

## Resumo

Boff, Renata; Romanel, Celso (Orientador); Pahlow, Markus (Co-Orientador). **Pegada hídrica cinza por agroquímicos: um estudo de caso de cultivo de soja no Cerrado brasileiro.** Rio de Janeiro, 2016. 90p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Engenharia Civil, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O crescimento da população mundial junto de mudanças no estilo de vida resulta em uma crescente demanda por culturas de alimentos e energia. O Brasil tem aumentado cada vez mais a produção e o fornecimento destas culturas para outras partes do mundo. O Cerrado tornou-se o centro da indústria de soja do Brasil. A savana natural foi substituída pelo cultivo de monoculturas que estão associadas ao uso intensivo de fertilizantes e pesticidas sintéticos. Este estudo determina em que medida a aplicação de agroquímicos no cultivo de soja contribui para a poluição dos corpos hídricos no Cerrado. Como medida para quantificar este impacto, a pegada hídrica cinza (GWF) do cultivo da soja em uma fazenda típica no município de Correntina-BA foi calculada para 5 anos de cultivo. O poluente mais significativo para todos os anos foi o pesticida 2,4-D. O GWF do cultivo da soja para o estudo de caso no período variou de 7.661 a 13.587 m<sup>3</sup> por hectare e 2.441 a 7.651 m<sup>3</sup> por tonelada de soja. O valor médio do nível de poluição da água (WPL) associado com a produção desta cultura na bacia hidrográfica foi de 48,6% com valores que variaram de 36% a 83%. Os valores de GWF e WPL calculados mostram uma grande variação entre os diferentes períodos. O GWF em 2013/2014 teve valores discrepantes sendo 43,6 % maior do que os valores em 2010/2011. A diferença é devida principalmente a uma maior aplicação do pesticida, de 0,80 kg/ha para 1,42 kg/ha. O WPL em 2013/2014 chegou a 83 %. Os resultados indicam que com a tendência de crescimento da agricultura de grande escala na região a poluição por agrotóxicos dissolvidos dos corpos hídricos se intensificará a tal ponto que é provável que viole em breve o padrão de qualidade de água local.

## Palavras-chave

Pegada hídrica cinza; poluição da água; agrotóxicos; soja; Cerrado.