

Análise do Geoserver como Potencial Banco de Dados sobre Mudanças Climáticas para a Plataforma AdaptaBrasil MCTI

Aluana Cristine Silva; Marck da Silva; Mauro Lúcio Rodrigues de Assis; Jean Pierre Henry Balbaud Ometto

Introdução

Este trabalho de pesquisa aborda as áreas de geoprocessamento, banco de dados e mudanças climáticas aplicadas às ferramentas GeoServer e Plataforma AdaptaBrasil MCTI. Ele faz parte do Projeto AdaptaBrasil MCTI, responsável por disseminar informações que possibilitam o avanço das análises dos impactos da mudança do clima, projetados no território nacional, dando subsídios às autoridades no Brasil para ações de adaptação.

Plataforma AdaptaBrasil MCTI

A Plataforma AdaptaBrasil MCTI disponibiliza dados de indicadores socioambientais que caracterizam a ameaça de impacto causada pelas mudanças climáticas sobre cada região, estado e município brasileiro, apresentando mapas que utilizam padrões estéticos intuitivos. Atualmente, para produzir esses mapas, a plataforma faz uso do renderizador Mapbox, no entanto, ele não é gratuito para bancos de dados de grande porte, além de ter limitações com relação ao grau de liberdade de caracterização dos mapas.

Objetivo

O objetivo desse trabalho é mostrar a possibilidade de uso do GeoServer para o armazenamento de dados geoespaciais e renderizador dos mapas presentes na plataforma AdaptaBrasil, avaliando suas potencialidades e oferecendo novas opções de serviço a serem aplicados nos referidos mapas, de maneira a aprimorar o modo como os indicadores são construídos e fornecidos por essa ferramenta.

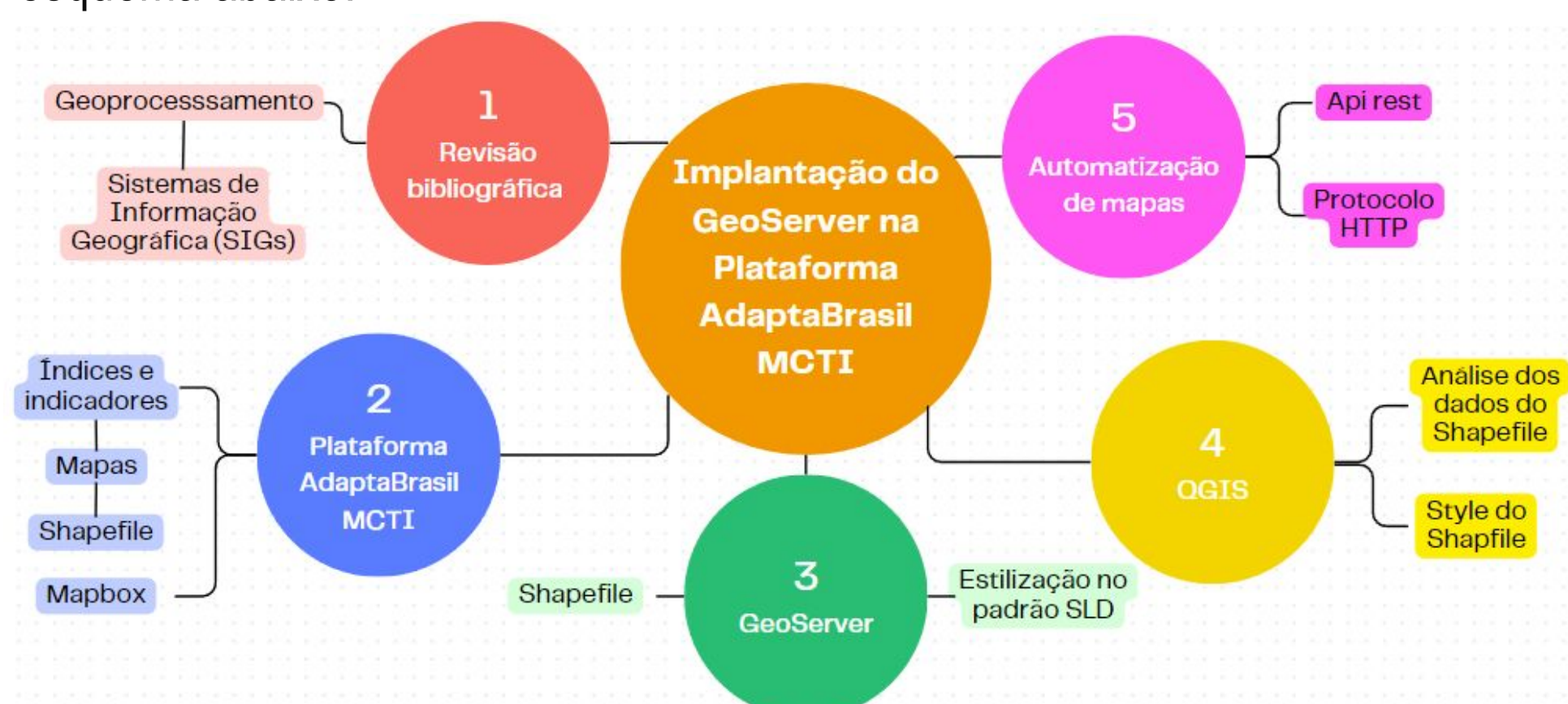


- Pago
- Limitação na estilização

- Gratuito
- Estilização de diversos formatos de arquivos geoespaciais
- WMS, OpenLayers, SLD, padrão OGC

Metodologia

A metodologia utilizada neste trabalho é descritiva e exploratória, e segue o esquema abaixo:

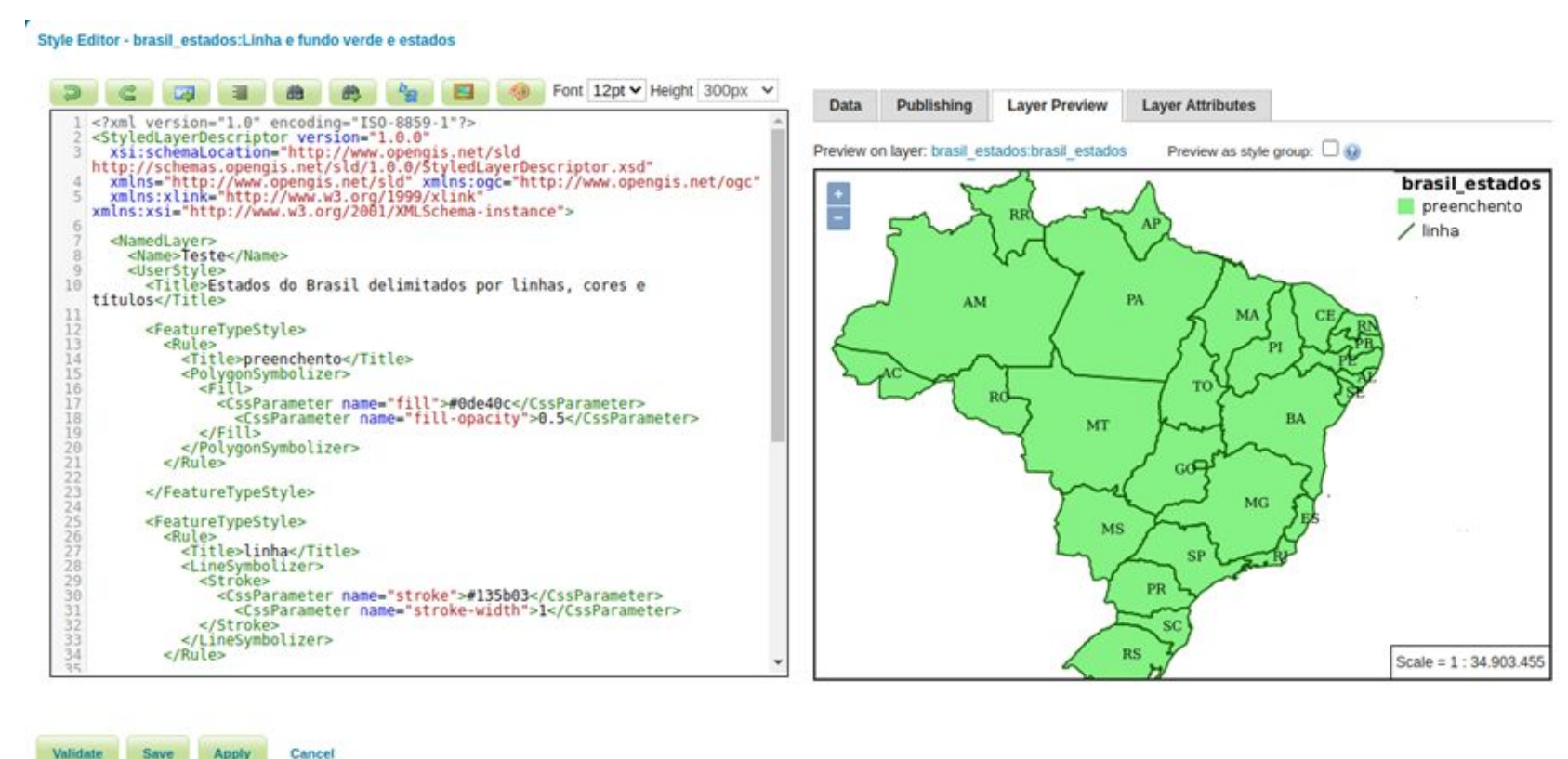


Revisão bibliográfica

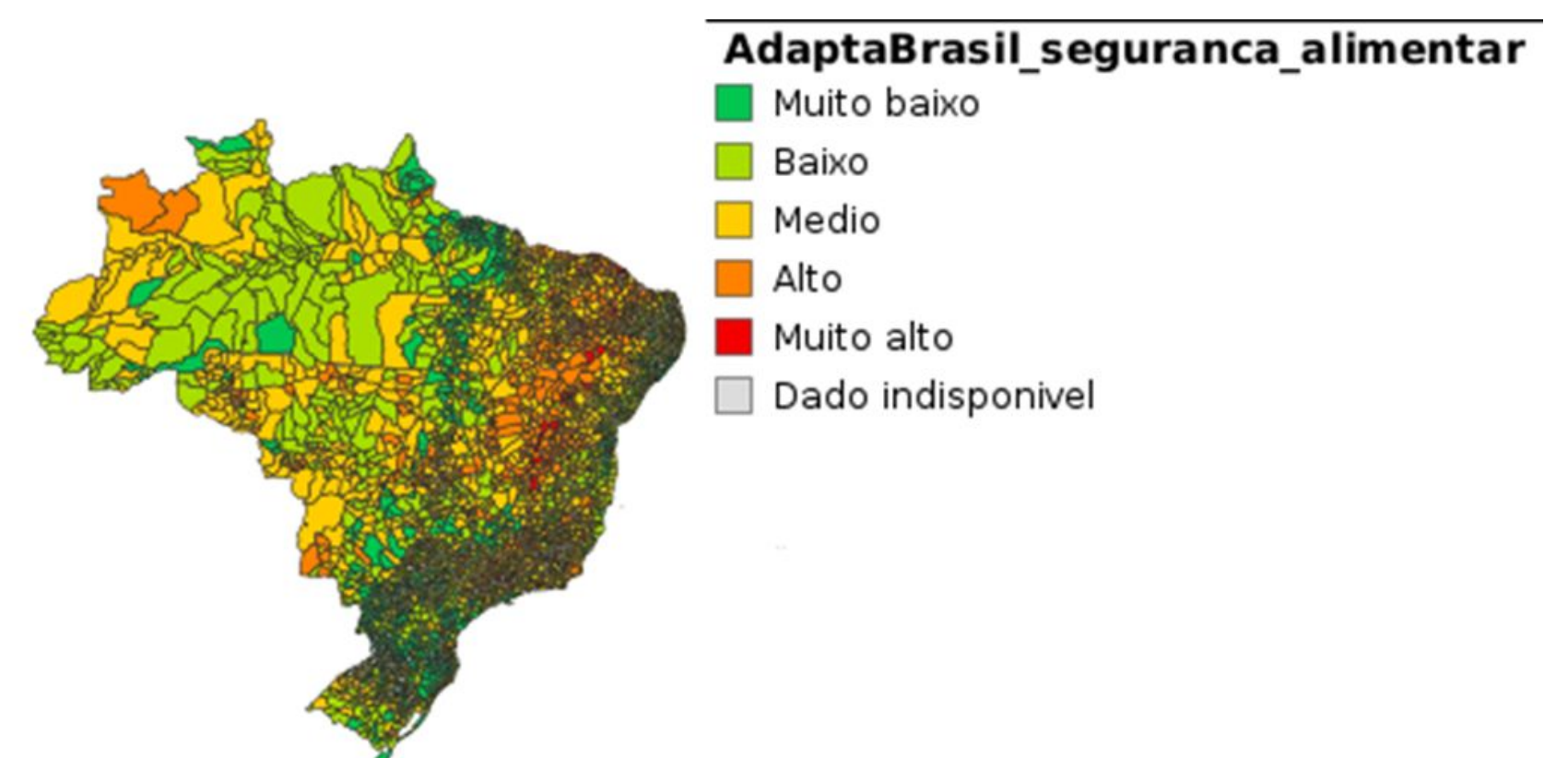
Neste trabalho, foram realizadas pesquisas sobre a tecnologia de geoprocessamento e integração com mapas; instalação e operação do GeoServer no sistema operacional Linux; composição e publicação de shapefiles da Plataforma AdaptaBrasil no GeoServer; programação em XML de styles a serem aplicados aos shapefiles; utilização do software livre QGIS como ferramenta complementar para análise de shapefiles; automatização de processos para a criação de mapas dentro do GeoServer através da biblioteca API Rest, a fim de tornar possível o uso do banco de dados em escalas maiores, de modo que seja capaz de comportar os dados AdaptaBrasil e gerir os mapas de forma automatizada.

Resultados

Nesta etapa, torna-se importante a necessidade de conhecimento sobre códigos de estilização utilizados no GeoServer. Assim, foi desenvolvido um código em XML para ser aplicado à um shapefile dos estados do Brasil.



Para reproduzir os mapas da Plataforma AdaptaBrasil no GeoServer, foi utilizado o QGIS, que possibilitou o acesso ao código de estilização presente nos shapefiles, resultando em mapas idênticos aos da plataforma.



Também foram desenvolvidos manuais para a instalação do GeoServer no Ubuntu, a publicação de um shapefile no GeoServer, a instalação do QGIS no Ubuntu, e a reprodução de um mapa da Plataforma AdaptaBrasil MCTI no GeoServer.

Conclusão

Finalmente, considerando que todos os procedimentos necessários para a pesquisa foram descritos e realizados durante o trabalho, conclui-se que o objetivo foi alcançado com sucesso e pode servir de base para novas investigações sobre o tema aplicado a banco de dados relacionados a mudanças climáticas.