

O USO DE SUBSOLO COMO SUBSTRATO PARA CONSTRUÇÃO DE BANHADOS COM MACRÓFITAS AQUÁTICAS EMERGENTES SOB DIFERENTES REGIMES HÍDRICOS

GIOVANNINI, S.G.T.* & MOTTA-MARQUES, D.M.L.**

*PPG-Instituto de Pesquisas Hidráulicas/UFRGS
Caixa postal 15029, 91501-970 Porto Alegre, RS, Brasil.
E-mail: simonegt@via-rs.com.br

**Instituto de Pesquisas Hidráulicas/UFRGS
Caixa postal 15029, 91501-970 Porto Alegre, RS, Brasil.
E-mail: david@if.ufrgs.br

RESUMO: O uso de subsolo como substrato para construção de banhados com macrófitas aquáticas emergentes sob diferentes regimes hídricos. Um solo úmido pode ser formado a partir de solos de terras altas e bem drenadas ao ser propiciada a condição de anaerobiose por inundação contínua. Solos erodidos, ou subsolos normalmente não são favoráveis a biota quando aerados, mas podem sê-lo quando alagados, tornando-se apropriados ao estabelecimento de vegetação de terras úmidas. Neste sentido o experimento testou a utilidade do horizonte B oriundo de um solo Podzólico Vermelho Amarelo (Hapludult) para a construção de banhados considerando-se que as condições de alagamento elevariam pH baixo, reduziriam o elevado e aumentariam a disponibilidade de fósforo (1 a 3ppm) deste substrato, assim como questionando-se se seriam limitantes os baixos teores de matéria orgânica e os altos teores de argilas ($0,62 \pm 0,13$, $36,6 \pm 5,21$, respectivamente) presentes neste. A resposta obtida foi o desenvolvimento da macrófita aquática emergente *Typha subulata*, sob três regimes hídricos: (i) lâmina d'água permanente de 10cm; (ii) lâmina d'água oscilante com recarga de 2,5cm a cada 48 horas e decaimento em 48 horas e (iii) lâmina d'água oscilante com recarga de 2,5cm a cada 48 horas e decaimento em 24 horas, com exposição da camada superficial do solo a condições aeróbias 50% do tempo. *Typha subulata* estabeleceu-se satisfatoriamente nestes banhados experimentais, e pode ser recomendada como planta pioneira para condições similares. As diferenças significativas entre os tratamentos mostraram que o fator Regime Hídrico provavelmente interagiu com o substrato em relação à disponibilidade de nutrientes. Os processos de fixação de nitrogênio e de solubilização de fósforo, justificariam o crescimento das plantas ter sido favorecido pela inundação permanente. As informações obtidas poderão indicar redução nos custos de implantação de banhados, como estratégia mitigadora, ao recomendar-se a introdução desta espécie sobre subsolos inundados, sem adição de solo fértil.

Palavras-chave: subsolo como substrato, construção de banhado, macrófitas aquáticas emergentes, regime hídrico.

ABSTRACT: The utilization of subsoil as substrate for constructing emergent wetlands under different hydric regimes. A wet soil may be formed from a well drained upland soil once has been propiciated an anaerobic condition by continuous flood. Aerated eroded soils or subsoils are not normally favorable to biota but they may be when water-logged, becoming appropriated to establishment of wetland vegetation. In this direction, the experiment tested the utility of a B horizon from a Red Yellow Podzolic (hapludult) soil to wetland construction considering the water-logged condition would elevate low pH, would reduce the high one and would increase P availability of this substrate, as questioning if would be limiting the substrate low organic matter and high clay content ($0,62 \pm 0,13$; $36,6 \pm 5,21$, respectively). The response obtained was the development of the emergent aquatic macrophyte *Typha subulata* under three hydric regimes: (i) 10 cm permanent water level; (ii) oscillating water level with 2,5 cm recharge ever 48 and lowering by 48 hours and, e (iii) oscillating water level with 2,5 cm recharge every 48 hours and lowering by 24 hours, with substrate top layer exposition to aerobic conditions 50% of the time. *Typha subulata* got satisfactorily established in these experimental wetlands and may be recommended as pioneer plant for similar conditions. The significative differences among treatments indicated the factor hydric regime probably interact with substrate in relation to nutrients availability. The N fixation and P solubilization could explain the plant growth has been greater under permanent water level. The informations obtained may indicate cost reductions for constructing wetlands, as mitigation strategy, by directions to introduce *Typha subulata* over water-logged subsoils, without fertile topsoil addition.

Key-words: subsoil as substrate, wetland construction, emergent aquatic macrophytes, hydric regime.