

TESE: INTER-RELAÇÕES NATURAIS E ANTROPOGÊNICAS EM SISTEMAS HIDROAMBIENTAIS DE NASCENTES NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MUNDAÚ, NORDESTE DO BRASIL

Orientador: Prof. Dr. Lucas Costa de Souza Cavalcanti

Doutoranda: Geovânia Ricardo dos Santos

RESUMO

Ambientes de interfaces entre o subterrâneo e o superficial, as nascentes são sistemas hidroambientais onde ocorre o afloramento da água subterrânea para a superfície. São responsáveis pela formação das redes de drenagem, essenciais para a manutenção das Bacias Hidrográficas e dos ecossistemas. Desse modo, o objetivo da pesquisa foi investigar de modo regional e detalhado as inter-relações naturais e antropogênicas em sistemas hidroambientais de nascentes na Bacia Hidrográfica do Mundaú, em Pernambuco e Alagoas, Nordeste brasileiro. Para tal fim, foi realizada identificação e mapeamento das nascentes. Um diagnóstico ambiental destas nascentes foi realizado. Os dados foram comparados com os fatores da paisagem, do qual foi gerado mapeamento de zonas potenciais de recarga subterrânea. Utilizou um protocolo de monitoramento adaptado para as nascentes. Também foram realizadas análises físico-química e microbiológicas em quatro nascentes e realizado monitoramento hidrológico em no Alto e Médio curso. Foram mapeadas 49 nascentes na Bacia do Mundaú; Foram computadas 19 nascentes no Alto curso, 3 no Inhaúmas, 1 no Canhoto, 19 no Médio curso, 6 no Baixo curso e 1 no Satuba; A dinâmica das nascentes está associada as características dos elementos naturais e antropogênicos; O protocolo de Bioavaliação Rápida indicou que em torno de 80% dos ambientes das nascentes pesquisadas estão em condições de alteração e impacto, necessitando de práticas recuperativas e de manejo; Diante à intervenção na paisagem, muitas morfologias de exfiltração perderam sua característica naturais; Considerando as particularidades em microescala, as configurações predominantes de exfiltrações de nascente foram: na Unidade geomórfica, Base de encosta e Fundo de vale; na Morfologia de exfiltração, Fratura rochosa; no Aspecto de exfiltração, Pontual; na Mobilidade, Fixa; e na Sazonalidade, Perene; Os parâmetros físico-químicos (pH, temperatura, condutividade elétrica, sólidos totais dissolvidos, feofitina a, clorofila a, nitrito, nitrato e amônia) estão dentro dos limites permitido pelo órgão consultivo; Os teores de fósforo total e fosfato estão acima dos valores permitidos em ambos os períodos, chuvoso e de estiagem; A presença de coliformes totais e termotolerantes nas amostras indicam bactérias

potencialmente patogênicas; Os maiores somatórios mensais de vazão ocorreram no ano de 2023, sobretudo nas nascentes 21CO, 24CO e 22CO, de valores 4,79, 3,94 e 2,69 L/s, respectivamente, e em Santana do Mundaú, nas nascentes 27SM e 5SM, com 29,30 e 13,98 L/s.

Palavras-chave: Afloramento de água subterrânea. Diagnóstico ambiental. Estrutura hidromorfológica. Qualidade hidroquímica. Monitoramento hidrológico.