Atlântica, que hoje está quase completamente destruída devido ao desenvolvimento da atividade agrícola, assim como da pecuária e do crescimento urbano. Além disso, na região predominam relevos acidentados, o que pode ser um agravante na relação cultivo versus degradação dos solos. Os resultados obtidos até o momento, e aqui apresentados, referem-se a um Latossolo Amarelo (Miracema) e a um Planossolo Háplico (Itaperuna), estando as análises para as outras classes de solo em desenvolvimento. Para o horizonte B do Latossolo Amarelo desenvolvido sob cobertura de remanescente florestal, foi encontrado um valor para o índice S de 0,054. Este número sugere que este solo possui boas condições físicas, embora o relevo fortemente ondulado restrinja a sua utilização em termos agrícolas. Já para o horizonte B do Planossolo Háplico no município de Itaperuna, foi encontrado um valor para o índice S de 0,007, refletindo condições físicas muito ruins. Embora a área possua relevo suave favorável a cultivos, o horizonte B estudado é praticamente impermeável e de consistência muito desfavorável ao desenvolvimento radicular. Os resultados já obtidos, embora relativos apenas ao índice S proposto por Dexter (2004), têm permitido estabelecer uma relação adequada entre os valores deste índice e as características dos horizontes, mostrando também que o cultivo nas áreas consideradas é muito influenciado pelas condições do relevo.

Código: 2680 - Diferenciação da Qualidade Física entre Horizontes de Solo no Noroeste do Estado do Rio de Janeiro

THAÍS SENA BALTER (CNPq-IC Balcão)
ANA CAROLINA FERRAZ DOS SANTOS (UFRJ/PIBIC)
Área Básica: GEOGRAFIA FÍSICA

Orientação: NELSON FERREIRA FERNANDES
JOSÉ FRANCISCO LUMBRERAS

O melhor aproveitamento do solo depende diretamente do conhecimento de suas capacidades e limitações. Através da análise de suas características físicas, químicas e biológicas torna-se possível avaliar a qualidade geral do solo e assim orientar melhores usos e manejos para o mesmo. As propriedades físicas do solo são muito relevantes neste aspecto porque refletem, direta ou indiretamente, o tipo de uso predominante. Mais recentemente, vários estudos foram feitos visando desenvolver índices de qualidade física do solo, os quais englobariam em uma só análise várias propriedades físicas do solo de interesse agrícola. Dentre estas propostas destacam-se o índice S, proposto por Dexter (2004) e aquele proposto por Reynolds et al. (2002). O índice S corresponde à inclinação do ponto de inflexão da curva de retenção de água do solo, uma vez que nesse ponto não há excesso ou deficiência de água no solo, indicando seu melhor estado de qualidade. Valores de S próximos a -0,035 indicam solos de boa qualidade física. Já o índice de Reynolds indica como solo de boa qualidade física aquele com aeração em torno de 0,34 e armazenamento de água próximo a 0,66. Tais valores são obtidos através de cálculos de quantidade de poros drenados a partir do teor de água na saturação, porosidade total e capacidade de campo. Para analisar as diferenças de qualidade física entre os horizontes é proposta a comparação dos dois índices nos horizontes de mesmo perfil, em localidades distintas situadas na região norte fluminense, projeto este desenvolvido em conjunto com a Embrapa Solos. Inicialmente, foram escolhidos dois perfis representativos de diferentes condições em termos de morfologias e tipos de cobertura. O primeiro perfil corresponde a um PLANOSSOLO HÁPLICO Sálculo solódico (perfil SR7) localizado no município de Itaperuna, enquanto o segundo refere-se a um LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO típico (perfil NORJ-04), situado em Miracema. Embora os resultados parciais sejam relativos apenas ao índice S, pode-se perceber uma significativa variação nos valores de S entre os horizontes A e BA (-0,50 e -0,43, respectivamente) do perfil SR7. Acredita-se aqui que tal diferença deve-se às boas condições de preservação do perfil, associado à cobertura de remanescente florestal em área de relevo fortemente ondulado. Já no NORJ-04 o índice no horizonte A é -0,032 e no horizonte B -0,010. Tal disparidade pode estar relacionada à presença de sais solúveis em subsuperfície, além de o horizonte B possuir propriedades físicas que o tornam praticamente impermeável. Estes resultados confirmam a diferenciação das propriedades físicas entre horizontes de um mesmo perfil e mostram a grande potencialidade do uso do índice S na comparação da qualidade física tanto entre horizontes quanto entre perfis da região. Em etapas posteriores da pesquisa será calculado o índice de Reynolds para futura avaliação dos dois métodos, além de análise de outros perfis.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

XXX Jornada Giulio Massarani
de Iniciação Científica, Artística e Cultural UFRJ

LIVRO DE RESUMOS

Centro de Tecnologia
Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza

2008

