

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Autor(a): Laura Pedrozo

Orientador(a): Michael Silveira Thebaldi

Programa de Pós-Graduação em: Recursos Hídricos

Título: Efeito dos atributos físicos e hidráulicos do solo sobre o comportamento de práticas de desenvolvimento de baixo impacto em sistema de drenagem

Tipos de Impactos:

(X) sociais () tecnológicos (x) econômicos () culturais ()
outros: _____

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| () 1. Comunicação | (x) 5. Meio ambiente |
| () 2. Cultura | () 6. Saúde |
| () 3. Direitos humanos e justiça | () 7. Tecnologia e produção |
| () 4. Educação | () 8. Trabalho |

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

- | | |
|---|---|
| () 1. Erradicação da pobreza | () 10. Redução das desigualdades |
| () 2. Fome zero e agricultura sustentável | (x) 11. Cidades e comunidades sustentáveis |
| () 3. Saúde e Bem-estar | () 12. Consumo e produção responsáveis |
| () 4. Educação de qualidade | () 13. Ação contra a mudança global do clima |
| () 5. Igualdade de Gênero | () 14. Vida na água |
| () 6. Água potável e Saneamento | () 15. Vida terrestre |
| () 7. Energia Acessível e Limpa | () 16. Paz, justiça e instituições eficazes |
| () 8. Trabalho decente e crescimento econômico | () 17. Parcerias e meios de implementação |
| () 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura | |

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

O trabalho teve como objetivo analisar o efeito dos atributos físicos e hidráulicos do solo sobre o desempenho de práticas de desenvolvimento de baixo impacto aplicadas a sistemas de drenagem urbana, por meio de simulações computacionais no software PCSWMM. Os resultados obtidos indicam que os diferentes valores dos atributos do solo exercem influência significativa sobre a eficiência das práticas de desenvolvimento de baixo impacto, de modo que a utilização de valores reais desses parâmetros possibilita estimativas mais precisas da redução dos picos de vazão e do volume de escoamento. Do ponto de vista social, a pesquisa contribui para subsidiar políticas públicas e projetos urbanos que promovam maior resiliência frente a eventos extremos, beneficiando populações urbanas expostas a alagamentos recorrentes. No aspecto tecnológico, o estudo reforça o papel das ferramentas

de modelagem hidrológica e hidráulica como instrumentos de planejamento e inovação, capazes de auxiliar gestores, engenheiros e técnicos na tomada de decisão. Do ponto de vista econômico, a adoção das práticas analisadas apresenta potencial para estimular soluções mais sustentáveis e de menor custo operacional em comparação com sistemas convencionais. Em termos culturais, o trabalho fortalece a perspectiva de integração entre infraestrutura verde e conscientização ambiental, fomentando práticas urbanas que valorizam a sustentabilidade e a convivência harmônica com os recursos hídricos. Tais impactos se alinham diretamente ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da ONU, em especial o ODS 11 (cidades e comunidades sustentáveis), demonstrando a relevância das simulações como instrumento de apoio à Agenda 2030.

Social, technological, economic and cultural impacts

The study aimed to analyze the effect of the physical and hydraulic attributes of the soil on the performance of low impact development practices applied to urban drainage systems, through computational simulations using the PCSWMM software. The results indicate that variations in soil attributes significantly influence the efficiency of low impact development practices, so that the use of actual parameter values allows for more accurate estimates of peak flow reduction and runoff volume. From a social perspective, the research contributes to supporting public policies and urban projects that promote greater resilience to extreme events, benefiting urban populations exposed to recurrent flooding. From a technological standpoint, the study reinforces the role of hydrological and hydraulic modeling tools as instruments of planning and innovation, capable of assisting managers, engineers, and technicians in decision-making. Economically, the adoption of the analyzed practices has the potential to encourage more sustainable solutions and lower operational costs compared to conventional systems. Culturally, the work strengthens the perspective of integrating green infrastructure and environmental awareness, fostering urban practices that value sustainability and harmonious coexistence with water resources. These impacts align directly with the United Nations Sustainable Development Goal, particularly SDG 11 (sustainable cities and communities), demonstrating the relevance of simulations as a tool to support the 2030 Agenda.

Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)