

O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE UMA APLICAÇÃO WEB PARA A DINAMIZAÇÃO DA ECONOMIA DA CULTURA EM UM PEQUENO MUNICÍPIO

THE PROCESS OF DEVELOPING A WEB APPLICATION TO BOOST THE CULTURAL ECONOMY IN A SMALL TOWN

Roberta dos Reis Neuhold - Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). Mestre em Sociologia pela mesma instituição. Especialista em Planejamento, Implementação e Gestão da EAD pela Universidade Federal Fluminense. Graduada em Ciências Sociais pela USP e em Pedagogia pela Universidade Federal de São Carlos. Professora e pesquisadora da área de Ciências Sociais e da Pós-Graduação em Educação Básica e Profissional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. E-mail: roberta.neuhold@alumni.usp.br

Márcio Rogério Olivato Pozzer - Doutor e mestre pelo Programa de Integração da América Latina da Universidade de São Paulo. Graduado em Gestão de Políticas Públicas pela mesma instituição. Professor e pesquisador da área de Gestão Pública do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. E-mail: marcio.pozzer@osorio.ifrs.edu.br

Bruna Flor da Rosa - Mestre em Informática na Educação pelo Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS). Especialista em Aplicações Web pela Universidade Federal de Rio Grande. Graduada em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e em Pedagogia pela Universidade Luterana do Brasil. Professora e pesquisadora da área de Informático do IFRS. E-mail: bruna.rosa@osorio.ifrs.edu.br

RESUMO

Frente ao diagnóstico da dificuldade de acesso da população de pequenos municípios a equipamentos e atividades culturais, ao lado do desafio do poder público e dos agentes culturais locais de divulgarem seus trabalhos e angariarem público para suas atividades, deu-se início a um projeto-piloto de extensão acerca da economia da cultura em uma cidade de 46 mil habitantes no litoral norte do Rio Grande do Sul. Com o objetivo de desenvolver uma aplicação *web* colaborativa e gratuita, optou-se pelo uso de práticas da metodologia *Scrum* de gerenciamento de projetos de *software*. O trabalho foi organizado em três fases (diagnóstico, construção e consolidação da aplicação *web*), todas desenhadas para garantir a interlocução entre os agentes envolvidos. Desenvolvida em parceria com a Prefeitura e com o Conselho Municipal de Cultura, além de promover a agenda cultural da cidade, a aplicação *web* tem o potencial de aproximar artistas, produtores culturais, prestadores de serviços e equipamentos culturais da cidade, constituindo-se em uma ferramenta de dinamização das cadeias produtivas da cultura. Neste artigo, foi detalhada a metodologia utilizada nos doze primeiros meses de execução do projeto, alicerçada em um processo participativo e multidisciplinar.

Palavras-chave: economia da cultura; aplicação *web*; cadeias produtivas da cultura; metodologia *Scrum*.

ABSTRACT

Faced with the diagnosis of the difficulty of access of the population of small towns to cultural activities, long side the challenge of the public authorities and local cultural agents to publicize their work and raise the public for their activities, a pilot project of extension about the cultural economy in a city of 46 thousand inhabitants on the north coast of Rio Grande do Sul. In order to develop a collaborative and free web application, we chose to use Scrum methodology practices for software project management. The work was organized into three phases (diagnosis, construction and consolidation of the web application), all of them designed to ensure dialogue between the agents involved. Developed in partnership with the city administration and the City Council of Culture, in addition to promoting the city's cultural agenda, the web application has the potential to bring together artists, cultural producers, service providers and cultural facilities in the city, constituting a tool for boosting the productive chains of culture. This article details the methodology used in the first twelve months of Project execution, based on a participatory and multidisciplinary process.

Keywords: cultural economy; web application; productive chains of culture; Scrum methodology.

INTRODUÇÃO

No Brasil, cerca de 95% das 5.570 cidades existentes possuem menos do que 100 mil habitantes, podendo ser classificadas como pequenas ou médias¹ ou, para além da contagem populacional, como “cidades não metropolitanas” (SPOSITO, 2009). A despeito de suas multifacetadas realidades (SOUZA, 2003; MAIA, 2010), há problemas políticos, econômicos e sociais que tendem a se repetir em boa parte delas. Exemplo disso é a escassez de recursos humanos e financeiros por parte do poder público local ou, ainda, as dificuldades dos empreendimentos privados no que diz respeito ao ganho de escala e, devido à carência de alguns serviços, à redução de custos e à ampliação da competitividade.

No que tange à economia da cultura (REIS, 2007), ou seja, às relações econômicas envolvidas na produção, na circulação e no consumo de bens artísticos e culturais, esses problemas são ainda mais evidentes (POZZER, 2012). Osório, município localizado no litoral norte do Rio Grande do Sul, é um bom exemplo. Com cerca de 46 mil habitantes, não possui cinemas, teatros, galerias de arte ou livrarias. Ainda assim, mantém uma programação cultural e abriga um conjunto de escritores, músicos, produtores culturais, artistas plásticos, atores e atrizes que enfrentam o desafio de divulgar seus trabalhos e, conseqüentemente, de garantir público para as atividades que promovem. Desenrola-se, então, uma situação ambígua: por um lado, no imaginário da população, está assentada a ideia de que “nada acontece na cidade” e que, para a fruição de um bem artístico e cultural, é preciso deslocar-se para a capital do estado; por outro, poder público municipal, artistas, produtores e agentes culturais ofertam atividades e serviços que, na maioria das vezes, são esvaziados de público. Soma-se a isso o fato de a Prefeitura, como ocorre

¹Acerca da variável demográfica, existem diferentes classificações do que vem a ser uma cidade pequena. Algumas pesquisas consideram o intervalo abaixo de 100 mil habitantes, outras de 50 mil para designar o pequeno município. Assim, verifica-se a utilização de diferentes intervalos, os quais definem muito mais o porte das cidades do que as suas realidades (VIEIRA; ROMA; MIYAZAKI, 2007). Ainda assim, opta-se, neste trabalho, pela menção aos “pequenos municípios”, incluindo aqueles com até 50 mil habitantes.

na maioria dos municípios brasileiros, em especial nas pequenas localidades, ser a principal dinamizadora econômica das produções artísticas e culturais quando se trata da promoção de eventos ou da contratação de artistas.

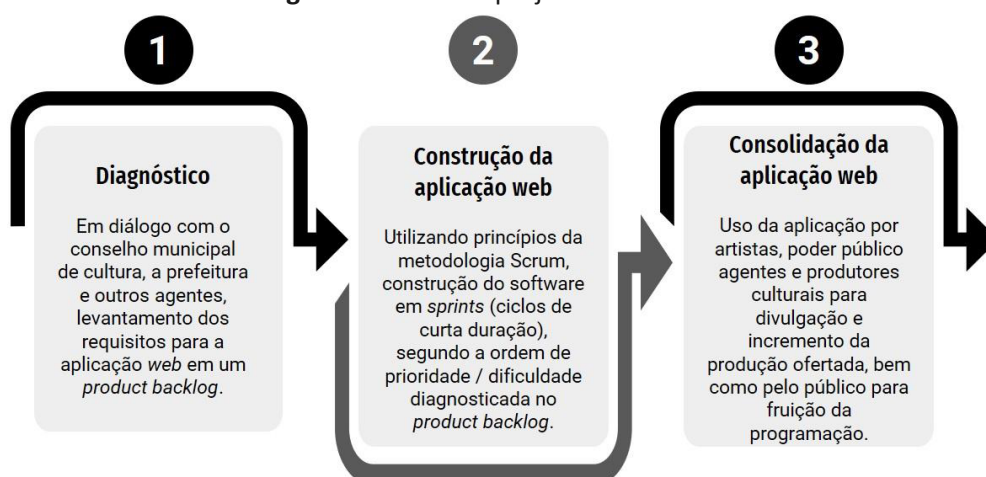
A partir do diagnóstico desse problema, a Incubadora de Redes, Empreendimentos Solidários e Inovações no Serviço Público do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), em diálogo com a Prefeitura Municipal, elaborou o projeto de extensão “Lincando Culturas”. A proposta era desenvolver um projeto-piloto no município de Osório de criação de um *software* colaborativo voltado para a dinamização das cadeias produtivas da cultura. Além de promover a agenda cultural do município, esse *software* ou “aplicação *web*”, conforme denominado neste projeto, aproximará artistas, produtores culturais, prestadores de serviços e equipamentos culturais da cidade.

Com duração prevista de dois anos, entre o diagnóstico dos requisitos para a aplicação *web*, a construção e a sua consolidação, o projeto caminha para a conclusão da fase de construção do *software*. Neste trabalho, são apresentados justamente a metodologia e os resultados obtidos no primeiro ano de desenvolvimento, dando destaque ao emprego da metodologia de gerenciamento de projetos de *software* alicerçada em um processo participativo e multidisciplinar.

METODOLOGIA

Com o objetivo de desenvolver uma plataforma colaborativa e gratuita para promover e divulgar atividades e eventos culturais do município, o projeto de extensão “Lincando Culturas” optou pelo uso de algumas práticas de *Scrum*, metodologia de gerenciamento de projetos de *software*. O trabalho foi organizado em três fases, a saber: diagnóstico, construção e consolidação da aplicação *web* (Fig. 1). O diagnóstico previa o diálogo com o Conselho Municipal de Cultura, a Prefeitura e outros agentes (como artistas, produtores e agentes culturais), com vistas a levantar os requisitos para a aplicação *web* em um *product backlog*, como será esclarecido adiante. Já a construção da aplicação *web*, com uso de princípios da metodologia *Scrum*, resultaria no desenvolvimento do *software* em *sprints*, seguindo a ordem de prioridade e/ou de dificuldade diagnosticada no *product backlog*. Por fim, na fase da consolidação, a aplicação *web* estaria disponível para uso por artistas, poder público, agentes, produtores culturais e prestadores de serviço (para cadastro de suas atividades e serviços), bem como pelo público (para fruição da programação). Todas essas fases foram desenhadas para garantir a interlocução entre os agentes envolvidos, conforme previsto pela metodologia *Scrum*.

Figura 1 – Fases do projeto de extensão



Fonte: Elaborado pelos autores

O grupo executor do projeto organizou-se em duas equipes: a “equipe multidisciplinar”, composta por professores-pesquisadores das áreas da Administração Pública, Ciências Sociais e Artes, além de estudantes bolsistas do curso de Administração; e a “equipe de desenvolvimento”, composta por professores-pesquisadores da área da Informática e estudantes bolsistas do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

A equipe multidisciplinar constituiu-se como uma ponte entre a equipe de desenvolvimento e os demais agentes envolvidos no projeto, entre os quais a Prefeitura, o Conselho Municipal de Cultura, artistas e produtores culturais. Por esse papel de interlocução, acabou também atuando como uma espécie de “cliente” da equipe de desenvolvimento – para usar o termo corrente na área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas –, sistematizando as demandas desses agentes, levantando requisitos essenciais para o desenvolvimento da aplicação e apresentando-os nas reuniões periódicas demandadas pela equipe de desenvolvimento. A equipe multidisciplinar ficou responsável, ainda, pela coleta de dados a respeito dos artistas e produtores culturais que atuam na cidade, cuja larga adesão e fidelidade à aplicação *web* é imprescindível para o seu efetivo funcionamento. Isso porque é necessário que cadastrem e, periodicamente, atualizem as atividades ofertadas para que faça sentido, ao público em geral, acessar a aplicação e fruir da programação. Esse mapeamento dos artistas e produtores foi realizado em diálogo com a Prefeitura, cujo cadastro de artistas estava em atualização por demanda da Lei Aldir Blanc².

Já a equipe de desenvolvimento atuou em todas as fases do projeto, tendo como foco a interpretação dos anseios e sua tradução, resultando na constituição da aplicação *web*. Esteve, ao longo de todo o processo, em constante interação com a equipe multidisciplinar. Suas atividades serão detalhadas na próxima seção.

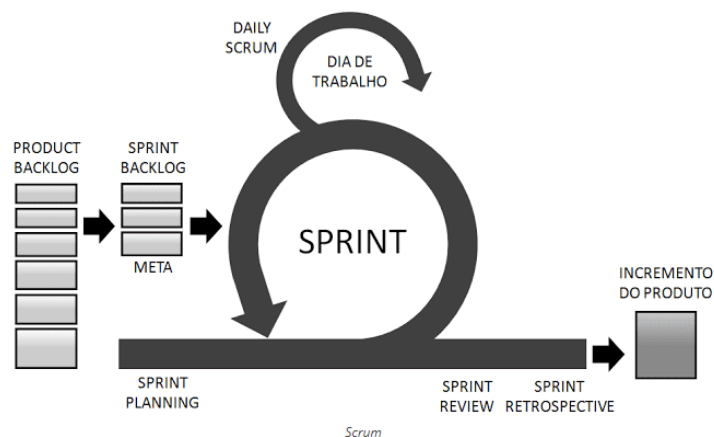
²Acerca da variável demográfica, existem diferentes classificações do que vem a ser uma cidade pequena. Algumas pesquisas consideram o intervalo abaixo de 100 mil habitantes, outras de 50 mil para designar o pequeno município. Assim, verifica-se a utilização de diferentes intervalos, os quais definem muito mais o porte das cidades do que as suas realidades (VIEIRA; ROMA; MIYAZAKI, 2007). Ainda assim, opta-se, neste trabalho, pela menção aos “pequenos municípios”, incluindo aqueles com até 50 mil habitantes.

O DESENVOLVIMENTO DA APLICAÇÃO WEB

A equipe executora do projeto, depois dos estudos acerca do perfil dos usuários e dos requisitos demandados para seu uso, optou pelo desenvolvimento de uma aplicação *web* e não de um aplicativo. Em geral, os aplicativos demandam maior capacidade dos aparelhos móveis de telefonia celular dos usuários. Isso quer dizer que, ao exigirem a instalação no celular, geram maior consumo de dados e excluem usuários eventuais, como turistas e visitantes esporádicos que, porventura, possam se interessar por buscar informações artísticas e culturais da cidade, mas que vejam a imposição de *download* do aplicativo como uma barreira. Ainda com a preocupação de atender ao maior público possível, definiu-se a necessidade de a aplicação *web* ter um *layout* responsivo, que se adaptasse a qualquer formato de tela.

Com relação, especificamente, ao desenvolvimento da aplicação *web*, utilizou-se a metodologia de gerenciamento de projetos de *softwares* chamada *Scrum* (Fig. 2). Popular na área de Engenharia de *Software*, a metodologia é adaptável tanto a projetos grandes quanto pequenos, com equipes menos numerosas. Vale ressaltar que ela não foi utilizada em sua totalidade, tendo sido empregadas algumas práticas do *Scrum*. Entre elas, convém sublinhar a criação de *product backlog*, a divisão do escopo em *sprints*, seguida da realização de algumas cerimônias específicas, como o *sprint planning* e o *sprint review* (PRESSMAN, 2011).

Figura 2 – Metodologia Scrum



Fonte: Batista (2018)

O emprego das práticas de *Scrum* foi precedido pela fase de diagnóstico, durante a qual houve uma reunião entre as equipes do projeto, a assessoria de cultura do município e os representantes do Conselho Municipal de Cultura. Tal encontro resultou em uma listagem de requisitos e necessidades primordiais para o desenvolvimento da aplicação *web*, denominada de *product backlog*. Esse *product backlog* foi analisado à luz da viabilidade do desenvolvimento, considerando o cronograma do projeto e as habilidades dos integrantes da equipe de desenvolvimento, que conta com estudantes em formação. Nesse momento, também foi gerado pela equipe o projeto inicial da aplicação, por meio de diagramas de casos de uso que identificaram os atores e as funcionalidades do sistema.

Depois do diagnóstico, a construção da aplicação *web* foi dividida em partes menores, denominadas de *sprints*. A equipe de desenvolvimento definiu os tipos de tecnologias a serem utilizadas para a edificação da aplicação *web* e organizou o desenvolvimento dos *sprints*. Tais *sprints* são pequenas partes de requisitos, periodicamente levantados junto à equipe multidisciplinar

e que subsidiam o desenvolvimento de fragmentos da aplicação *web*, entregues de maneira independente e incremental. Esse conjunto de requisitos representa um maior detalhamento do *product backlog*.

O desenvolvimento de cada *sprint* passa por todas as fases do ciclo de vida de um *software* (PRESSMAN, 2011), a saber, a análise, a elaboração de um projeto, a implementação (codificação da aplicação), a fase de testes e a manutenção (correção de possíveis erros). Somente ao final desse ciclo, o *sprint* é apresentado para a equipe multidisciplinar, a qual ainda tem a oportunidade de solicitar eventuais mudanças e/ou adequações antes da aprovação. Concluído o ciclo desse *sprint*, inicia-se o desenvolvimento do próximo, que será pautado pelo conjunto de requisitos seguintes.

Para o desenvolvimento da aplicação, a equipe definiu seis *sprints*. Entretanto, como a flexibilidade é característica fundamental da metodologia *Scrum* (PRESSMAN, 2011), a designação exata das funcionalidades a serem desenvolvidas em cada *sprint*, bem como a ordem de prioridade de cada uma delas, é obtida progressivamente, em cada reunião com a equipe multidisciplinar. As informações principais, coletadas na fase de diagnóstico, referem-se às funcionalidades que devem ser atendidas pela aplicação *web*. Já as informações detalhadas sobre cada funcionalidade são obtidas de acordo com o andamento das reuniões de *sprint planning*, nas quais são listados os requisitos necessários para os próximos passos do desenvolvimento.

Cabe pontuar que o uso da metodologia *Scrum* possibilita que o projeto de desenvolvimento de uma aplicação atue com partes funcionais do *software*, as quais podem ser apresentadas e testadas junto aos parceiros e à comunidade, viabilizando a obtenção de *feedbacks* mais qualificados durante a sua construção. O processo é repetido diversas vezes até que a aplicação *web* esteja totalmente pronta. Dessa forma, a probabilidade da ocorrência de retrabalho é reduzida, porque diminui-se a complexidade das partes (que, ao final, resultarão em um sistema grande e complexo), ao mesmo tempo em que se torna permeável às demandas dos parceiros e do público-alvo.

Convém destacar que o projeto de extensão está sendo desenvolvido em um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia e não em uma empresa privada, que presta serviço de desenvolvimento de *software*. Conta, nesse sentido, além do grupo de professores-pesquisadores, com estudantes do ensino superior em formação. Por isso, o uso da metodologia *Scrum* oferece uma flexibilidade estratégica para projetos com desenvolvedores em processo de aprendizagem, como é o caso do “Lincando Culturas”.

Concluído o primeiro ano de atividades e caminhando para a finalização da fase de construção da aplicação *web*, a escolha pela metodologia *Scrum* mostrou-se adequada às características de um projeto de extensão com tal complexidade e aberto à participação social. Desde o princípio, foram realizadas reuniões periódicas com as partes envolvidas (artistas, poder público, instâncias participativas do município, desenvolvedores e professores-pesquisadores). Nesses encontros, discutiram-se as funcionalidades, os requisitos e os objetivos que a aplicação deveria cumprir, bem como o seu escopo. Também foram apresentados protótipos criados a partir do levantamento de requisitos realizado com as partes envolvidas. A princípio, tais protótipos não eram funcionais, mas no decorrer ganharam funcionalidade, ou seja, passaram a ser executáveis. Destaque-se que a cada apresentação dos protótipos eram sugeridas melhorias ou alterações, tendo sido possível alinhar, com maior precisão, as funcionalidades e requisitos da aplicação *web* diante das necessidades levantadas.

A figura 3 exemplifica o *layout* da aplicação *web*, ainda em fase de desenvolvimento, no que diz respeito ao cadastro de usuários.

Figura 3 – Layout da área de cadastro de artistas e espaços culturais da aplicação *web* em desenvolvimento (versão *mobile*)

Formulário de cadastro de artista

Formulário de cadastro de instituição ou espaço cultural

Fonte: Elaborado pelos autores

Entre os resultados obtidos, doze meses após iniciada a execução do projeto-piloto, encontra-se a definição do nome da aplicação *web* como “Acontece Osório” e dos seus tipos de usuários, atributos e a dinâmica entre eles. Aqui cabe esclarecer que estão sendo denominados de “usuários” os agentes que podem se cadastrar na aplicação para ofertar programação ou serviços, entre os quais artistas de diferentes linguagens, produtores culturais, espaços culturais e prestadores de serviços. Quanto ao desenvolvimento das funcionalidades, boa parte daquelas que envolvem exclusivamente o usuário foi finalizada, o que inclui o cadastro, a ativação e a desativação da conta, a autenticação e a edição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do diagnóstico da dificuldade de acesso da população de um município de 46 mil habitantes a equipamentos e atividades culturais, ao lado do desafio do poder público e dos agentes culturais locais de divulgarem seus trabalhos e angariarem público para suas ações, a Incubadora de Redes, Empreendimentos Solidários e Inovações no Serviço Público do campus Osório do IFRS iniciou o desenvolvimento de uma aplicação *web* colaborativa com a programação das atividades artísticas, culturais e científicas da cidade. Por meio desse *software*, a população passará a ter um panorama geral das atividades promovidas no município, não apenas artísticas e culturais, mas também de outras modalidades de lazer e entretenimento. Já os gestores, artistas, produtores e agentes culturais adquirem uma ferramenta para facilitar a circulação de sua produção e, inclusive, para incrementar o seu planejamento, por meio de dados e estatísticas

extraídos da própria aplicação *web*. Por seu turno, os prestadores de serviço são colocados em diálogo direto com os interessados, dinamizando as cadeias locais de cultura.

Neste artigo, foram apresentados alguns resultados obtidos nos doze primeiros meses de execução do projeto de extensão, com ênfase na metodologia de desenvolvimento de projetos de *software* denominada *Scrum*. Ao finalizar a fase de construção do *software*, será iniciada a fase de consolidação, quando os usuários irão se cadastrar.

Vale lembrar que a aplicação *web*, por si só, não garante a sua incorporação à dinâmica da cidade, o que inclui o seu uso pelos artistas, agentes e produtores culturais e a sua apropriação pelo público. Por isso, a fase de consolidação é essencial para dar dinamicidade a ela. Interessa à equipe executora e aos seus parceiros promover, dentro dos limites do projeto, a “cidadania cultural”, no sentido atribuído por Marilena Chauí (1995), de fomentar o direito de acesso e de fruição de bens culturais (preferencialmente por meio de serviços públicos e gratuitos), de criação cultural e de reconhecimento do público também como sujeito cultural.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Gabriel de Almeida. **Agile - Scrum**. 2018. Disponível em: <https://autociencia.blogspot.com/2018/01/agile-scrum.html>. Acesso em: 9 set. 2021.

BRASIL. **Lei nº 14.017, de 29 de junho de 2020**. Dispõe sobre ações emergenciais destinadas ao setor cultural a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. Brasília, 2020.

CHAUÍ, Marilena. Cultura política e política cultural. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 9, n. 23, p. 71-84, 1995.

MAIA, Doralice Sátyro. Cidades médias e pequenas do Nordeste: conferência de abertura. In: LOPES, Diva Maria Ferlin; HENRIQUE, Wendel (org.). **Cidades médias e pequenas: teorias, conceitos e estudos de caso**. Salvador: SEI, 2010, p. 15-41.

POZZER, Márcio R. O. **Economia da cultura e políticas públicas: as potencialidades da extensão universitária**. In: POZZER, Márcio R. O. (org.). *Extensão universitária e economia da cultura: a experiência em universidades públicas brasileiras*. São João del Rei: Malta, 2012.

PRESSMAN, Roger. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 7. ed. [S.l.]: Bookman, 2011.

REIS, Ana Carla Fonseca. **Economia da cultura e o desenvolvimento sustentável: o caleidoscópio da cultura**. Barueri: Manole, 2007.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **A B C do desenvolvimento urbano**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. **Para pensar as pequenas e médias cidades brasileiras**. Belém: FASE/ICSA/UFGA, 2009. v. 1.

VIEIRA, Alexandre Bergamin; ROMA, Cláudia Marques; MIYAZAKI, Vitor Koiti. Cidades médias e pequenas: uma leitura geográfica. **Caderno Prudentino de Geografia**, v.29, p. 133-155, 2007.

Data de recebimento: 19/09/21

Data de aceite para publicação: 10/11/21