



LAPSUSVGI: INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA VOLUNTÁRIA PADRONIZADA APLICADA NO GERENCIAMENTO DE DESASTRES RELACIONADOS A DESLIZAMENTOS DE TERRA E ROMPIMENTOS DE BARRAGEM

Erick Lima Figueiredo – Departamento de Informática (DPI) – erick.figueiredo@ufv.br

Jugurta Lisboa Filho – Departamento de Informática (DPI) – jugurta@ufv.br

Carlos Henrique Tavares – Departamento de Informática (DPI)

Lucas Fouraux Dorigueto – Departamento de Informática (DPI)

Ciência da Computação – Ciências Exatas e Tecnológicas

Pesquisa

Informação Geográfica Voluntária; Monitoramento de Desastres; Sistema de Informação

Introdução

A ocorrência de deslizamentos de terra é extremamente prejudicial à uma sociedade, pois causa danos materiais e humanos, podendo este último muitas vezes ser irreparável. Porém, uma característica notável deste tipo de desastre é que pode ser previsto e evitado por meio de ações preventivas como rearborização da área em risco, realocação da população, em caso de áreas habitadas, e manutenção e monitoramento de barragens de contenção. Sistemas de Gerenciamento de Informação de Desastres (SGID) integrado com Informação Geográfica Voluntária (VGI) têm como objetivo mapear locais de risco de deslizamento de terra, possibilitando ações antes, durante e após a ocorrência desse tipo de desastre, se mostrando uma importante ferramenta no auxílio de gestores a esse tipo de evento. Apesar disso, grande parte dos sistemas existentes possuem um importante obstáculo, a interoperabilidade, isso se deve pela falta de padronização das informações coletadas.

Objetivos

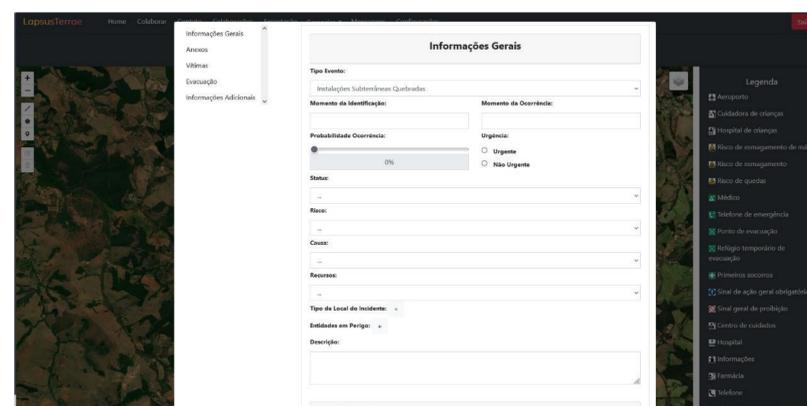
O objetivo deste projeto de pesquisa foi desenvolver um framework WEB que se utiliza de VGI para promover o monitoramento de desastres relacionados a deslizamentos de terra e rompimento de barragem, estruturados a partir de padrões internacionais destinados ao gerenciamento de situações de emergência.

Material e Métodos

Para se alcançar o objetivo estabelecido, foram utilizadas especificações da International Organization for Standardization (ISO), que abordam tópicos como métodos e procedimentos em sistemas de aviso precoce voltados para localidades vulneráveis à deslizamento de terra, padrões de estruturação de mensagem para instituições envolvidas em situação emergencial, padrões de elementos de interface do usuário, dentre outros.

Resultados e Discussão

O Sistema WEB nomeado como SGID - LapsusTerra foi desenvolvido utilizando as linguagens de programação PHP e Javascript. Nele é possível realizar colaborações de forma simples e sem um conhecimento profundo sobre a situação, clicando no ponto desejado no mapa da interface, de forma anônima ou registrada. O framework conta com níveis de usuário capazes de interagir com a colaboração fornecida, podendo aceitá-la e formatá-la, de modo que usuários ligados a instituições, como corpo de bombeiros, possam compreender a situação de forma técnica e agir sobre a ocorrência, ou mesmo descartá-la, caso não atenda aos objetivos do sistema ou seja uma informação falsa. Além disso, é possível exportar as colaborações cadastradas no framework no formato eXtensible Markup Language (XML), utilizado para compartilhamento de dados entre sistemas de informação.



Conclusões

Com tudo isso, obtivemos o resultado esperado na produção de um SGID simples e fundamentado em padrões internacionais. Todavia, ainda existem desafios pela frente, levantados durante o desenvolvimento do software como, por exemplo, facilitar a implantação do framework em outras plataformas e aumentar a escalabilidade do projeto para possibilitar o desenvolvimento de novas funcionalidades com maior eficiência, questões essas a serem abordadas em trabalhos futuros.

Apoio Financeiro

Agradecimentos