

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO
PAULO

CAMILLY DE MELO RODRIGUES, FERNANDA CRISTINA SOUSA AGUSTONI E
WILLIE JOABER DE OLIVEIRA

Projeto de Pesquisa: TutsTuts 🎵 Organize Eventos e Explore Festividades com esta
Aplicação

ARARAQUARA / SP

2023

Projeto de Pesquisa: TutsTuts 🎵 Organize Eventos e Explore Festividades com esta
Aplicação

Projeto apresentado ao curso de Tecnologia
em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
do Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia de São Paulo

Orientadora: Profa. Cristiane Yaguinuma

RESUMO

Em decorrência das ininterruptas inovações propelidas pelo avanço tecnológico e da indispensabilidade de festividades locais para o entretenimento comunitário, cresce a contínua demanda por meios digitais que facilitem e potencializem a interação entre organizadores de eventos, plataformas comerciais e o público em geral. Proporcionando praticidade e agilidade na organização de festas e eventos, permitindo a divulgação eficiente e a interação direta entre os participantes e os responsáveis, a aplicação proposta, *TutsTuts*, busca ser a ferramenta que satisfaça tal demanda. O objetivo geral do projeto é desenvolver um ambiente virtual que proporcione uma experiência acessível e divertida na organização de eventos e exploração de festividades locais para os usuários. Por meio da aplicação, eles poderão interagir com os organizadores dos eventos, encontrar pessoas com interesses em comum e desfruir de recursos como compras de ingressos e itens exclusivos. Com isso, o sistema visa fomentar a divulgação dos eventos, alcançando um público maior e contribuindo para o fortalecimento do setor de festividades e turismo.

Palavras-chave: *aplicação web redes sociais, EBSNs, gestão de eventos, publicidade, indústria do turismo.*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
1.1	Contextualização e justificativa	5
1.2	Objetivos	7
1.3	Método.....	7
1.4	Resultados esperados.....	8
1.5	Cronograma.....	8
1.6	Organização do trabalho.....	9
2	TRABALHOS CORRELATOS	10
3	DETALHAMENTO DA PROPOSTA	12
3.1	Requisitos funcionais	12
3.2	Requisitos não funcionais.....	12
3.3	Modelagem do sistema.....	13
3.4	Desenvolvimento do projeto.....	19
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização e justificativa

O avanço da tecnologia digital nas últimas décadas vem transformando profundamente diversos aspectos do cotidiano, incluindo a forma como é dado o gerenciamento, publicidade e participação do público em eventos sociais como *shows*, festivais, feiras, etc. Nesse contexto, as aplicações desempenham um papel fundamental na facilitação e aprimoramento dessas experiências, proporcionando uma série de benefícios e influenciando a maneira como os eventos são planejados, divulgados e, sobre tudo, vivenciados.

Além disso, com o distanciamento social consequente à pandemia do *Covid-19*, foi necessário que muitas empresas se adaptassem a novas formas de atendimento e vendas. Nesse quesito, tornou-se essencial a elaboração de ferramentas que facilitem a comunicação entre os estabelecimentos comerciais e seus clientes.

Complementarmente, segundo estudos do *World Travel and Tourism Council* (2023), a atividade turística deve movimentar US\$ 9,5 trilhões na economia mundial em 2023. Dessa forma, há grandes demandas por serviços que facilitem a identificação de ambientes de lazer, alimentação e entretenimento baseado no interesse dos turistas. A partir dessas necessidades surgiu a ideia de desenvolver o plataforma web *TutsTuts*, voltado à divulgação e organização de eventos.

1.2 Objetivos

O objetivo geral deste projeto está em desenvolver o *TutsTuts*, um sistema web que atende tanto aos turistas quanto à população local, proporcionando informações sobre locais de alimentação, lazer e entretenimento. Dispondo de um ambiente virtual de divulgação entre diferentes bares e restaurantes, é voltado a auxiliar de forma acessível a organização de eventos e assim fomentar as festividades locais, também incluindo elementos sociais que tornam a ferramenta em

um meio dinâmico do usuário gerenciar seus passeios.

Tais elementos fornecem ao usuário uma forma de se interagir com os organizadores dos eventos e outros indivíduos com interesses em comum, além de integrar recursos como compras *online* de ingressos e itens exclusivos e um espaço para se deixar avaliações sobre os estabelecimentos visitados.

Seu diferencial em comparação a outras plataformas web que também possibilitam tal dinâmica está no ajuste de seu escopo: por concepção, o *TutsTuts* envolve um tema centrado; seus aspectos sociais convém a alavancar o entretenimento do usuário, além de lhe oferecer meios práticos de se interagir diretamente com os organizadores e seus amigos. No entanto, sua estrutura é arquitetada exclusivamente para a gestão de eventos, seja por parte dos indivíduos que desejam organizar suas festas e passeios particulares, ou então por parte dos proprietários de onde o evento se dará realização.

Dessa forma, distintivamente de outros *sites* de possível semelhança, o *TutsTuts* inclui funcionalidades mais intrínsecas a seu contexto, como a categorização dos eventos de acordo com seu público, espaços dentro do sistema próprios para a delimitação de preços e regras e a divulgação de informações adicionais, como locais e possíveis promoções, além de prover aos organizadores de eventos o recurso de recompensar usuários recorrentes em suas festas, entre outros componentes.

Os meios de interação e o ambiente concedido ao usuário também recebem sua devida atenção; seu perfil é moldado dinamicamente em acordo aos eventos que decide participar, recebendo títulos e outros elementos que aderem ao seu perfil uma personalidade própria, expressando seus interesses.

1.3 Método

A metodologia deste projeto consiste na realização de uma pesquisa de campo voltada a identificação de estabelecimentos festivos, bares e restaurantes

compatíveis à conjuntura do sistema web, reunindo informações a respeito das instalações a serem cadastradas, como suas localizações, faixas monetárias e promoções, além de uma análise de onde se enquadram em relação à categoria de seus eventos e seu público alvo, possibilitando, assim, a classificação adequada dos estabelecimentos.

Outro método a ser utilizado é a pesquisa exploratória: através do devido reconhecimento das funções e mecânicas compartilhadas por sites concorrentes de intuítos semelhantes ao *TutsTuts*, como, por exemplo, o *ToaToa*, ou então redes sociais com dinâmicas de interação entre usuários e organizadores análogas ao ambiente social a ser desenvolvido no projeto, como o *Facebook* e *Instagram*, viabilizam-se escolhas de design que podem vir a tornar o sistema em questão em uma ferramenta única, incitando a elaboração de meios originais ausentes dentro do que já há de disponível no mercado atual.

1.4 Resultados esperados

Espera-se que o site proporcione uma experiência diferenciada e divertida para o usuário, concedendo-lhe um meio acessível para organizar passeios particulares e explorar festividades locais. Ademais, espera-se que a aplicação fomente a publicidade dos eventos divulgados, facilitando alcançar uma maior porção de indivíduos interessados.

1.5 Cronograma

Link do cronograma: <https://trello.com/b/p6v1NurP/tuts-tuts>

1.6 Organização do trabalho

Este trabalho apresenta a introdução neste primeiro capítulo, contendo contextualização, justificativas, objetivos, metodologia, resultados esperados e cronograma de trabalho. O capítulo 2 apresenta a revisão bibliográfica. O capítulo 3 apresenta o detalhamento da proposta deste projeto de pesquisa, contendo os requisitos do sistema e modelagem inicial de casos de uso. O capítulo 4 apresenta as considerações finais, seguido de referências bibliográficas.

2 TRABALHOS CORRELATOS

Nesta seção serão apresentados trabalhos que abordam a utilização de aplicações para o gerenciamento de eventos. Foram identificados trabalhos diretamente relacionados ao presente trabalho.

O artigo científico feito por Bikakis e Kalogeraki (2018), aborda o desafio do agendamento de eventos em redes sociais como *Meetup*, *Eventbrite* ou *Whova*, categorizadas como EBSNs, redes sociais baseadas em eventos, permitindo aos usuários que se organizem, gerenciem e compartilhem eventos sociais. Propõe-se uma abordagem para maximizar o número de participantes, onde o método proposto (desenvolvido a partir do índice de Jaccard, buscando mensurar os aspectos congruentes entre diversas marcações de usuários e eventos) é comparado com outros dois métodos: um que agrupa uma seleção de eventos e usuários com os melhores *scores*, outro de atribuição aleatória. A partir da análise experimental sobre um conjunto de dados do *Meetup*, concluiu-se que o método proposto supera significativamente os métodos de comparação em termos de utilidade e desempenho. A matéria destaca os principais aspectos a serem considerados no quesito de agendamento, como as preferências dos usuários, seus hábitos de disponibilidade, conflitos espaciais e temporais entre eventos agendados e possíveis eventos concorrentes organizados por terceiros. Enquanto abordagens anteriores se concentraram em atribuir a organização de eventos para maximizar a satisfação dos usuários, o objetivo deste trabalho é maximizar a satisfação das entidades envolvidas na organização do evento, como os organizadores, artistas e patrocinadores. Dessa forma, a abordagem proposta neste artigo é centrada nos eventos em si. No entanto, uma limitação do estudo é que os resultados experimentais foram alcançados com base em um conjunto de dados específico do *Meetup* da Califórnia, o que pode restringir sua generalização para outros contextos e conjuntos de dados.

Além desse, o artigo científico feito por Nkuna e Coetzee (2020), tem como objetivo explorar as redes sociais baseadas em eventos (EBSNs) como plataformas

que possibilitam aos usuários estabelecerem conexões online e realizarem encontros presenciais. Essas redes visam promover encontros físicos entre os participantes, permitindo que selecionem eventos de interesse e conheçam pessoas com interesses similares. Entretanto, apesar da participação em eventos de interesse, os usuários podem não se identificarem ou aproveitarem totalmente devido à falta de familiaridade com os outros participantes. Para abordar esse problema, a pesquisa propõe convites sociais personalizados, considerando a categoria de eventos e os dias de maior frequência. Além disso, discute-se a respeito de um algoritmo de convite que prioriza usuários com pelo menos uma quantidade pré-definida de amigos, garantindo a presença de amigos conhecidos nos eventos e aumentando a satisfação dos participantes. No entanto, há algumas limitações, entre elas, as abordagens propostas para recomendar eventos e convites exigem que os usuários tenham utilizado o sistema por um tempo significativo, a fim de obter estimativas precisas de seus interesses. Dessa forma, no início não terá recomendações efetivas. Outra limitação a ser considerada é que a análise de sentimento realizada considera que as palavras em uma avaliação são independentes umas das outras, o que nem sempre é verdadeiro e pode levar a classificações incorretas.

3 DETALHAMENTO DA PROPOSTA

3.1 Requisitos funcionais

RF01. A aplicação deve permitir o cadastro de usuários comuns e de empresas. Os dados do usuário comum consistem em: nome completo, senha e *email* e para as empresas consistem em: nome completo, senha, *email* e CNPJ.

RF02. A aplicação deve permitir a criação de eventos por parte das empresas e a inscrição dos usuários comuns.

RF03. A aplicação deve de acordo com o interesse informado pelo usuário, ordenar a visualização visando a preferência nos eventos com as categorias compatíveis.

RF04. A aplicação deve funcionar como uma rede social entre ambos os tipos de usuário, possuindo um *feed* com os eventos, perfil de cada usuário com histórico de publicação e *chat* de conversa.

3.2 Requisitos não funcionais

RNF01. A aplicação deve possuir senhas de acesso e identificação para diferentes usuários

RNF02. A aplicação deve garantir a privacidade e segurança dos usuários.

RNF03. A aplicação deve ser intuitivo para os usuários.

RNF04. A aplicação deve ser desenvolvido para a plataforma web.

3.3 Modelagem do sistema

A utilização do diagrama de casos de uso, neste caso específica do ponto de vista de usuários comuns dos eventos festivos (figuras 1), demonstra a dinâmica na interação com as funcionalidades do site. A figura 2 exibe a perspectiva de usuários empresas, responsáveis por gerenciar o perfil das empresas.



Figura 1 - Diagrama de Casos de Uso (Interface do Usuário Comum). Fonte: elaborada pelos autores

Especificação do caso de uso	Número: 1
Nome do Caso de Uso	Pesquisar por eventos e estabelecimentos.
Descrição ou Resumo	O usuário pesquisa por eventos e empresas disponíveis no sistema.
Ator	Cliente.
Pré-Condição	Realizar o cadastro e login.
Pós-Condição	
Curso Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário acessa a função de busca. 2. O sistema exibe um campo de pesquisa. 3. O usuário insere os critérios de busca (palavras-chave, categoria, localização, etc.). 4. O usuário confirma a pesquisa. <p>O sistema busca e exibe os resultados de acordo com os critérios fornecidos</p>
Fluxo Alternativo 1	<ol style="list-style-type: none"> 5. O sistema exibe uma mensagem informando que não foram encontrados resultados correspondentes.

Especificação do caso de uso	Número: 2
Nome do Caso de Uso	Pesquisar por outros usuários.
Descrição ou Resumo	O usuário pesquisa por outros usuários no sistema.
Ator	Cliente.
Pré-Condição	O usuário está autenticado no sistema.
Pós-Condição	
Curso Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário acessa a função de busca. 2. O sistema exibe um campo de pesquisa. 3. O usuário insere os critérios de busca (nome, username, interesses, etc.). 4. O usuário confirma a pesquisa. 5. O sistema busca e exibe os resultados de acordo com os critérios fornecidos.
Fluxo Alternativo 1.	<ol style="list-style-type: none"> 5.1 O sistema exibe uma mensagem informando que não foram encontrados resultados correspondentes.

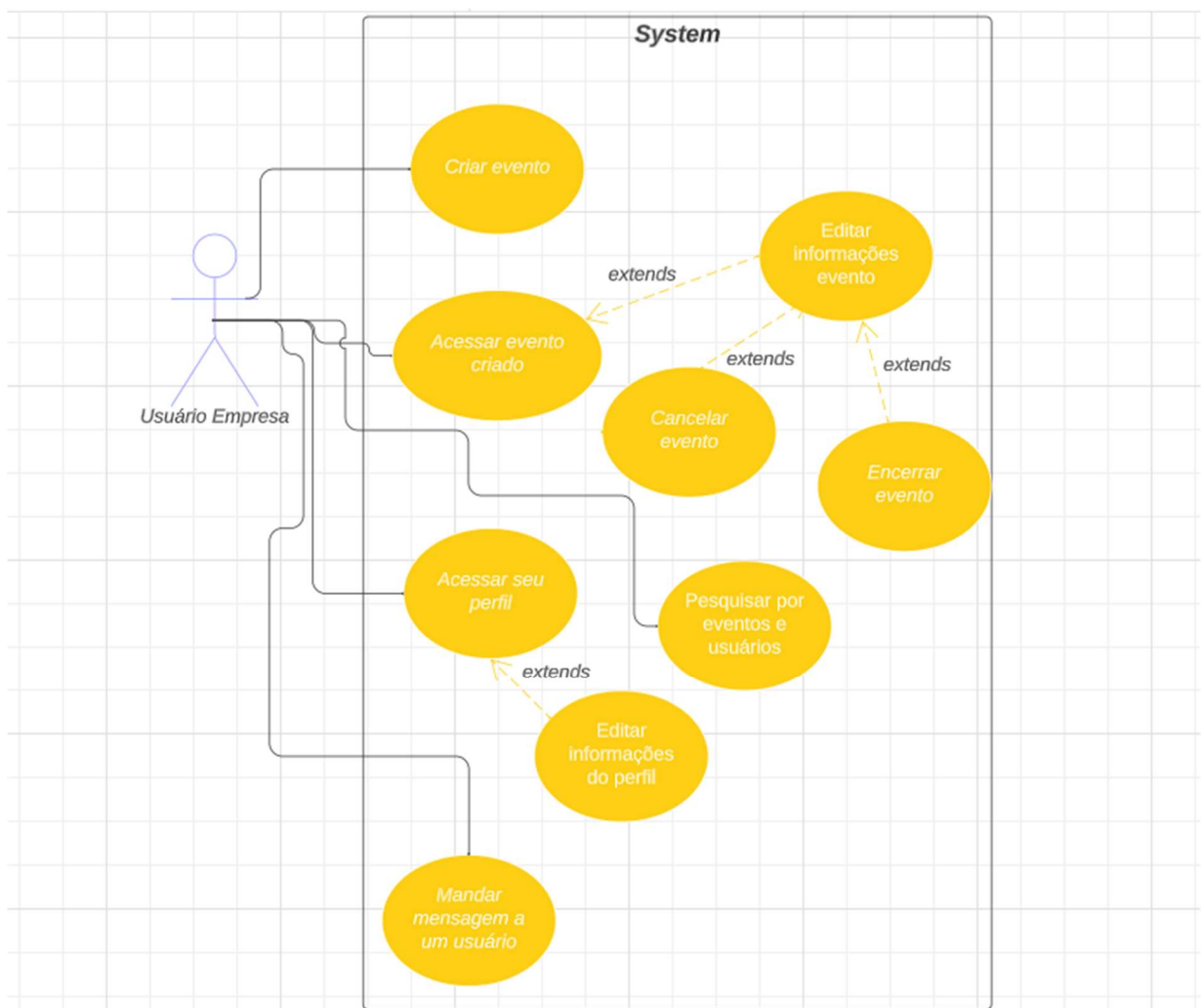


Figura 2 - Diagrama de Casos de Uso (Interface do Usuário Empresa). Fonte: elaborada pelos autores

Especificação do caso de uso	Número: 4
Nome do Caso de Uso	Editar informações de evento.
Descrição ou Resumo	Permite que o organizador edite as informações de um evento registrado no sistema, como título, data, local, descrição, entre outros detalhes.
Ator	Organizador de eventos.
Pré-Condição	O organizador de eventos deve estar autenticado no sistema e ter permissões para editar eventos.
Pós-Condição	
Curso Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário seleciona o evento que deseja editar. 2. O sistema exibe as informações atuais do evento. 3. O usuário seleciona a opção de atualizar as informações do evento. 4. O sistema fornece uma interface com campos editáveis preenchidos com os dados atuais do evento. 5. O usuário faz as alterações necessárias nas informações do evento. 6. O usuário confirma as alterações. 7. O sistema atualiza as informações do evento com as alterações realizadas.
Fluxo Alternativo 1.	<ol style="list-style-type: none"> 4.1 O usuário cancela a edição. 4.2 O sistema descarta as alterações e retorna à tela de visualização das informações do evento.

3.4 Desenvolvimento do projeto

3.4.1 Método de desenvolvimento

O desenvolvimento do projeto será conduzido seguindo uma abordagem ágil, com base na metodologia Scrum. Essa metodologia permite uma entrega incremental do sistema, garantindo maior flexibilidade para lidar com mudanças nos requisitos ao longo do tempo. As etapas do desenvolvimento serão as seguintes:

- i. Levantamento de Requisitos: Nesta etapa, serão identificadas e documentadas as necessidades e expectativas dos usuários, tanto em relação aos recursos funcionais (RF) quanto aos recursos não funcionais (RNF).
- ii. Planejamento: Com base nos requisitos levantados e seguindo o cronograma, será elaborado um plano de projeto detalhado. Será utilizado como principais tecnologias o Spring Boot voltado para o Back-end, MySQL para o banco de dados e JQuery, Angular e Bootstrap para o Front-end. O desenvolvimento contará com três sprints com quatro semanas de duração cada, sendo a primeira com a grande parte de Back-end (Definição e criação do banco de dados, toda a parte CRUD dos usuários e eventos), já a segunda sprint terá a implementação da segurança e Front-end do sistema, e a terceira e última sprint será utilizada para refinamento de código, testes do sistema e testes com usuários.
- iii. Design: Nesta etapa, serão elaborados os diagramas de arquitetura do sistema, levando em consideração a escalabilidade, a segurança e a usabilidade. Além disso, serão desenvolvidos protótipos de interface de usuário, fornecendo noções iniciais acerca da aplicabilidade de cada tela a ser desenvolvida.

- iv. Desenvolvimento: Seguindo as especificações definidas nas etapas anteriores, serão implementadas as funcionalidades do sistema, com foco na modularidade, reutilização de código e manutenibilidade.
- v. Testes: Serão realizados testes unitários, testes de integração e testes de aceitação para garantir a qualidade do sistema. Esses testes serão detalhados na próxima seção deste capítulo.
- vi. Implantação: Após a conclusão das etapas anteriores, o sistema será implantado em ambiente de produção. Serão realizados os ajustes finais e a configuração dos servidores e serviços necessários para o funcionamento correto do sistema.
- vii. Manutenção: Após a implantação, a equipe de desenvolvimento continuará a realizar manutenções corretivas e evolutivas, de acordo com as necessidades e demandas dos usuários. Serão utilizadas ferramentas de monitoramento para garantir a disponibilidade e o desempenho do sistema.

3.4.2 Detalhamento dos testes para validação dos RF e RNF

3.4.2.1 Testes de recursos funcionais (RF)

- i. Testes unitários: Serão realizados testes nas unidades de código para verificar se as funcionalidades foram implementadas corretamente.
- ii. Testes de integração: Serão executados testes para garantir a interação correta entre os diferentes componentes do sistema.
- iii. Testes de sistema: Serão realizados testes abrangentes para validar se o sistema atende a todos os requisitos funcionais estabelecidos.
- iv. Testes de aceitação: simulando os interesses do público alvo intencionado pelo site, indivíduos selecionados participarão de testes de aceitação para garantir que as funcionalidades atendam às suas necessidades e expectativas.

3.4.2.2 Testes de recursos não funcionais (RNF)

- i. Testes de desempenho: Serão realizados testes para verificar a capacidade de resposta do sistema sob diferentes cargas de trabalho.
- ii. Testes de segurança: Serão executados testes para identificar vulnerabilidades e garantir a segurança do sistema.
- iii. Testes de usabilidade: Serão realizados testes com usuários para avaliar a facilidade de uso e a experiência do usuário.
- iv. Testes de escalabilidade: Serão realizados testes para verificar se o sistema é capaz de lidar com um aumento na quantidade de usuários e eventos.

3.4.3 Detalhamento da coleta de evidências

Durante o desenvolvimento do projeto, serão coletadas evidências para documentar a evolução do sistema e a conformidade com os requisitos estabelecidos. Essas evidências podem incluir:

- i. Documentação de requisitos: Será criada uma documentação detalhada dos requisitos do sistema, descrevendo todas as funcionalidades e características esperadas.
- ii. Relatórios de testes: Serão gerados relatórios de testes detalhados, descrevendo os casos de teste, os resultados obtidos e as ações corretivas tomadas, se necessário.
- iii. Registro de alterações: Será mantido um registro de todas as alterações feitas no sistema, incluindo as mudanças de requisitos, as correções de bugs e as melhorias implementadas.

3.4.4 Avaliação

A avaliação do projeto será realizada com base no cumprimento dos requisitos estabelecidos e na qualidade do sistema desenvolvido. Serão conduzidas reuniões de revisão do projeto para discutir os resultados alcançados, identificar lições aprendidas e fornecer recomendações para futuras melhorias.

A avaliação também incluirá a coleta de feedback dos usuários finais através de formulários online com perguntas sobre a experiência ao utilizar o sistema e análise de métricas de desempenho do sistema, como tempo de resposta, taxa de disponibilidade e escalabilidade. Essas informações serão utilizadas para orientar decisões futuras de manutenção e aprimoramento do sistema.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma aplicação de organização de eventos que funciona como uma rede social para promover e divulgar festividades locais. O site permite que os usuários compartilhem informações, planejem e participem ativamente das festividades, conectando a comunidade em torno dessas celebrações. Seu objetivo é fortalecer os laços comunitários, valorizar as tradições locais e incentivar a participação ativa da população.

REFERÊNCIAS

WORLD TRAVEL AND TOURISM COUNCIL (org.). Economic Impact Reports. 2023. Disponível em: wttc.org/research/economic-impact. Acesso em: 18 maio 2023.

OXFORD ECONOMICS (org). Global Economic Impact of Exhibitions. 2019. Disponível em: ufi.org/wp-content/uploads/2019/04/Global-Economic-Impact-of-Exhibitions_b.pdf. Acesso em: 18 maio 2023.

EUROMONITOR INTERNATIONAL (org). Travel Trends after Coronavirus. 2020. Disponível em: euromonitor.com/video/travel-trends-after-coronavirus. Acesso em: 18 maio 2023.

GETZ, Donald. Event Tourism: Definition, Evolution, and Research. 2008. Disponível em: [sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0261517707001719](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0261517707001719). Acesso em: 18 maio 2023.

BIKAKIS, Nikos; KALOGERAKI, Vana; GUNOPULOS, Dimitrios. Social Event Scheduling. 2018. Disponível em: ieeexplore.ieee.org/document/8509349. Acesso em: 18 maio 2023.

NKUNA, Gabriel; COETZEE, Marijke. Social Event Invitation and Recommendation for Event based Social Networks. 2020. Disponível em: ieeexplore.ieee.org/document/9183860. Acesso em: 20 maio 2023.