SIGPAMPA FASE 2: ANÁLISE E CONSTRUÇÃO DE MATERIAIS (TUTORIAIS) PARA O ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Lucas de Souza Santos [1]

Sidnei Luis Bohn Gass [2]

Resumo:

A partir do momento em que os diferentes ramos de atividade passaram a perceber o potencial das geotecnologias enquanto instrumento para a tomada de decisões, o desenvolvimento de novas tecnologias foi potencializado, buscando atender à crescente demanda por novas formas de resposta. São de interesse para o presente projeto, duas frentes específicas do desenvolvimento atual das geotecnologias, a saber: os softwares e os dados. Os softwares, por entendermos que a universidade tem como papel, dentro dos seus eixos de trabalho (ensino, pesquisa e extensão), o desenvolvimento de práticas que visem facilitar a utilização dos mesmos. Os dados, tomando por base a necessária compreensão que os usuários devem ter destas estruturas que, em alguns casos, é complexa, estará, neste projeto, associada a terceira frente mencionada, ou seja, os metadados, que tem a finalidade de explicitar de forma detalhada os dados. A institucionalização de um projeto que vise tratar destas questões sobre os três pilares da universidade fortalecerá inclusive atividades a serem desenvolvidas junto à comunidade. O conhecimento produzido no âmbito do projeto fomentará o desenvolvimento de materiais a partir de técnicas de pesquisa, permitindo a compreensão de como diferentes plataformas (softwares) podem ser utilizadas no processamento de dados e geração de informações. O projeto tem como objetivo desenvolver materiais que permitam aplicar o uso das geotecnologias, desde seu nível mais básico ao mais avançado, tomando como base principal o software livre Qgis, dando assim continuidade a primeira fase do projeto. As ferramentas consideradas de uso mais amplo passarão por um processo de comparação de aplicação entre o Qgis (livre) e o ArcGis (pago), para demonstrar como operacionalizar as ferramentas em ambas as plataformas. No decorrer do projeto, a partir da identificação de novas demandas e ferramentas que surjam e sejam de interesse do escopo do presente projeto, poderão também passar a integrar os materiais e pesquisas que serão desenvolvidas. Espera-se como resultados das pesquisas: um conjunto de tutoriais sobre as principais aplicações das geotecnologias com o uso do Qgis e do ArcGis; melhoraria no processo de ensino-aprendizagem dos acadêmicos nas disciplinas ministradas pelo proponente do presente projeto; aproximação da universidade com a sociedade através de atividades de ensino e extensão e da disponibilização dos materiais produzidos no decorrer do projeto.

Palavras-chave: Dados, ferrementas, representação, tutorial

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

SIGPAMPA FASE 2: ANÁLISE E CONSTRUÇÃO DE MATERIAIS (TUTORIAIS) PARA O ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

[1] Aluno de graduação. lucaspiffero1996@gmail.com. Autor principal

[2] Docente. sidneigass@unipampa.edu.br. Orientador

SIGPAMPA FASE 2: ANÁLISE E CONSTRUÇÃO DE MATERIAIS (TUTORIAIS) PARA O ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

1 INTRODUÇÃO

O advento e a disseminação das geotecnologias, em especial na última década, têm influenciado de forma singular várias áreas do conhecimento, podendo ser destacada a cartografia temática. A partir do momento em que os diferentes ramos de atividade passaram a perceber o potencial das geotecnologias enquanto instrumento para a tomada de decisões, o desenvolvimento de novas tecnologias foi potencializado, buscando atender a crescente demanda por novas formas de resposta. São de interesse para o presente projeto, duas frentes específicas do desenvolvimento atual das geotecnologias, a saber: os *softwares* e os dados. Os *softwares*, por entendermos que a universidade tem como papel, dentro dos seus eixos de trabalho (ensino, pesquisa e extensão), o desenvolvimento de práticas que visem facilitar a utilização dos mesmos.

Os dados, tomando por base a necessária compreensão que os usuários devem ter destas estruturas que, em alguns casos, é complexa, estará, neste projeto, associada a terceira frente mencionada, ou seja, os metadados, que tem a finalidade de explicitar de forma detalhada os dados. A institucionalização de um projeto que vise tratar destas questões sobre os três pilares da universidade fortalecerá inclusive atividades a serem desenvolvidas junto à comunidade.

O conhecimento produzido no âmbito do projeto fomentará o desenvolvimento de materiais a partir de técnicas de pesquisa, permitindo a compreensão de como diferentes plataformas (*softwares*) podem ser utilizadas no processamento de dados e geração de informações. Por outro lado, compreender como os dados vem sendo estruturados e como estão sendo disponibilizados pelos órgãos oficiais, permitirá desenvolver uma metodologia para disseminar tal conhecimento para usuários da comunidade externa à universidade.

O projeto tem como objetivo desenvolver materiais que permitam aplicar o uso das geotecnologias, desde seu nível mais básico ao mais avançado, tomando como base principal o *software* livre Qgis, dando assim continuidade a primeira fase do projeto. As ferramentas consideradas de uso mais amplo passarão por um processo de comparação de aplicação entre o Qgis (livre) e o ArcGis (pago), para demonstrar como operacionalizar as ferramentas em ambas as plataformas. No decorrer do projeto, a partir da identificação de novas demandas e ferramentas que surjam e sejam de interesse do escopo do presente projeto, poderão também passar a integrar os materiais e pesquisas que serão desenvolvidas.

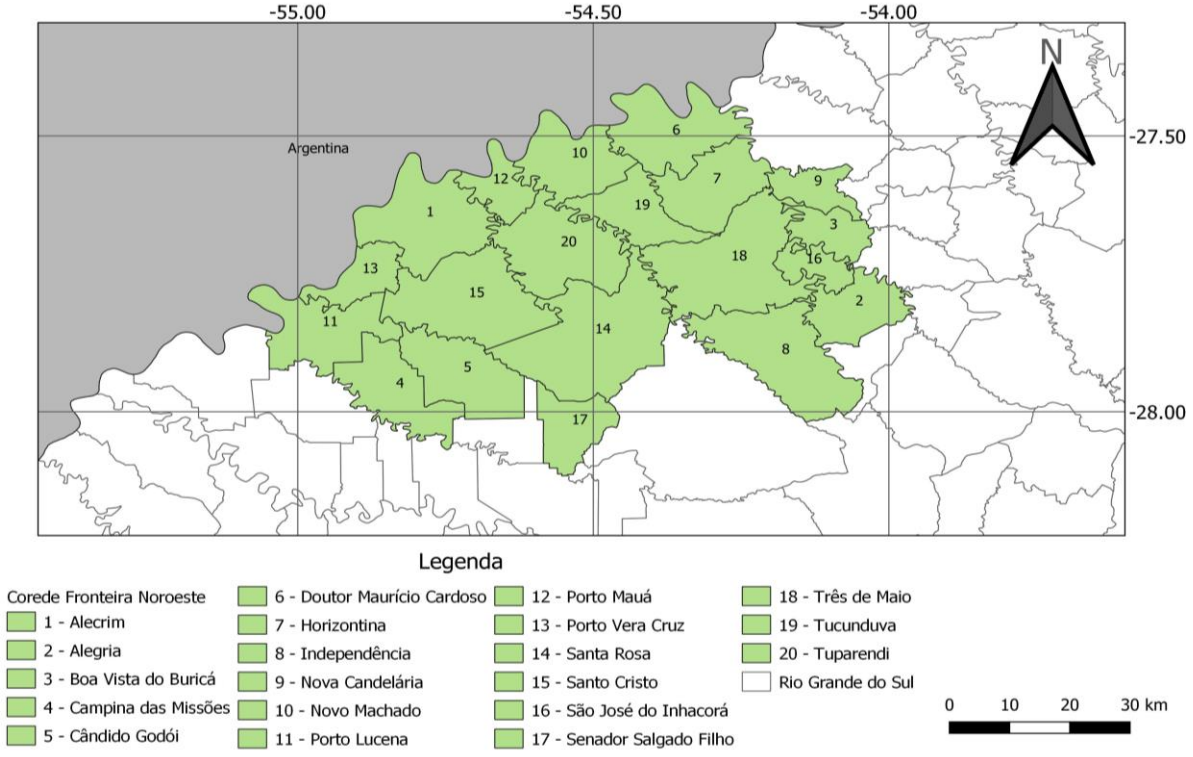
Espera-se como resultados das pesquisas: um conjunto de tutoriais sobre as principais aplicações das geotecnologias com o uso do Qgis e do ArcGis; melhoraria no processo de ensino-aprendizagem dos acadêmicos nas disciplinas ministradas pelo proponente do presente projeto; aproximação da universidade com a sociedade através de atividades de ensino e extensão e da disponibilização dos materiais produzidos no decorrer do projeto.

2 METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho foi determinada como área de estudos a região Fronteira Noroeste do Corede (Conselho Regional de Desenvolvimento) conforme a Figura 1, localizada no noroeste do Rio Grande do Sul, conforme a Figura 2, constituída de 22 municípios (Alecrim, Alegria, Boa Vista do Buricá, Campina das Missões, Candido Godói, Doutor Maurício Cardoso, Horizontina, Independência, Nova Candelária, Novo Machado, Porto Lucena, Porto Mauá, Porto Vera Cruz, Santa Rosa, Sant Cristo, São José do Inhacorá, Senador Salgado Filho, Três de Maio, Tucunduva e Tuparendi). Conforme a Fundação de

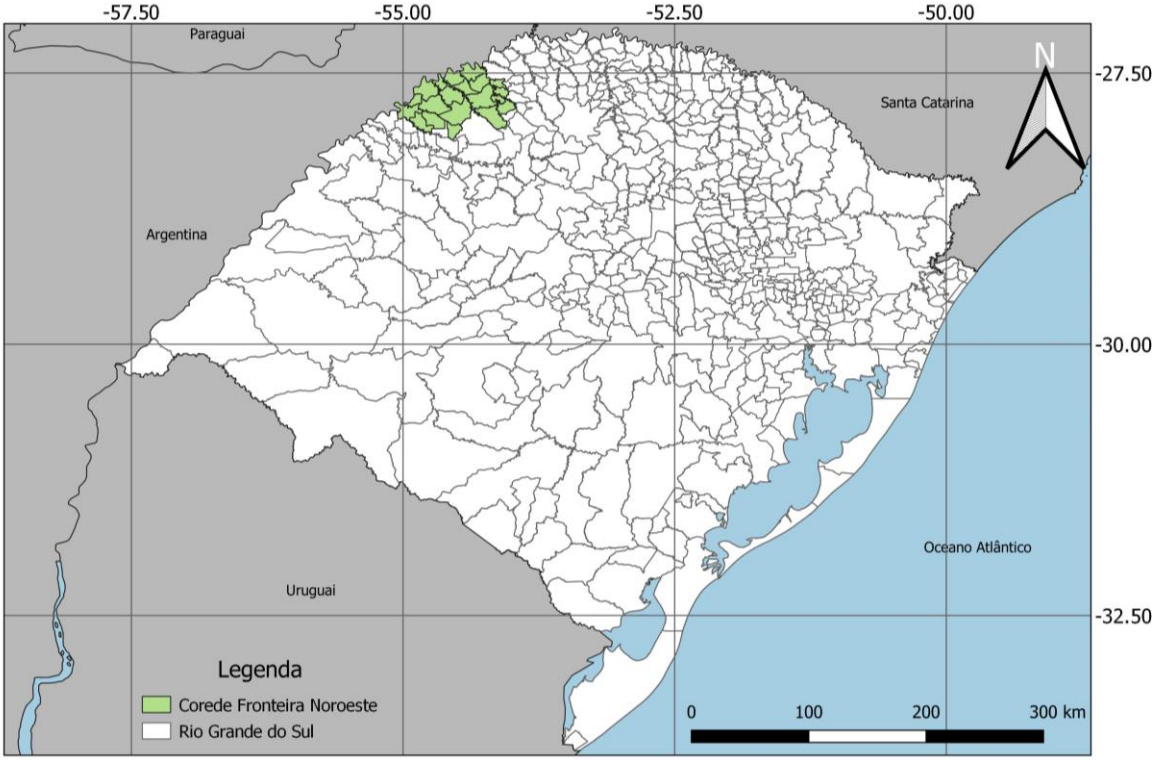
Economia e Estatística do Rio Grande do Sul, o Corede Fronteira Noroeste apresenta a área de 4.689,00 km² (2016) e população de 210.564 habitantes (2016).

Figura 1 – Área de estudo: Corede Fronteira Noroeste



Elaborado pelos autores; FONTE: IBGE.

Figura 2 – Localização da área de estudos dentro do estado do Rio Grande do Sul



Elaborado pelos autores; FONTE: IBGE

A partir da área de estudos iniciou-se uma análise para determinar quais seriam os métodos de representação adequados para que os dados sejam compreendidos pelos usuários que terão acesso ao material produzido, podendo gerar representações quantitativas, qualitativas e ordenadas. Quantitativas, caracterizam proporções ou quantidades dos elementos. Qualitativas, caracterizando as qualidades ou aspectos dos elementos. Os ordenados caracterizam uma relação de ordem entre os elementos. Os elementos podem ser em forma de ponto, linha ou área.

O *software* utilizado é o Qgis na versão 3.2. Este *software* é livre, onde é possível visualizar, gerir, editar, analisar dados e criar mapas para impressão. O Qgis suporta vários formatos de dados raster e vetoriais, além de oferece ferramentas de análise vetorial, amostragem, geoprocessamento, geometria e gerenciamento de banco de dados.

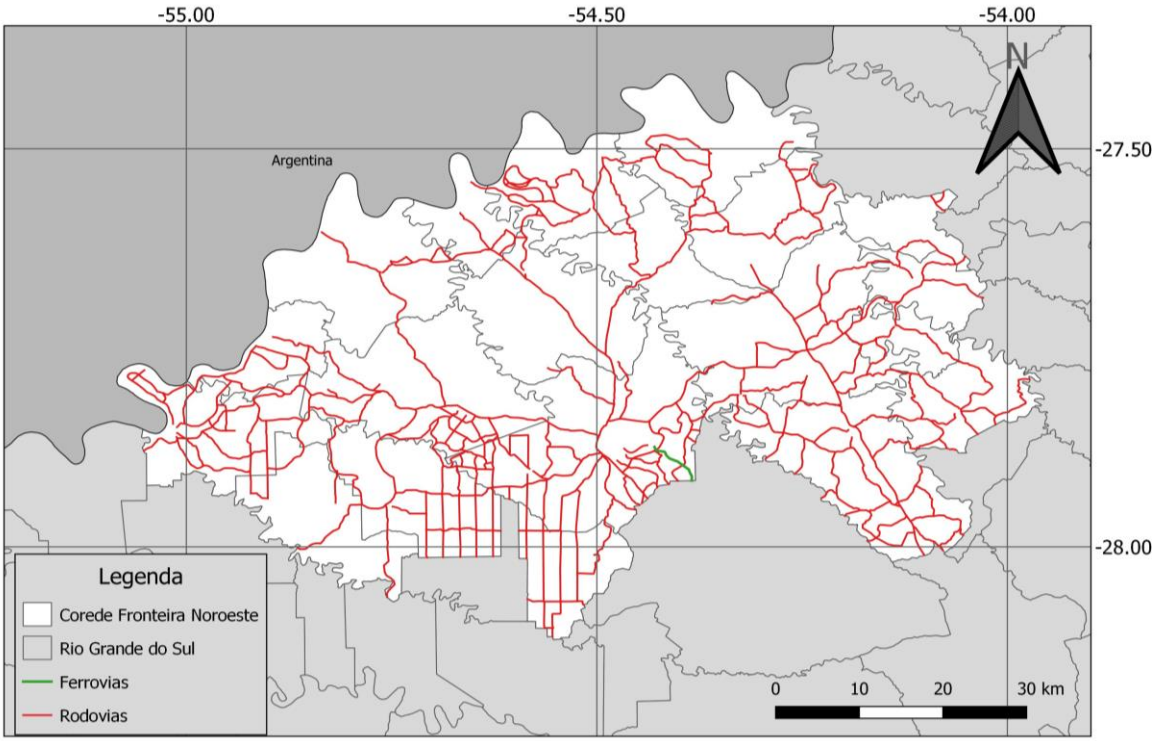
Como base para os mapas foi utilizada a base cartográfica do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) na escala 1:250.000. Nessa base do IBGE está contida diversas tipos de dados que foram utilizados neste trabalho (como uso do solo, geologia, sistema viário, limites municipais e outros dados que apresentem relevância para a área de estudos. Além desses dados, outro formato utilizado foram os dados estatísticos, como população total, urbana, rural, masculina e feminina).

O desenvolvimento deste projeto, é realizado em etapas, onde em cada uma delas é trabalhado um tipo de informação diferente, como as citadas anteriormente, realizando todos procedimentos necessário para a execução do material, construindo tutoriais para que os usuários possam ter compreensão dos processos realizados durante a construção dos materiais.

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Como o projeto está em andamento, os materiais ainda estão sendo desenvolvidos. Como exemplo do material desenvolvido, na Figura 3, consta a representação do Sistema Viário presente no Corede Fronteira Noroeste, onde pode-se perceber que há apenas um trecho de ferrovia e diversos trechos de rodovias. Não há presença de trechos de hidrovias.

Figura 3 – Sistema Viário do Corede Fronteira Oeste



Elaborado pelos autores; FONTE: IBGE

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o decorrer do projeto, pode-se concluir que o projeto deu sequência, respeitando o propósito inicial, criar tutoriais para que possa alcançar um melhoramento no processo de ensino-aprendizagem dos acadêmicos nas disciplinas que abrangem aos softwares e dados presente projeto, além de aproximar a universidade com a sociedade através de atividades de ensino e extensão e da disponibilização dos materiais produzidos no decorrer do projeto, fazendo com que os assuntos abordados neste projeto sejam difundidos.

REFERÊNCIAS

FEE/RS: Fundação de Economia e Estatística do Rio Grande do Sul; **Corede Fronteira Noroeste**. Disponível em <https://www.fee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/coredes/detalhe/?corede=Fronteira+Noroeste>. Acessado em: 04 set. 2018

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; **Base Cartográfica Continua na Escala 1:250000**. Disponível em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/bases_cartograficas_continuas/bc250/versao2017/geopackage/bc250_2017-11-08.gpkg>. Acessado em: 04 set. 2018