

GEOTECNOLOGIAS PARA TODOS(AS)

Maria de Lourdes Carvalho Neta*

Mickaelle Braga da Silva**

Francisco Tiago Setuval Carvalho

Érika Janaina Ribeiro da Silva

Alessandra Alves da Silva

Luciano Oliveira Batista

RESUMO

O projeto #GEOparatodos, vinculado ao Laboratório de Geoprocessamento – LABGEO/URCA, realiza a partilha de conhecimento sobre as geotecnologias e geoprocessamento, apresentando ferramentas gratuitas de fácil acesso à sociedade. Diante o contexto de isolamento social e suspensão das atividades presenciais gerados pela pandemia do novo Coronavírus (COVID-19), as atividades foram adaptadas. Organizou-se 2 linhas de ação, a saber: 1. Mapeamento de casos confirmados e suspeitos da doença na RMCariri e; 2. Elaboração de vídeos explicativos sobre as ferramentas do *Google Earth* para fins de mapeamento e como recurso didático nas aulas de Geografia. Para o desenvolvimento das atividades ocorreram levantamentos documental e bibliográfico, análise de dados, elaboração de mapas, produção e edição de material audiovisual. Os resultados foram publicados no site da URCA e nas redes sociais da IES e na página oficial do @labgeourca no Instagram. Pelo alcance das publicações, número de comentários, compartilhamento e visualizações, avaliamos que a disponibilização desses produtos advindos das geotecnologias permitiu a divulgação de informações e ferramentas de geotecnologias para comunidade em geral, possibilitando a estes a compreensão de questões relevantes, cumprindo assim, o objetivo do projeto.

Palavras-chave: Partilha de conhecimento. Geotecnologias. Geoprocessamento.

INTRODUÇÃO

O projeto desenvolvido na área da tecnologia e educação busca promover e divulgar as ferramentas de geotecnologia e geoprocessamento para à sociedade em geral, com foco também nos temas voltados a Geografia.

As tecnologias em geral estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas, seja para entretenimento ou como instrumento de trabalho. Nesse sentido, Moran (1995, p. 25) destaca que “cada tecnologia, modifica algumas dimensões da nossa inter-relação com o mundo, da percepção da realidade, da interação com o tempo e o espaço”. Nesse contexto, as

geotecnologias vêm se popularizando, demonstrado pela crescente no número de usuários. Exemplo disso são os aplicativos que utilizam o posicionamento por satélites, imagens de satélite e ou fotografias aéreas para apresentar rotas, localização e características territoriais. São exemplos os aplicativos de transporte, *delivery* e o Google Maps.

As geotecnologias são ferramentas significativas na construção da análise espacial. Elas são compreendidas como “o conjunto de tecnologias para coleta, processamento, análise e oferta de informações com referências geográficas” (ROSA, 2005, p. 81). Podemos destacar o sensoriamento remoto (com suas imagens de satélites), o sistema global de navegação por satélites-GNSS (como é o caso do GPS), a cartografia digital (representada por diferentes mapas) e os sistemas de informação geográfica-SIG.

O projeto focou em despertar a sociedade para o uso das geotecnologias destacando possibilidades para compreensão e análise dos fenômenos espaciais atuais. Isso se deu, tanto na elaboração e divulgação de mapas, tais como o mapeamento da COVID 19 na RMCariri, quanto na produção audiovisual do *Google Earth*.

METODOLOGIA

As ações do projeto foram realizadas de forma remota, em duas linhas principais: 1. O mapeamento participativo a despeito dos casos confirmados e suspeitos da COVID-19 na RMCariri; 2. A elaboração de vídeos explicativos das ferramentas do *Google Earth* para aplicação das aulas de Geografia.

Na primeira linha de atividades, foram coletadas informações a partir da utilização de formulários digitais (*Google forms*), no qual os participantes informavam sobre casos confirmados ou suspeitos da doença em sua família, bem como, sobre o cumprindo ou não do isolamento social e as razões para tal. Paralelamente foram coletados boletins diários com os dados oficiais das secretarias municipais de saúde dos municípios da RMCariri, disponíveis nos sites de cada prefeitura. Na sequência realizou-se o tratamento dos dados coletados, dando sequência a produção dos mapas, apresentando os resultados obtidos.

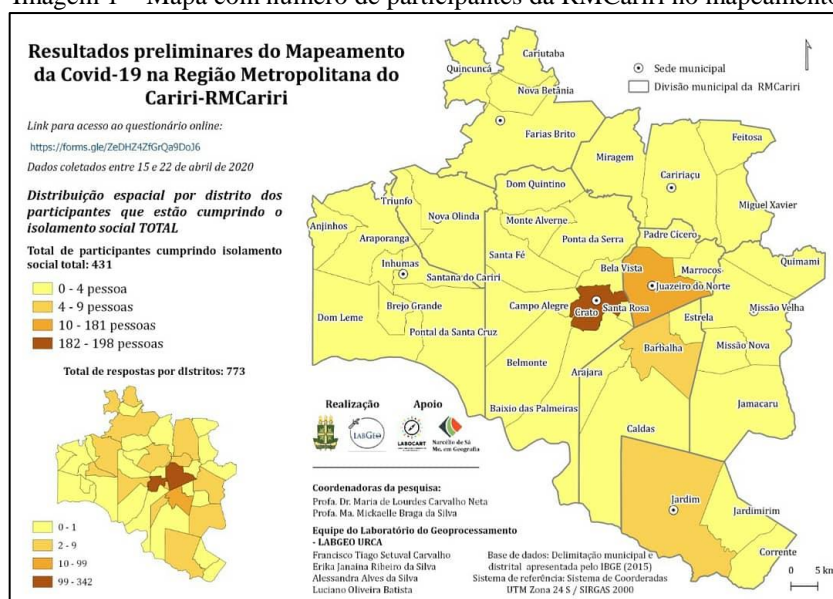
No segundo grupo de atividades, elaboraram-se vídeos explicativos sobre a utilização das ferramentas do *Google Earth*. Destacaram-se as ferramentas que possibilitam a caracterização espacial, elaboração de mapas partindo de imagens de satélite, análise da paisagem e localização de pontos. Nesse sentido, buscou-se apresentar essas possibilidades para que os envolvidos possam utilizar o aplicativo em diversos momentos, tratando

diferentes temas. As publicações ocorrem semanalmente, as quartas-feiras, na página do Laboratório de Geoprocessamento-LABGEO no Instagram (@labgeourca).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O mapeamento participativo da Covid-19 na RMCariri contou com a participação de mais de 1000 (mil pessoas) respondendo, voluntariamente, ao formulário de coleta de dados que foi divulgado por e-mail, aplicativos de mensagens e site da URCA. Dentre as questões apresentadas, destacam-se os dados do município de localização do participante, do número de casos confirmados e/ou suspeitos da doença na sua residência, sobre o número de pessoas pertencentes aos grupos de risco e possíveis ações de prevenção que estavam sendo realizadas. Os dados coletados foram analisados pela equipe do #GEOparatodos e apresentados em forma de mapas. A imagem 1 apresenta um dos mapas resultantes.

Imagem 1 – Mapa com número de participantes da RMCariri no mapeamento



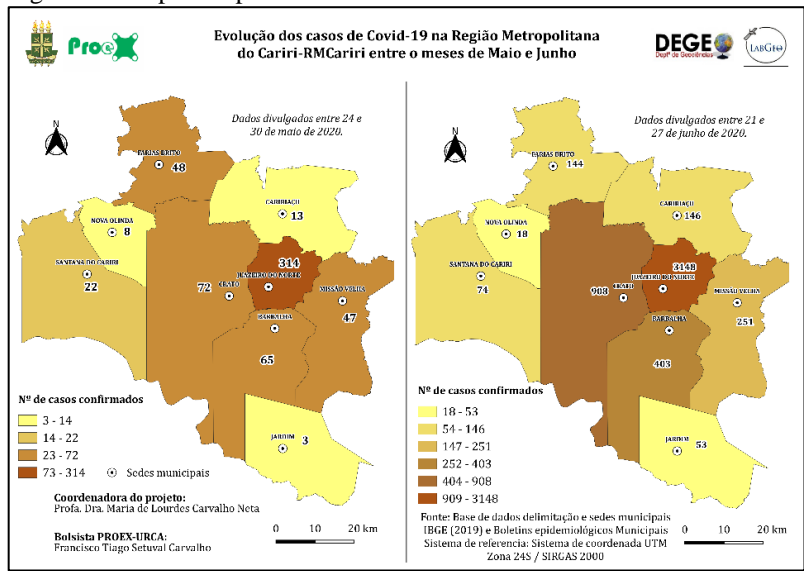
Fonte: Os autores, 2020.

O mapa apresenta informações sobre o número de participantes da pesquisa por distrito da RMCariri. Compreendendo o maior número de participantes nas sedes municipais de Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha. A imagem 2 ilustra os dados sobre o número de casos confirmados da doença, nos meses de maio e junho de 2020, nos municípios dessa região.

Nesse caso em específico são apresentados dados comparativos sobre a evolução dos casos de Covid-19 nos municípios da RMCariri, demonstrando para a sociedade o retrato do

desenvolvimento do vírus na região. Os dados comparativos foram coletados nos sites de cada prefeitura para, em seguida serem tabulados e gerados os mapas.

Imagem 2 – Mapa comparativo do número de casos de Covid-19 na RMCariri



Fonte: Os autores, 2020.

Os resultados do mapeamento foram disponibilizados no site da URCA (URCA, 2020), nas redes sociais, bem como ganhou visibilidade em programas de televisão e de rádio, de forma a sensibilizar o um grande número de pessoas sobre os cuidados necessários para evitar o crescimento de casos da doença.

Tratando da segunda linha de atividades, os vídeos didáticos do *Google Earth* também tiveram um bom alcance. Estes demonstravam desde a instalação do programa em computadores e *smartphones*, até a apresentação das ferramentas disponíveis em cada plataforma. A imagem 3 ilustra um dos cartazes de divulgação da proposta.

Imagem 3 – Cartaz de apresentação de vídeo explicativo



Fonte: Os autores, 2020.

A imagem é referente à divulgação do primeiro vídeo, onde se apresentou como realizar o *download* do programa. Em seguida, foram elaborados vídeos referentes à produção de mapas e utilização do programa no *smartphone*. Demonstraram-se possibilidades da adoção do aplicativo como ferramenta nas aulas de Geografia, seja na realização de coleta e identificação de coordenadas, observação de imagens históricas e análise espacial. Identificou-se o grande número de acessos e compartilhamentos das publicações. Com as aulas remotas, destaca-se a utilização dos tutoriais por docentes, bem como o retorno dado pelos diferentes usuários.

A tabela 1 apresenta uma síntese do número de pessoas envolvidos/beneficiados, direta e indiretamente, pelo grupo de atividades do projeto:

Tabela 1 - Número de pessoas envolvidas nas ações do projeto #GEOparatodos em 2020

ATIVIDADES	GRUPO 1	GRUPO 2	TOTAL
Número de pessoas beneficiadas/envolvidas	1428	908	2336

Fonte: Dados armazenados no preenchimento dos formulários; Análise estatística das redes sociais, 2020.

NÚMERO DE PESSOAS BENEFICIADAS: 2.336

AGRADECIMENTOS

A Pró-Reitoria de Extensão-PROEX/URCA e ao Fundo Estadual de Combate à Pobreza-FECOP, pelo apoio ao projeto (Chamada pública 04/2020-PROEX/URCA). Ao público, pelo acompanhamento, divulgação e engajamento nas atividades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto #GEOparatodos vem proporcionando, mesmo de forma remota, a partilha de conhecimentos e interação com a população. A escolha de se trabalhar com a divulgação em redes sociais se mostrou eficiente nessa divulgação e interação. Considerando um momento atípico, foram centrais para pensar o passo a passo das ações de desenvolvimento do projeto.

A linha de atividades 1, que tratou de um tema bastante atual, demonstrou a eficiências das geotecnologias na elaboração e divulgação dos mapas, ampliando as possibilidades de compreensão do fenômeno de disseminação do vírus ao qual estamos sujeitos. Do mesmo modo, a partir da identificação das áreas com maiores índices de contaminação, promovendo reflexões sobre a importância das medidas de prevenção.

Sobre os vídeos do *Google Earth*, buscou-se propiciar ao público que assistisse ao vídeo maior autonomia no uso do programa, bem como destacar formas de utilização no ensino de Geografia e na compreensão do espaço. Diante do contexto de aulas remotas, consideramos essa ação de grande relevância.

Reafirma-se a importância da promoção e divulgação das geotecnologias apresentadas pelo projeto #GEOparatodos. Abordar as ferramentas gratuitas e de fácil acesso é também uma forma de demonstrar a importância dessas tecnologias no cotidiano da sociedade e não apenas para a comunidade acadêmica. O retorno dado pelo público gerou muitas ideias de atividades a serem realizadas, bem como motivam a continuidade do projeto.

REFERÊNCIAS

MORAN, José Manuel. Novas tecnologias e o reencantamento do mundo. In: **Tecnologia educacional**. Rio de Janeiro, vol. 23, n. 126, 1995, p 14-26.

ROSA, Roberto. Geotecnologias na Geografia aplicada. **Revista do departamento de Geografia**. N 16. Uberlândia: Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, 2005, p. 81-90.

ROTHAN, Hussin A.; BYRAREDDY, Siddappa N. A epidemiologia e patogênese do surto de doença por coronavírus (COVID-19). **Jornal de autoimunidade**, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0896841120300469?via%3Dihub> Acesso em: 31 de julho de 2020.

URCA. **URCA apresenta resultados preliminares do Mapeamento da Covid-19 na RMCariri**. Disponível em: <http://www.urca.br/novo/portal/index.php/latest-news/46337--urca-apresenta-resultados-preliminares-do-mapeamento-da-covid-19-na-rmcariri> Notícia de 01 de maio de 2020.

SOBRE OS/AS AUTORES/AS

* Professora do Departamento de Geociências/ Curso de Geografia. E-mail: lourdes.carvalho@urca.br

** Professora do Departamento de Construção Civil/ Curso de Tecnologia da Construção Civil. E-mail: mickaellebragas@gmail.com

Recebido em: 18 de dezembro de 2020

Aceito em: 30 de junho de 2021