

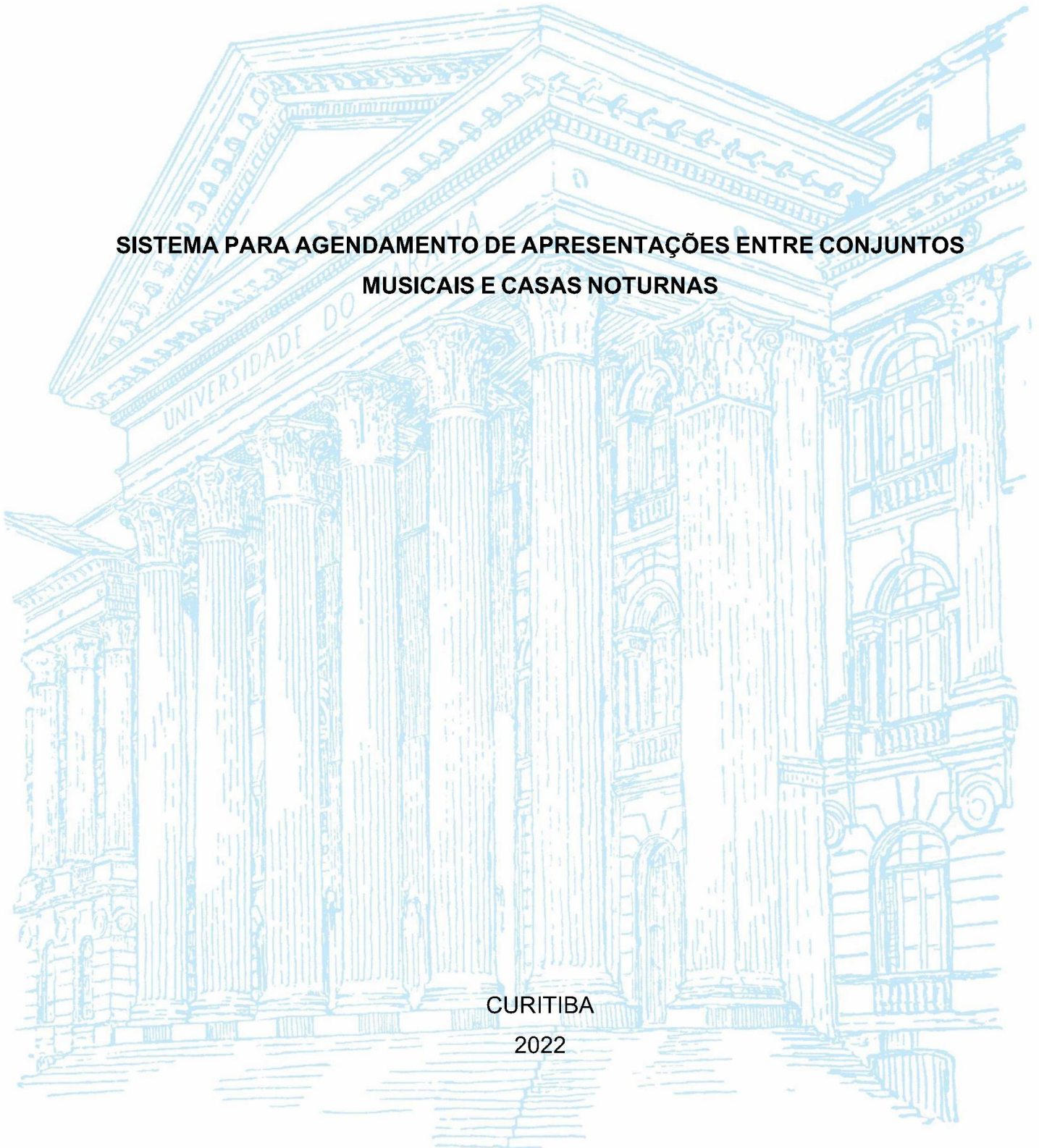
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LUCAS SCHROEDER ROSSI

**SISTEMA PARA AGENDAMENTO DE APRESENTAÇÕES ENTRE CONJUNTOS
MUSICAIS E CASAS NOTURNAS**

CURITIBA

2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LUCAS SCHROEDER ROSSI

**SISTEMA PARA AGENDAMENTO DE APRESENTAÇÕES ENTRE CONJUNTOS
MUSICAIS E CASAS NOTURNAS**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Especialista em Engenharia de Software, no Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Software, Setor de Educação Profissional e Tecnológica, da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Rafaela Mantovani Fontana

CURITIBA

2022



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO ENGENHARIA DE
SOFTWARE - 40001016231E1

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação ENGENHARIA DE SOFTWARE da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Monografia de Especialização de **LUCAS SCHROEDER ROSSI** intitulada: **SISTEMA PARA AGENDAMENTO DE APRESENTACOES ENTRE CONJUNTOS MUSICAIS E CASAS NOTURNAS**, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua Aprovação no rito de defesa.

A outorga do título de especialista está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 17 de Março de 2022.

RAFAELA MANTOVANI FONTANA
Presidente da Banca Examinadora

JAIME WOJCIECHOWSKI
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus por ter me capacitado a aprender tantas habilidades novas e desempenhar coisas que jamais imaginava que conseguiria. Em segundo lugar, agradeço à minha mulher Carol, que me apoia incansavelmente sempre e está em todas as situações comigo, como a verdadeira parceira de vida que é! Em terceiro lugar, agradeço a meus pais Anderson e Liliane, que me ensinaram a importância do conhecimento e da sabedoria, e criaram em mim desde pequeno o gosto por estudar.

Com sabedoria se constrói a casa, e com discernimento se consolida.
Pelo conhecimento os seus cômodos se enchem
do que é precioso e agradável.
(BÍBLIA, Provérbios, 24, 3-4)

Pois o Senhor é quem dá sabedoria;
de sua boca procedem o conhecimento e o discernimento.
(BÍBLIA, Provérbios, 2, 6)

RESUMO

As cidades brasileiras contam com um aquecido mercado musical local, repleto de conjuntos musicais que se apresentam em casas noturnas durante todas as épocas do ano. Para que estes eventos ocorram, é necessário o agendamento entre os dois parceiros, "bandas" e "pubs". Até recentemente, a grande maioria dos agendamentos ocorria de maneira analógica, por meio de ligações telefônicas ou conversas presenciais. Foi da última década para cá que este trabalho de agendamento começou a ser realizado majoritariamente por meio digital, através de aplicativos de mensagens - segundo pesquisa realizada com o público-alvo. Neste trabalho, realizou-se o desenvolvimento de um aplicativo móvel multiplataforma (Android e iOS) destinado a realizar o agendamento desses eventos, bem como a busca por parceiros comerciais por cada uma das partes. Para tal, foram utilizadas as tecnologias: Spring Boot, Java, Flutter, Dart e MySQL.

Palavras-chave: Aplicativo, bandas, pubs, agendamento, mercado musical.

ABSTRACT

Brazilian cities have a hot local music market, full of musical groups that perform in nightclubs throughout the year. For this, it is necessary to schedule events between these two partners (also known as "bands" and "pubs"). Until recently, the vast majority of appointments took place analogously, through phone calls or face-to-face conversations. It was in the last decade that this scheduling work began to be done mostly digitally, through messaging applications - according to a survey carried out with the target audience. In this work, a multiplatform mobile application (Android and iOS) was developed to schedule these events, as well as the search for commercial partners by each of the parts. For this purpose, the following technologies were used: Spring Boot, Java, Flutter, Dart and MySQL.

Keywords: App, bands, pubs, scheduling, musical market.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Método de agendamento atualmente utilizado	23
FIGURA 2 – Ruídos de comunicação ocorridos durante o agendamento	24
FIGURA 3 – Possível adesão ao método de agendamento proposto no trabalho ...	24
FIGURA 4 – Possível teste do aplicativo proposto neste trabalho pelos usuários ...	25
FIGURA 5 – Sistema operacional utilizado nos <i>smartphones</i> do público-alvo	25
FIGURA 6 – Maturidade dos entrevistados em relação ao mercado musical.....	26
FIGURA 7 – Gênero dos entrevistados.....	26
FIGURA 8 – Intenção ideal de quantidade de shows mensais	27
FIGURA 9 – Arquitetura do software.....	33
FIGURA 10 – Tela inicial do aplicativo	34
FIGURA 11 – Tela de cadastro de usuário	35
FIGURA 12 – Tela de cadastro de usuário (dados preenchidos)	36
FIGURA 13 – Tela de Login	37
FIGURA 14 – Tela de Login (dados preenchido).....	38
FIGURA 15 – Tela de Login (erro de credenciais).....	39
FIGURA 16 – Tela de Perfil (sem eventos).....	40
FIGURA 17 – Tela de Perfil (menu)	41
FIGURA 18 – Tela Minhas Bandas (nenhuma cadastrada).....	42
FIGURA 19 – Tela de cadastro de banda	43
FIGURA 20 – Tela de cadastro de banda (dados preenchidos)	44
FIGURA 21 – Tela Minhas Bandas (após cadastro de banda).....	45
FIGURA 22 – Tela Minhas Bandas (após cadastro de banda).....	46
FIGURA 23 – Tela Meus Eventos (sem eventos)	47
FIGURA 24 – Tela de escolher encontrar Banda ou Pub para agendar evento	48
FIGURA 25 – Tela de encontrar Pub	49
FIGURA 26 – Tela de encontrar Pub (erro ao não selecionar nenhum).....	50
FIGURA 27 – Tela de escolher banda do usuário para agendar evento	51
FIGURA 28 – Tela de escolher banda do usuário para agendar evento (validação)	52
FIGURA 29 – Tela de escolher banda do usuário para agendar evento (seleção) ..	53
FIGURA 30 – Tela de escolher data e hora do evento	54
FIGURA 31 – Tela de escolher a data do evento	55
FIGURA 32 – Tela de escolher a hora do evento (relógio).....	56

FIGURA 33 – Tela de escolher a hora do evento (número).....	57
FIGURA 34 – Tela Meus Eventos (evento pré-agendado com sucesso)	58
FIGURA 35 – Tela Meus Eventos (erro ao tentar confirmar evento não pendente) .	59
FIGURA 36 – Tela de Perfil (sem eventos confirmados)	60
FIGURA 37 – Tela de Encontrar Banda	61
FIGURA 38 – Tela de Escolher Pub (do usuário)	62
FIGURA 39 – Tela de Cadastrar Pub.....	63
FIGURA 40 – Tela de Cadastrar Pub (erro de CNPJ repetido)	64
FIGURA 41 – Tela de Meus Pubs (Pub cadastrado com sucesso)	65
FIGURA 42 – Tela de Logout (confirmação).....	66
FIGURA 43 – Diagrama de casos de uso negociais.....	70
FIGURA 44 – Tela inicial do aplicativo	76
FIGURA 45 – Tela de cadastro de usuário	77
FIGURA 46 – Tela de cadastro de usuário (dados preenchidos)	78
FIGURA 47 – Tela de Login	79
FIGURA 48 – Tela de Login (dados preenchido).....	80
FIGURA 49 – Tela de Login (erro de credenciais).....	81
FIGURA 50 – Tela de Perfil (sem eventos).....	82
FIGURA 51 – Tela de Perfil (menu)	83
FIGURA 52 – Tela Minhas Bandas (nenhuma cadastrada).....	84
FIGURA 53 – Tela de cadastro de banda	85
FIGURA 54 – Tela de cadastro de banda (dados preenchidos)	86
FIGURA 55 – Tela Minhas Bandas (após cadastro de banda).....	87
FIGURA 56 – Tela Minhas Bandas (após cadastro de banda).....	88
FIGURA 57 – Tela Meus Eventos (sem eventos)	89
FIGURA 58 – Tela de escolher encontrar Banda ou Pub para agendar evento	90
FIGURA 59 – Tela de encontrar Pub	91
FIGURA 60 – Tela de encontrar Pub (erro ao não selecionar nenhum).....	92
FIGURA 61 – Tela de escolher banda do usuário para agendar evento	93
FIGURA 62 – Tela de escolher banda do usuário para agendar evento (erro)	94
FIGURA 63 – Tela de escolher banda do usuário para agendar evento (seleção) ..	95
FIGURA 64 – Tela de escolher data e hora do evento	96
FIGURA 65 – Tela de escolher a data do evento	97
FIGURA 66 – Tela de escolher a hora do evento (relógio).....	98

FIGURA 67 – Tela de escolher a hora do evento (número).....	99
FIGURA 68 – Tela Meus Eventos (evento pré-agendado com sucesso)	100
FIGURA 69 – Tela Meus Eventos (erro tentar confirmar evento não pendente)	101
FIGURA 70 – Tela de Perfil (sem eventos confirmados)	102
FIGURA 71 – Tela de Encontrar Banda	103
FIGURA 72 – Tela de Escolher Pub (do usuário)	104
FIGURA 73 – Tela de Cadastrar Pub.....	105
FIGURA 74 – Tela de Cadastrar Pub (erro de CNPJ repetido)	106
FIGURA 75 – Tela de Meus Pubs (Pub cadastrado com sucesso)	107
FIGURA 76 – Tela de Logout (confirmação).....	108
FIGURA 77 – Diagrama de sequência – Cadastrar usuário	124
FIGURA 78 – Diagrama de sequência – Fazer login	125
FIGURA 79 – Diagrama de sequência – Fazer logout.....	126
FIGURA 80 – Diagrama de sequência – Cadastrar banda	127
FIGURA 81 – Diagrama de sequência – Cadastrar pub	128
FIGURA 82 – Diagrama de sequência – Agendar evento começando por pub.....	129
FIGURA 83 – Diagrama de sequência – Agendar evento começando por banda..	130
FIGURA 84 – Diagrama de sequência – Confirmar evento	131
FIGURA 85 – Diagrama de sequência – Deletar evento	132
FIGURA 86 – Modelo de Objetos (completo).....	133
FIGURA 87 – Modelo Físico de Dados	134

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – CRONOGRAMA.....	29
----------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

APP – Aplicativo

CRUD – Criar, ler, alterar, excluir (do inglês: *Create, Read, Update, Delete*)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 PROBLEMA	17
1.2 OBJETIVOS	18
1.2.1 Objetivo geral	18
1.2.2 Objetivos específicos	18
1.3 JUSTIFICATIVA	19
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	20
2.1 Mercado local de música ao vivo	21
2.2 Casas noturnas	21
2.3 Conjuntos musicais ("bandas")	22
2.4 Métodos de agendamento tradicionais	22
2.5 Métodos de agendamento com uso de tecnologia	22
3 MATERIAIS E MÉTODOS	28
3.1 CRONOGRAMA	29
3.2 LINGUAGENS, FRAMEWORKS, TECNOLOGIAS E ARQUITETURA	29
3.2.1 <i>Frameworks</i>	29
3.3.2 Linguagens de programação	30
3.3.3 Banco de dados	31
3.3.4 Arquitetura	31
3.3.5 Editores de texto e outras ferramentas	31
4 APRESENTAÇÃO DO SISTEMA	33
4.1 ARQUITETURA DO SOFTWARE	33
4.2 TELAS DO SOFTWARE	33
4.2.1 Tela inicial	34
4.2.2 Cadastro de Usuário (vazio)	35
4.2.3 Cadastro de Usuário (preenchido)	36
4.2.4 Login	37
4.2.5 Login (preenchido)	38
4.2.6 Login (erro)	39
4.2.7 Perfil (sem eventos)	40
4.2.8 Perfil (menu)	41
4.2.9 Minhas bandas (nenhuma cadastrada)	42

4.2.10	Cadastrar Banda	43
4.2.11	Cadastrar Banda (preenchido)	44
4.2.12	Minhas bandas (após cadastro de banda)	45
4.2.13	Minhas Bandas.....	46
4.2.14	Meus Eventos.....	47
4.2.15	Agendar um Show – Escolher encontrar Banda ou Pub.....	48
4.2.16	Encontrar Pub	49
4.2.17	Encontrar Pub (erro ao não selecionar nenhum)	50
4.2.18	Escolher Banda (do usuário).....	51
4.2.19	Escolher Banda (do usuário - erro ao não selecionar nenhuma).....	52
4.2.20	Escolher Banda (do usuário - banda selecionada)	53
4.2.21	Escolher Data e Hora do Evento.....	54
4.2.22	Escolher Data do Evento.....	55
4.2.23	Escolher Hora do Evento (relógio)	56
4.2.24	Escolher Hora do Evento (número).....	57
4.2.25	Meus Eventos (evento pré-agendado com sucesso).....	58
4.2.26	Meus Eventos (erro ao clicar em confirmar evento não pendente).....	59
4.2.27	Perfil (sem eventos confirmados).....	60
4.2.28	Encontrar Banda	61
4.2.29	Escolher Pub (do usuário).....	62
4.2.30	Cadastrar Pub	63
4.2.31	Cadastrar Pub (erro de CNPJ repetido)	64
4.2.32	Meus Pubs (Pub cadastrado com sucesso).....	65
4.2.33	Logout (confirmação)	66
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	67
5.1	RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	67
	REFERÊNCIAS.....	68
	APÊNDICE A – VISÃO	69
	APÊNDICE B – CASOS DE USO NEGOCIAIS	70
	APÊNDICE C – GLOSSÁRIO.....	72
	APÊNDICE D – REGRAS DE NEGÓCIO	73
	APÊNDICE E – PROTÓTIPO DE INTERFACES	76
	APÊNDICE F – CASOS DE USO	109
	APÊNDICE G – DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA	124

APÊNDICE H – MODELO DE OBJETOS (COMPLETO)	133
APÊNDICE I – MODELO FÍSICO DE DADOS	134

1 INTRODUÇÃO

O mercado de música ao vivo local curitibano funciona através de uma relação contínua entre conjuntos musicais (também referenciados neste trabalho como “bandas”) e casas noturnas (também referenciadas neste trabalho como “pubs”). Detalhes de cada apresentação (também referenciadas neste trabalho como “shows”) ou de um número de apresentações geralmente são negociados entre um representante de cada parte por mensagens instantâneas ou ligação telefônica.

Segundo Macan (2020), na cidade de Curitiba/PR e Região Metropolitana, mais de 60% dos músicos tocam profissionalmente, isto é, contam com cachês como renda complementar ou principal em seus núcleos familiares. A quantidade de locais em que ocorrem apresentações musicais ao vivo chega à faixa de 150, com a inauguração de pelo menos vinte locais nos últimos dez anos até hoje.

Comumente os detalhes de apresentações, como data, horário, valor do cachê, duração do show, dentre outros são modificados mais de uma vez até o acordo final entre as partes. Isto se dá por fatores diversos, incluindo a eventual necessidade de a casa noturna confirmar ou renegociar detalhes de shows com outras bandas ao mesmo tempo, por exemplo, em casos de uma data em um bar contar com shows de duas ou mais bandas em diferentes horários. Informações sobre bandas normalmente são passadas para os *pubs* contratantes na forma de perfis de redes sociais (Facebook e Instagram), plataformas de *streaming*¹ de mídia (YouTube e Spotify) e *website*² próprio. Casas noturnas, por sua vez, têm suas informações publicadas em redes sociais, *website* próprio e serviços de mapas (Google Maps).

1.1 PROBLEMA

Não existe uma plataforma que centralize todas as informações relativas a bandas e *pubs*³. Isto é, quando um bar deseja encontrar uma banda ou vice-versa, é

¹ *Streaming* pode ser definido como uma tecnologia que permite a recepção de dados, sobretudo de áudio e vídeo, em fluxo contínuo à medida que vão sendo enviados, sem necessidade de descarregar o conjunto total dos dados (STREAMING, 2022).

² *Website* compreende uma página ou conjunto de páginas da Internet com informações diversas, acessível através de computador ou de outro meio eletrônico (WEBSITE, 2022).

³ *Pub* designa um estabelecimento onde se servem bebidas com álcool, especialmente no Reino Unido e na Irlanda (PUB, 2022).

necessário procurar em vários lugares, achar os meios de contato, entrar em contato, ser direcionado para a pessoa responsável pelo agendamento de datas, para só então iniciar o diálogo. Inexiste também uma plataforma centralizada de sincronização de agendas entre *pubs* e bandas, em que cada parte consiga visualizar as datas e horários livres da outra, tampouco abrir uma solicitação de agendamento.

Nos moldes atuais, o resultado da não-existência de tais sistemas se traduz na necessidade de uma significativa quantidade de tempo investida na comunicação – existem funcionários cuja principal ou exclusiva função é realizar esta gestão de agendamentos. Mais comunicação também significa maior possibilidade de ruídos, ou seja, “mal-entendidos” que às vezes só são percebidos quando já causaram consequências. Por exemplo, se uma data foi marcada com algum erro de grafia ou outro equívoco, a banda pode ter perdido de marcar a data corretamente e o bar pode ter ficado sem ninguém para se apresentar no horário e dia reservados, causando retrabalho operacional na resolução do problema e possível perda financeira.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Construir uma aplicação móvel para os sistemas operacionais Android e iOS que possibilite realizar a busca de parceiros (casas noturnas ou conjuntos musicais) e realizar o agendamento de eventos entre esses parceiros, com o mínimo de esforço possível para o usuário.

1.2.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos são:

- a) Possibilitar que o agendamento de shows seja feito sem nenhum diálogo necessário. É necessário apenas requisitar a data e horário e a outra parte precisa aceitar o evento para confirmá-lo.
- b) Possibilitar que uma casa noturna ou conjunto musical realize uma busca por parceiros comerciais.
- c) Possibilitar excluir eventos anteriormente agendados.

- d) Possibilitar ampla busca na plataforma, fazendo com que conjuntos musicais e casas noturnas encontrem parceiros comerciais que talvez não encontrariam, aumentando seus respectivos catálogos de parceiros.

1.3 JUSTIFICATIVA

Comparado ao modelo atual de agendamento, o sistema desenvolvido possibilita vantagens como:

- a) Redução do tempo investido por ambas as partes em comunicação.
- b) Redução da possibilidade de ruído de comunicação.
- c) Redução da possibilidade de retrabalho ocasionado por ruídos de comunicação.
- d) Facilitação da gestão de agendas em apenas uma plataforma.
- e) Facilidade e agilidade de agendamento através de um aplicativo em dispositivos móveis Android ou iOS.
- f) Redução de custos operacionais de agendamentos de eventos para ambas as partes.

Nos próximos capítulos deste trabalho serão abordados: uma fundamentação teórica explicando mais profundamente o contexto do mercado musical e os métodos de agendamento de eventos utilizados; quais foram os materiais e métodos utilizados no desenvolvimento deste trabalho, especificando inclusive a arquitetura, linguagens, frameworks e demais ferramentas utilizadas; seguida pela apresentação do sistema propriamente dito com foco na experiência do usuário.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De acordo com Herschmann (2013, p. 49), as relações construídas em um espaço tendo a música como fator mediador são entendidas como a cena. Em cidades, a cena musical é comumente formada por agentes e ambientes culturais, formando a conexão entre práticas musicais e sua inserção em espaços (JANOTTI JUNIOR, 2012, p. 2). Macan (2020, p. 109) entende como os agentes da cena musical curitibana: os músicos, os proprietários, os funcionários e os frequentadores dos espaços culturais.

Entre os espaços que possuem a maior frequência de performances musicais ao vivo em Curitiba estão *pubs*, bares e casas de show - que doravante serão mencionados *pubs*. O público utiliza esses estabelecimentos, basicamente, para o entretenimento e consumo gastronômico. As atrações musicais normalmente são responsáveis por intensificar o comparecimento e permanência do público nas casas noturnas. Os músicos são comumente contratados pelo próprio proprietário ou pelo agenciador, que é um funcionário designado para esta tarefa. O empresário possui a responsabilidade de administrar a agenda das bandas e defender os interesses dos músicos no momento da contratação – papel este geralmente desempenhado por algum músico da própria banda no contexto local, embora haja casos em que há uma pessoa específica para tal função.

A relação de trabalho entre músico e uma casa noturna raramente envolve vínculo empregatício formal, desempenhando o mencionado por primeiro uma função em suma laboral e temporária (MACAN, 2020, p.69). Por isso, os músicos necessitam muitas vezes investir uma quantidade grande de horas semanais para manter uma assiduidade de trabalho em uma casa específica enquanto realiza novas prospecções de shows. A atividade de contratação (ou agenciamento) de bandas é uma das principais funções desempenhadas pelo agenciador, ou seja, a pessoa responsável por desenvolver a programação cultural do estabelecimento. O atual modelo de negócio evidencia que a atração musical de casas noturnas se mostra dependente do “catálogo” de bandas do proprietário/agenciador.

Em pesquisa anterior sobre o cenário musical curitibano, Macan (2017) destaca outras dificuldades enfrentadas pelos agentes do mercado. Entre as principais queixas estavam o “amadorismo generalizado” e o excessivo número de bandas disputando o espaço em poucas casas noturnas. A chegada de novos

recursos tecnológicos digitais, por sua vez, trouxe visibilidade para a discussão das dores supracitadas, porém não resultou em soluções palpáveis para os problemas da cena de Curitiba (MACAN, 2020, p. 275).

2.1 Mercado local de música ao vivo

É importante ressaltar que além de dados oriundos da bibliografia, este trabalho também agrega dados e experiências relevantes próprias do autor, fundamentados em 10 (dez) anos de atuação profissional dentro do mercado musical de Curitiba-PR (2009-2019), tendo participado de mais de 10 (dez) conjuntos musicais e realizado mais de 900 (novecentas) apresentações neste período.

O mercado local curitibano de música ao vivo compreende algumas figuras principais além dos já mencionados bandas e *pubs*, também relacionadas neste trabalho por termos simplificados, conforme a seguir: agenciador (ponto focal da casa noturna responsável pelo contato com conjuntos musicais) e empresário (ponto focal do conjunto musical responsável pelo contato com conjuntos musicais). Os eventos em que ocorre apresentação de música ao vivo por parte das bandas nos *pubs* também são denominados "shows".

2.2 Casas noturnas

Casas noturnas, também chamadas de "*pubs*" neste trabalho, consistem em estabelecimentos comerciais onde ocorre apresentação de música ao vivo frequente, periódica ou pontual. Apesar do termo "*pubs*" para simplificar o entendimento ao longo deste trabalho, esses estabelecimentos não são restritos a *pubs*, podendo ser restaurantes, cafés, casas de *shows*, etc. A apresentação musical realizada em tais estabelecimentos é proporcionada por conjuntos musicais formados por uma ou mais pessoas.

Normalmente, o contato das casas noturnas com os conjuntos musicais é realizado por algum funcionário estipulado para esta atribuição (também denominado de "agenciador"), em alguns casos podendo ser o próprio dono do estabelecimento.

2.3 Conjuntos musicais ("bandas")

Neste trabalho, entende-se por "conjuntos musicais" - também referidos como "bandas" - grupos formados por músicos que desempenham serviços de apresentação musical em estabelecimentos - também referidos neste trabalho como "casas noturnas" ou "*pubs*". No contexto local de Curitiba, esses grupos normalmente realizam as comunicações com seus parceiros de negócio (*pubs*) diretamente, por meio de um ou mais de seus membros. Em alguns casos (menos comuns no contexto local), existe a figura de uma pessoa que não faz parte do conjunto musical, designada apenas para este gerenciamento - chamado de "empresário" ou "agente". Para fins deste trabalho, é indiferente a existência ou não do empresário, sendo que no aplicativo desenvolvido, é um usuário (membro da banda ou empresário) que realizará a gestão da agenda da banda, podendo esse usuário ser ou não músico, empresário, agente etc.

2.4 Métodos de agendamento tradicionais

Aproximadamente dos últimos dez anos para cá, o uso diário e praticamente instantâneo de *smartphones* na nossa sociedade tornou-se comum. Até então, a maioria das comunicações, e conseqüentemente, agendamentos de eventos eram realizados em sua maioria, por telefone.

2.5 Métodos de agendamento com uso de tecnologia

Esta seção apresenta uma pesquisa realizada com o público-alvo. Foi realizada uma entrevista via *Google Forms*⁴ para evidenciar a possível adesão de um aplicativo de celular como o proposto neste trabalho. Um total de 28 pessoas inseridas no cenário musical de Curitiba responderam à pesquisa. A grande maioria já utiliza algum meio digital para agendamento de eventos - em sua maioria (93%), o aplicativo

⁴ *Google Forms* é uma ferramenta gratuita de criação de formulários on-line disponível para qualquer usuário que possui uma conta Google e ainda pode ser acessado em diversas plataformas, inclusive, por meio do celular (MOTA, 2019).

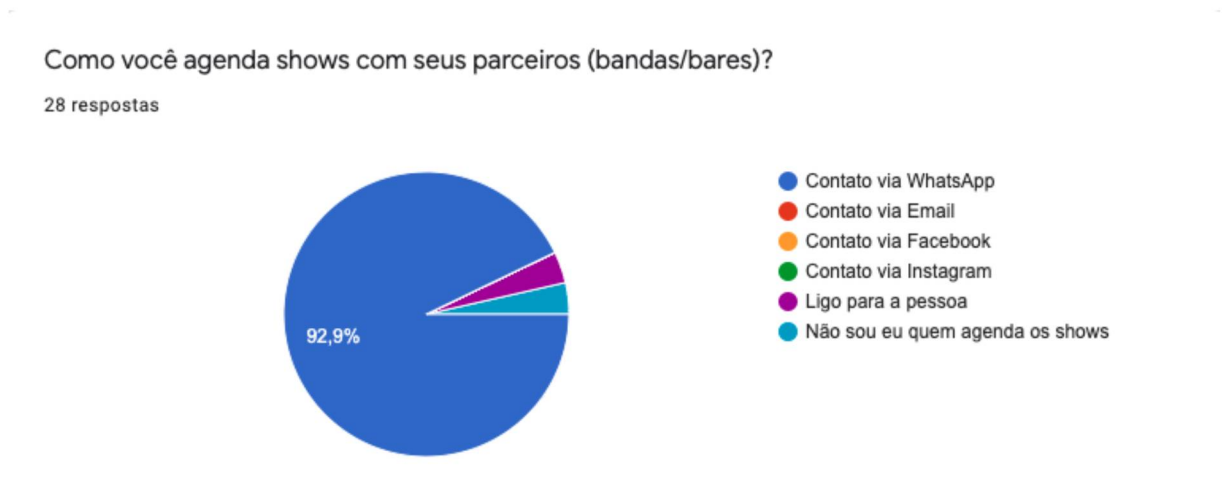
*WhatsApp*⁵. Isso demonstra que a infiltração de métodos digitais para realizar tarefas de agendamento são de grande aceitação.

De todas as pessoas que responderam, cerca de 70% afirmam que após o agendamento, ocorrem ajustes de data e hora do evento. Também 70% das pessoas afirmaram que utilizariam um aplicativo de celular para realizar os agendamentos. Um total de 90% dos entrevistados afirmou que se o aplicativo fosse lançado agora, fariam o *download*⁶ e instalariam para testar.

Segue abaixo as respostas obtidas por meio desta pesquisa, sendo importante ressaltar que em todas as perguntas foi deixada aberta a opção de "Outro" para preenchimento manual de uma outra opção pelo usuário.

A Figura 1 apresenta o método de agendamento utilizado pelos respondentes. Quase 93% afirmam usar o *WhatsApp*.

FIGURA 1 – Método de agendamento atualmente utilizado



FONTE: O autor (2021).

A Figura 2 evidencia os ruídos de comunicação que ocorrem no processo de agendamento. Cerca de 79% afirmam geralmente ocorrem alterações na data e/ou hora inicialmente acordadas.

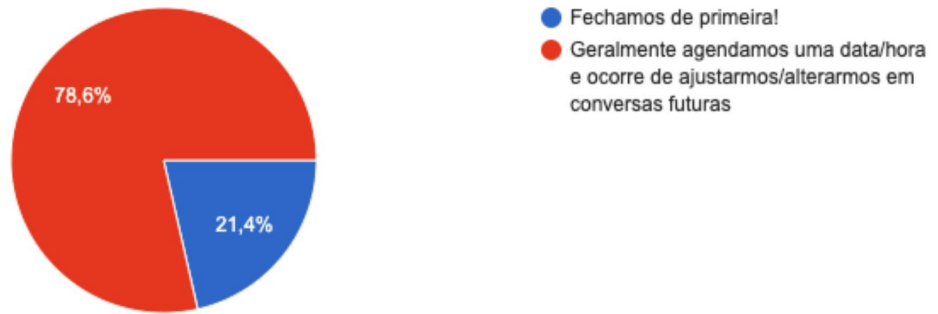
⁵ *WhatsApp* é um aplicativo móvel para troca de mensagens instantâneas lançado em 2009 (LIMA, ALMEIDA e CAVALCANTE, 2017).

⁶ *Download* compreende o descarregamento de dados de um dispositivo remoto para um dispositivo local (DOWNLOAD, 2022).

FIGURA 2 – Ruídos de comunicação ocorridos durante o agendamento

Geralmente o show é fechado direto no primeiro contato ou é necessário ajustar detalhes de data/hora sobre o compromisso

28 respostas



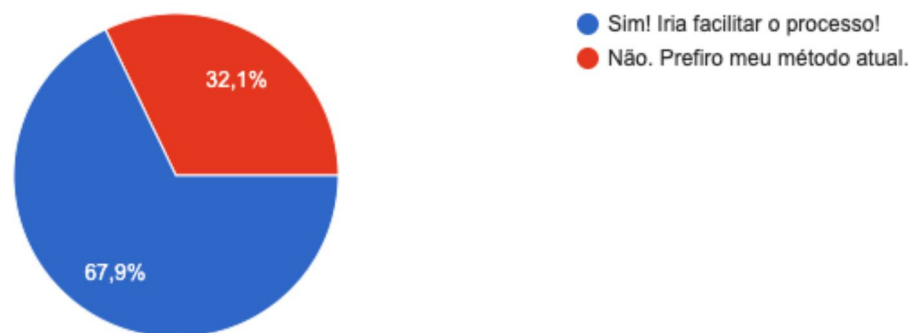
FONTE: O autor (2021).

A Figura 3 demonstra a possível adesão do público respondente a um aplicativo de celular para realizar os agendamentos. Quase 68% afirmam que o método proposto facilitaria o processo.

FIGURA 3 – Possível adesão ao método de agendamento proposto no trabalho

Você utilizaria um App de celular para realizar os agendamentos dos seus shows?

28 respostas



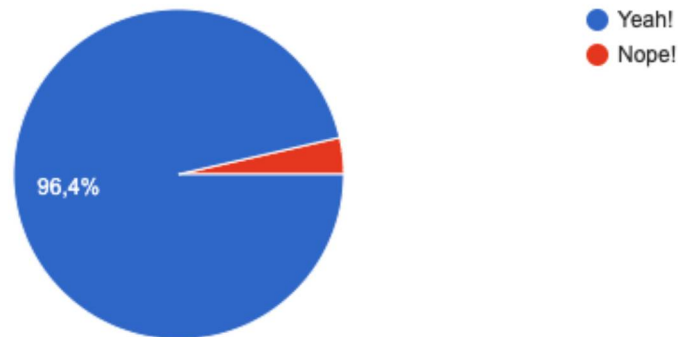
FONTE: O autor (2021).

A Figura 4 ilustra que um percentual ainda maior dos entrevistados baixaria o aplicativo para testar – cerca de 96%.

FIGURA 4 – Possível teste do aplicativo proposto neste trabalho pelos usuários

Se esse App fosse lançado agora na Play Store ou App Store, você baixaria para dar uma testada?

28 respostas



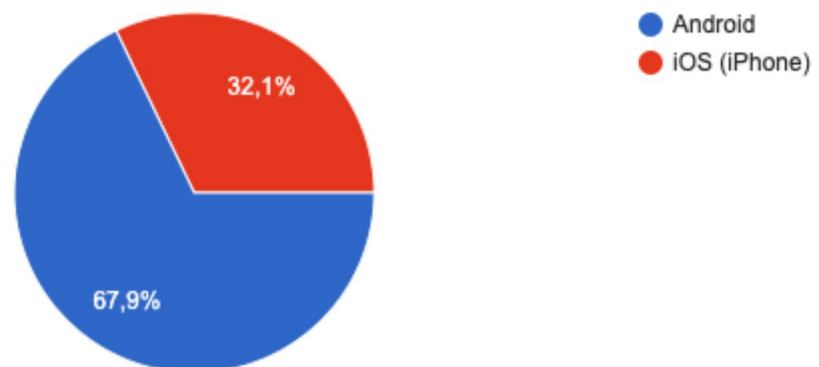
FONTE: O autor (2021).

A Figura 5 demonstra que, em sua maioria, o público respondente utiliza o sistema operacional Android (cerca de 68%).

FIGURA 5 – Sistema operacional utilizado nos *smartphones* do público-alvo

Seu celular é Android ou iOS (iPhone)?

28 respostas



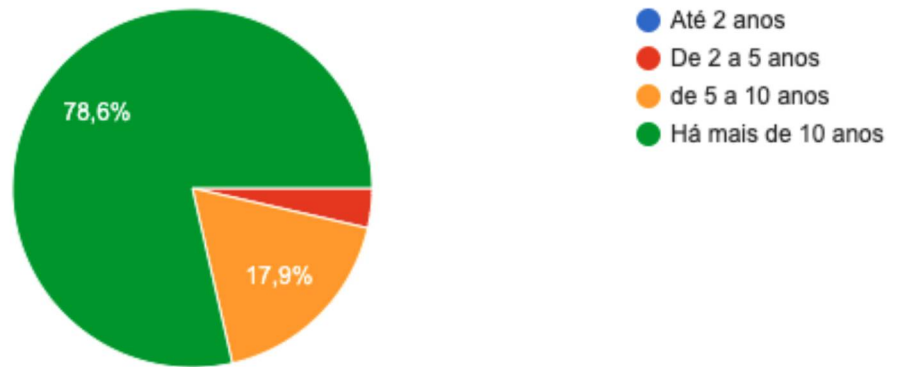
FONTE: O autor (2021).

A Figura 6 apresenta o tempo de atuação das pessoas entrevistadas no mercado musical. Quase 79% estão na área há mais de dez anos.

FIGURA 6 – Maturidade dos entrevistados em relação ao mercado musical

Há quanto tempo você está no meio da música?

28 respostas



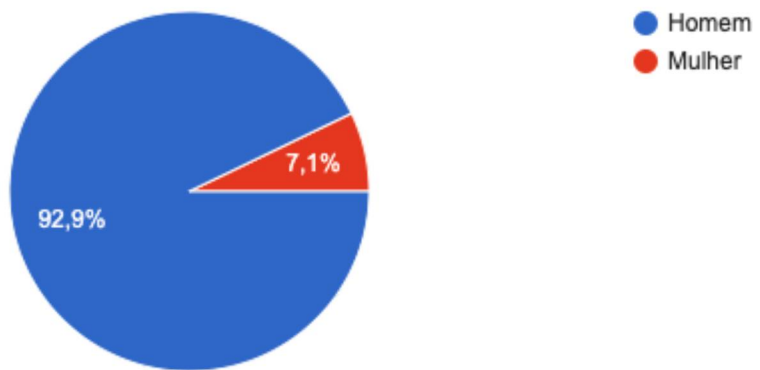
FONTE: O autor (2021).

A Figura 7 ilustra o gênero do público respondente. Cerca de 93% se identificam como homens.

FIGURA 7 – Gênero dos entrevistados

Como você se identifica?

28 respostas



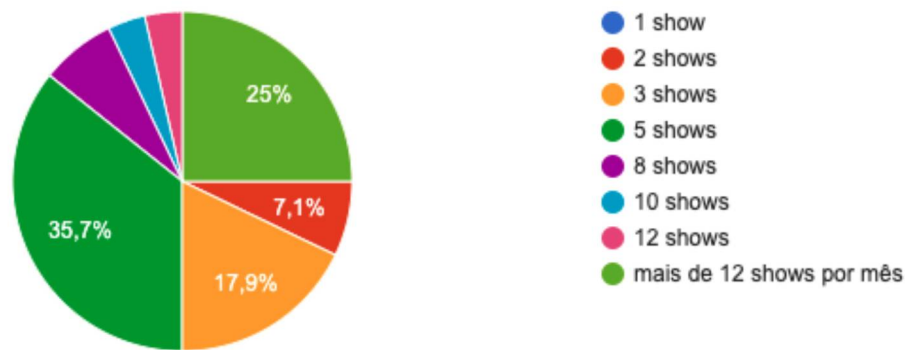
FONTE: O autor (2021).

A Figura 8 apresenta qual é a intenção ideal de quantidade de shows mensais das pessoas entrevistadas. Os valores mais mencionados foram 5 (quase 36%), 12 (25%) e 3 (cerca de 18%) shows por mês.

FIGURA 8 – Intenção ideal de quantidade de shows mensais

Qual é a sua meta ideal de shows por mês? (o que você consideraria melhor!)

28 respostas



FONTE: O autor (2021).

Não foi encontrado nenhum aplicativo similar ao desenvolvido neste trabalho, isto é, que possibilite o agendamento de eventos entre conjuntos musicais e casas noturnas nas lojas de aplicativos Android e iOS (Play Store e App Store). Este fato reitera a importância deste trabalho, já que o resultado será um software pioneiro neste nicho específico de mercado.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O método de desenvolvimento utilizado neste trabalho foi o Scrum, com algumas adaptações. Segundo um dos criadores do framework, Sutherland (2016), o Scrum é um modelo de entregas iterativas, em que cada iteração é chamada de *sprint*, com duração recomendada de duas a quatro semanas. Além da *sprint*, outros eventos fazem parte do framework Scrum, como *review* da *sprint*, retrospectiva da *sprint*, planejamento da *sprint* e a reunião de Scrum diária. No desenvolvimento deste trabalho cada *sprint* foi uma iteração com duração de um mês, sendo que a cada *sprint* foram entregues novas funcionalidades para o software, ou novas partes da documentação escrita. Os eventos de *review* da *sprint*, retrospectiva da *sprint* e planejamento da *sprint* foram aglutinados em um só evento de orientação com a professora orientadora a cada final de *sprint*. Não foi realizado o evento de Scrum diário.

O KANBAN é um método de organização visual do trabalho realizado, geralmente dividido em três colunas de diferentes status: a realizar, em progresso e concluído (Sutherland, 2016). Histórias de usuário são um método de declaração textual de funcionalidades que geram valor para o usuário de um sistema, sendo escritas na primeira pessoa, com a seguinte estrutura: "como um < papel >, eu quero < meta/desejo > de modo que < benefício >" (Cohn, 2004). A cláusula do < benefício > é tratada como opcional. Exemplo: "Como um usuário, eu quero procurar por meus clientes pelos seus primeiros e últimos nomes". Neste trabalho foi utilizado um KANBAN online através da plataforma Atlassian Jira para organização do *backlog*⁷ das *sprints* e visualização do trabalho realizado *versus* trabalho a realizar, no formato de cartões contendo histórias de usuário.

Também foram utilizados diagramas UML para modelagem do software (diagrama de classes, diagramas de sequência e diagramas de caso de uso), que podem ser encontrados na seção de apêndices.

O trabalho desempenhado em cada *sprint* se deu conforme segue abaixo.

⁷*Backlog* é a lista de todas as tarefas ainda não realizadas para implantação de um produto ou funcionalidade (Sutherland, 2016).

3.1 CRONOGRAMA

O cronograma do trabalho realizado em cada iteração e entregue na forma de incremento do produto⁸ contempla o período de abril/2021 a outubro/2021, conforme tabela abaixo.

TABELA 1 – CRONOGRAMA

Incremento	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.
Estudo de requisitos de negócio							
Estudo de tecnologias							
Cadastro pessoa – frontend							
Cadastro pessoal – backend							
Cadastro banda – frontend							
Cadastro banda – backend							
Cadastro bar – frontend							
Cadastro bar – backend							
Agenda – frontend							
Agenda – backend							
Perfil banda – frontend							
Perfil banda – backend							
Perfil bar – frontend							
Perfil bar – backend							
Busca – frontend							
Busca – backend							
Documentação do trabalho							

FONTE: O autor (2021).

3.2 Linguagens, Frameworks, tecnologias e arquitetura

Para execução do trabalho foram utilizadas tecnologias, frameworks e linguagens de programação com diferentes propósitos, conforme discriminado abaixo:

3.2.1 Frameworks

⁸ “Incremento do produto” é definido como tudo aquilo que é gerado de valor em uma iteração de forma a incrementar o produto (Sutherland, 2016).

- Spring: utilizado no *backend* da aplicação para comunicação com o banco de dados.
- Flutter: utilizado no *frontend* da aplicação para construção das telas e interatividade com o usuário.

3.3.2 Linguagens de programação

- Java: utilizada no *backend* da aplicação para comunicação com o banco de dados.
 - Bibliotecas/pacotes: (groupId:artifactId)
 - javax.validation:validation-api
 - org.springframework.boot:spring-boot-starter-data-jpa
 - org.springframework.boot:spring-boot-starter-web
 - org.springframework.boot:spring-boot-devtools
 - org.springframework.boot:spring-boot-starter-test
 - org.springframework.boot:spring-boot-starter-security
 - org.springframework.boot:spring-boot-maven-plugin
 - mysql:mysql-connector-java
 - org.projectlombok:lombok
 - org.junit.vintage:junit-vintage-engine
- Dart: utilizada no *frontend* da aplicação para construção das telas e interatividade com o usuário.
 - Bibliotecas/pacotes:
 - cupertino_icons: ^0.1.2
 - animated_text_kit: ^2.2.0
 - geolocator: ^5.3.1
 - http: ^0.12.1
 - flutter_spinkit: ^4.1.2+1
 - emojis: ^0.8.1
 - table_calendar: ^2.2.3
 - date_time_format: ^1.0.0+4
 - get: ^4.1.4
 - get_storage: ^2.0.2

- path_provider: ^2.0.0
- date_format: ^2.0.2
- google_fonts: ^1.1.2
- provider: ^5.0.0

3.3.3 Banco de dados

- MySQL: usado como banco de dados relacional estruturado, cujo diagrama de relacionamento de entidades pode ser encontrado nos apêndices e abaixo.

3.3.4 Arquitetura

Foi utilizada arquitetura cliente-servidor, respectivamente para *Frontend* e *Backend*, com comunicação estabelecida através de REST API:

- *Backend* (servidor aplicação Java e banco de dados MySQL): rodam na máquina do desenvolvedor deste projeto.
- *Frontend*: dispositivos pessoais (clientes).
- Conexão entre *Backend* e *Frontend* da aplicação através de REST API construídas no *Backend* e consumidas pelo *Frontend*.

3.3.5 Editores de texto e outras ferramentas

Foram utilizados ainda os seguintes softwares e ferramentas para o desenvolvimento do sistema:

- Visual Studio Code: editor de texto utilizado para desenvolvimento do código do sistema.
- Insomnia: aplicação utilizada para testar o consumo e interação com as API's REST desenvolvidas no *Backend*.
- MySQL Workbench: gerenciador de banco de dados MySQL utilizado para realizar testes e gerenciamento do modelo de dados da aplicação.
- Atlassian Jira: software de gestão de projetos ágeis, utilizado para organizar o backlog e as atividades de cada *sprint*.

Este foram os materiais e métodos, assim como frameworks, linguagens de programação, banco de dados, arquitetura, editores de texto e outras ferramentas utilizadas no desenvolvimento deste trabalho. A seguir será explorada a apresentação e usabilidade do sistema do ponto de vista do usuário.

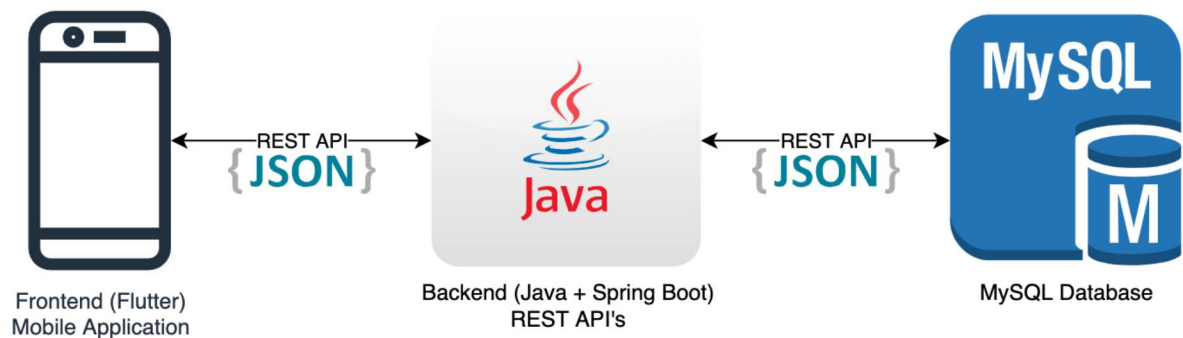
4 APRESENTAÇÃO DO SISTEMA

Neste capítulo será apresentado o sistema por meio de capturas de tela para ilustrar e descrever seu funcionamento, bem como a arquitetura implementada no software desenvolvido.

4.1 Arquitetura do software

A Figura 9 ilustra a arquitetura utilizada: cliente-servidor, sendo o aplicativo móvel que é utilizado por usuários (*frontend*) o cliente, e servidor o *backend* – composto de API desenvolvida em Java e banco de dados relacional MySQL. Toda a comunicação entre *frontend* e *backend* se dá através de API RESTFUL que utilizam estrutura de dados em formato JSON.

FIGURA 9 – Arquitetura do software



FONTE: O autor (2021).

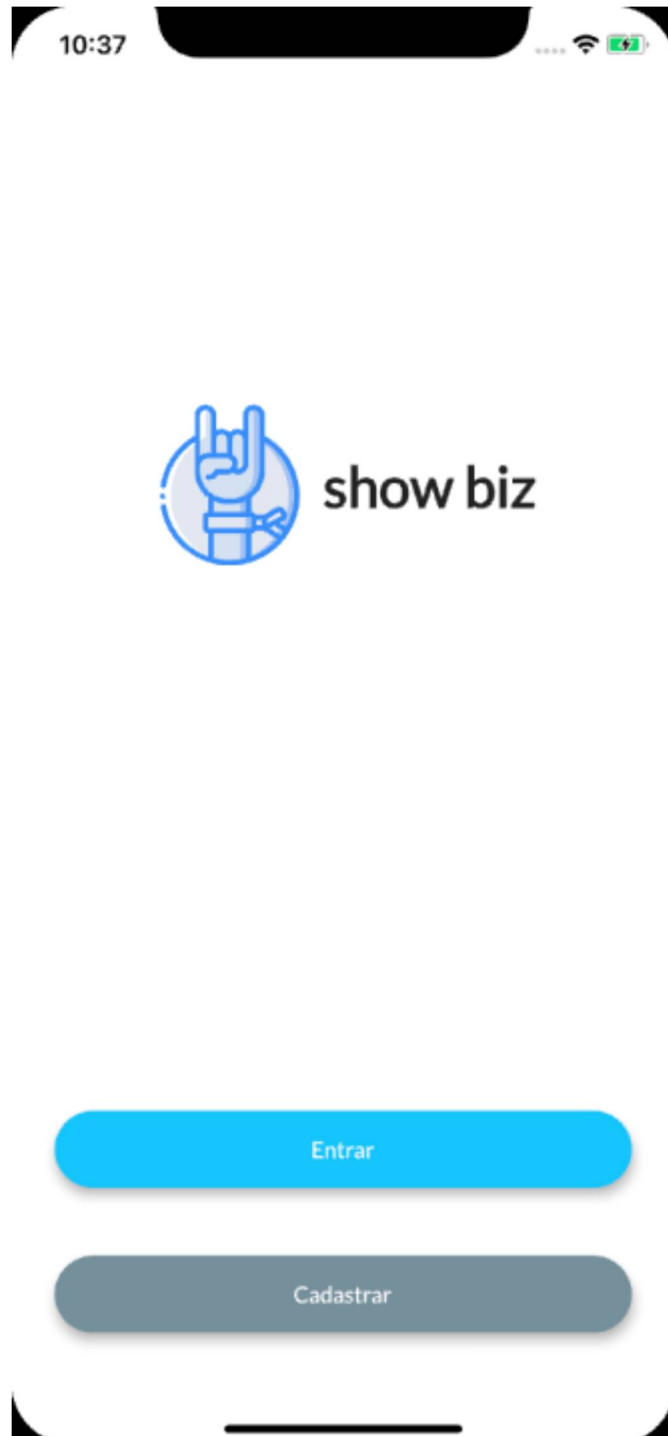
4.2 Telas do software

Segue abaixo capturas de tela do funcionamento do software, assim como uma breve descrição de cada tela.

4.2.1 Tela inicial

A Figura 10 apresenta a tela inicial do aplicativo, após aberto pela primeira vez e sem o usuário estar logado ainda.

FIGURA 10 – Tela inicial do aplicativo

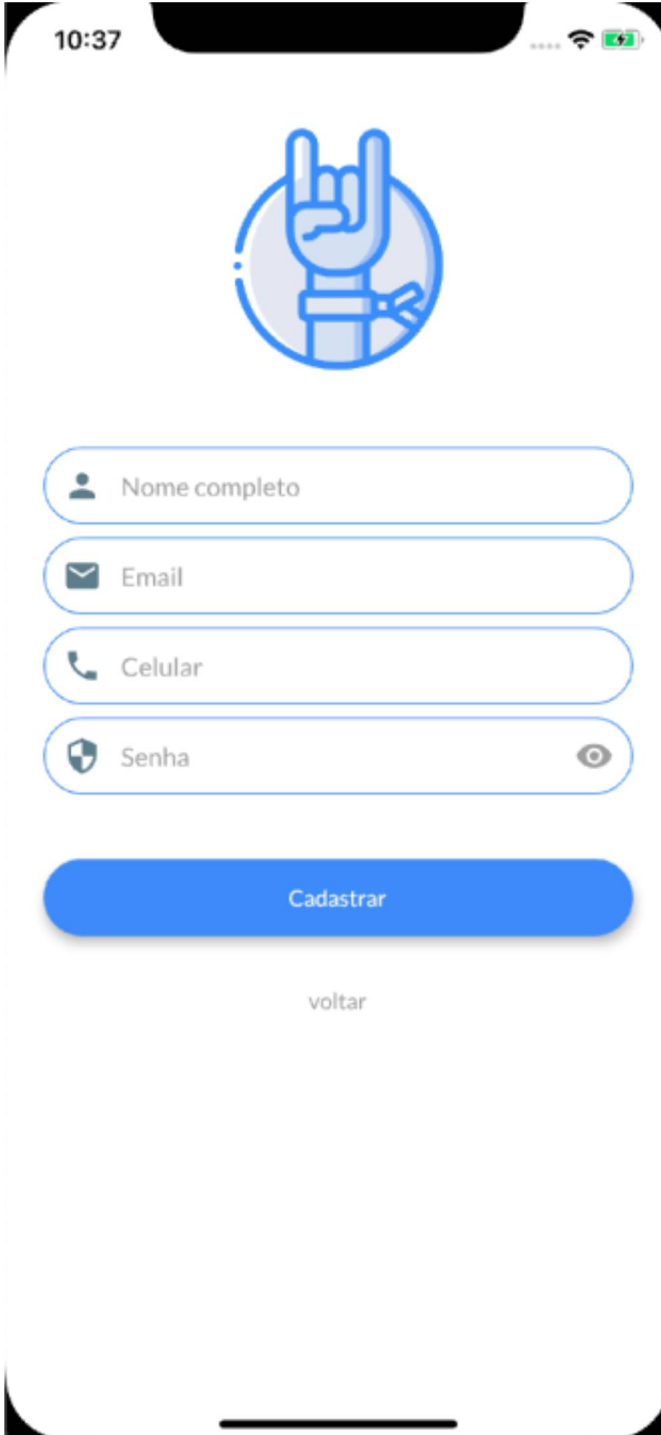


FONTE: O autor (2021).

4.2.2 Cadastro de Usuário (vazio)

Ao clicar em "Cadastrar", o usuário é levado à tela apresentada na Figura 11, para inserir seus dados e cadastrar-se. Exemplo de tela assim que aberta.

FIGURA 11 – Tela de cadastro de usuário



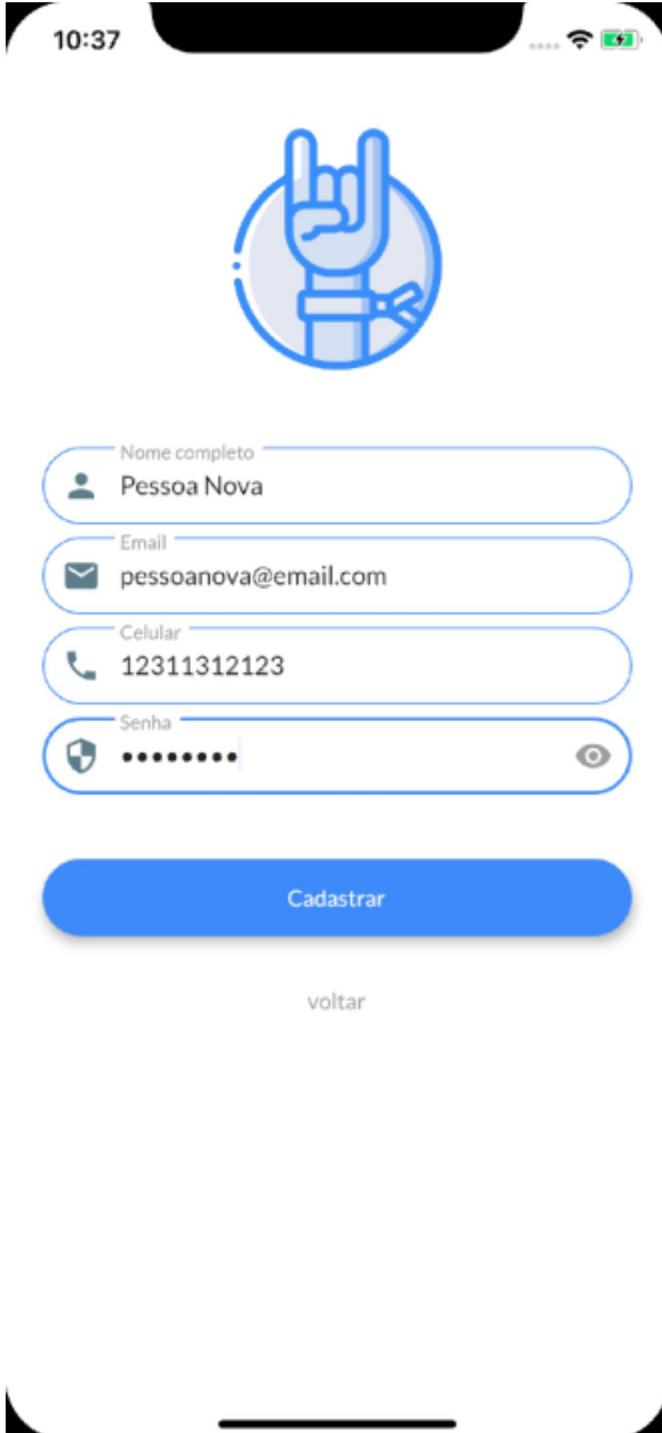
A imagem mostra a interface de usuário para o cadastro de um novo usuário. No topo, há um ícone de uma mão fazendo o sinal do rock dentro de um círculo azul. Abaixo, há quatro campos de entrada de texto, cada um com um ícone de campo à esquerda: 'Nome completo' (ícone de pessoa), 'Email' (ícone de envelope), 'Celular' (ícone de telefone) e 'Senha' (ícone de cadeado). O campo de senha possui um ícone de olho para alternar a visibilidade. Abaixo dos campos, há um botão azul com o texto 'Cadastrar'. Na base da tela, há um link 'voltar'.

FONTE: O autor (2021).

4.2.3 Cadastro de Usuário (preenchido)

Ao clicar em "Cadastrar", o usuário é levado à tela apresentada na Figura 12, para inserir seus dados e cadastrar-se. Exemplo de tela com dados preenchidos.

FIGURA 12 – Tela de cadastro de usuário (dados preenchidos)



A imagem mostra uma interface de usuário para o cadastro de um novo usuário. No topo, há uma barra de status com o horário 10:37, ícones de Wi-Fi e bateria. Abaixo, um ícone azul de uma mão fazendo o sinal do rock. O formulário contém quatro campos de entrada:

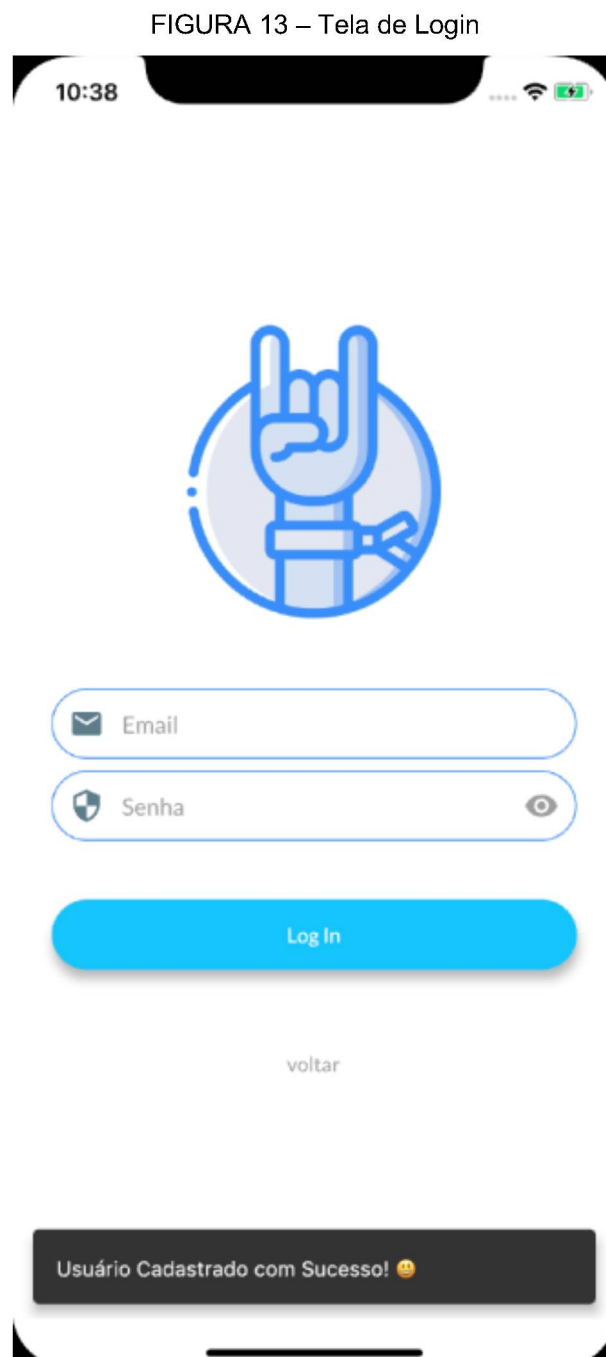
- Nome completo: Pessoa Nova
- Email: pessoanova@email.com
- Celular: 12311312123
- Senha: [oculta com pontos]

Abaixo dos campos, há um botão azul "Cadastrar" e um link "voltar" em cinza.

FONTE: O autor (2021).

4.2.4 Login

Ao clicar em "Login" na tela inicial; ou imediatamente após cadastrar-se, o usuário é levado à tela apresentada na Figura 13, para fazer login no aplicativo utilizando suas credenciais (email e senha). A Figura 13 exemplifica o fluxo logo após o cadastro do usuário, como pode-se observar pelo *snackbar* que traz a mensagem "Usuário cadastrado com Sucesso!" no inferior da tela.

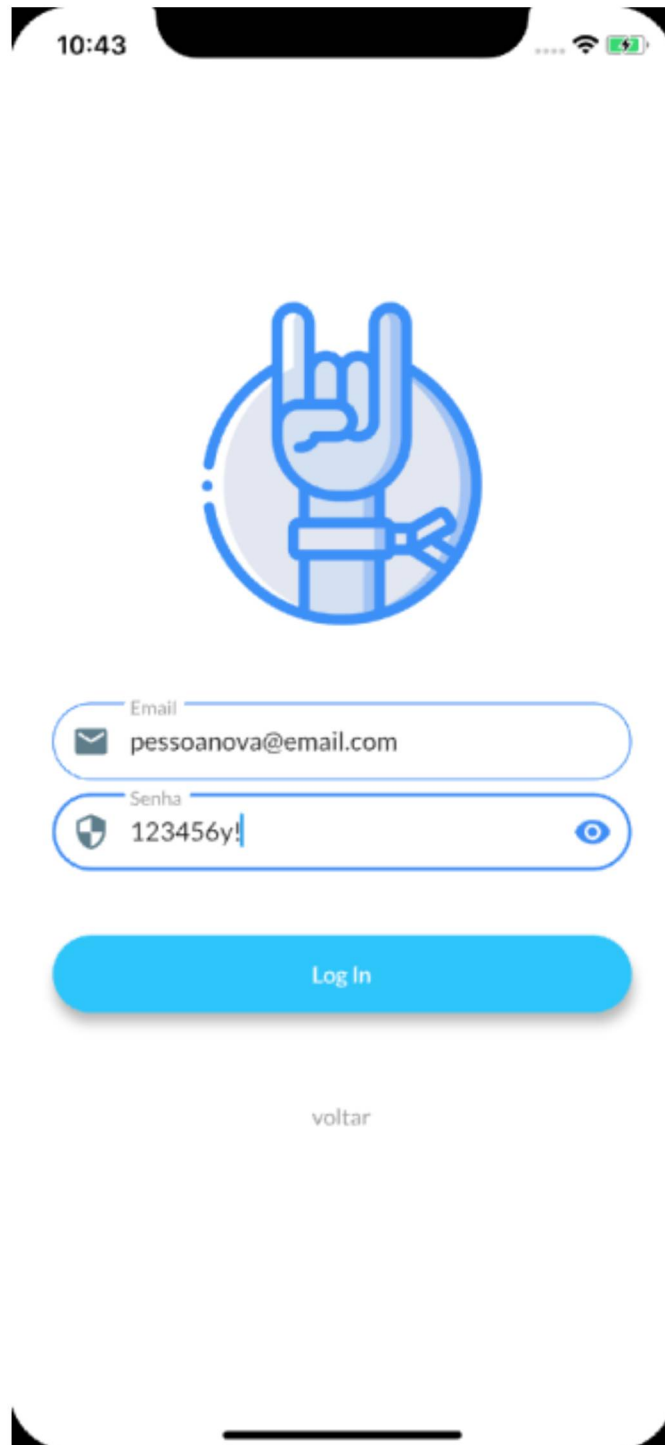


FONTE: O autor (2021).

4.2.5 Login (preenchido)

A Figura 14 ilustra como o campo senha pode ter seu conteúdo visível ou invisível, ao clicar no símbolo do olho no canto direito deste campo.

FIGURA 14 – Tela de Login (dados preenchido)

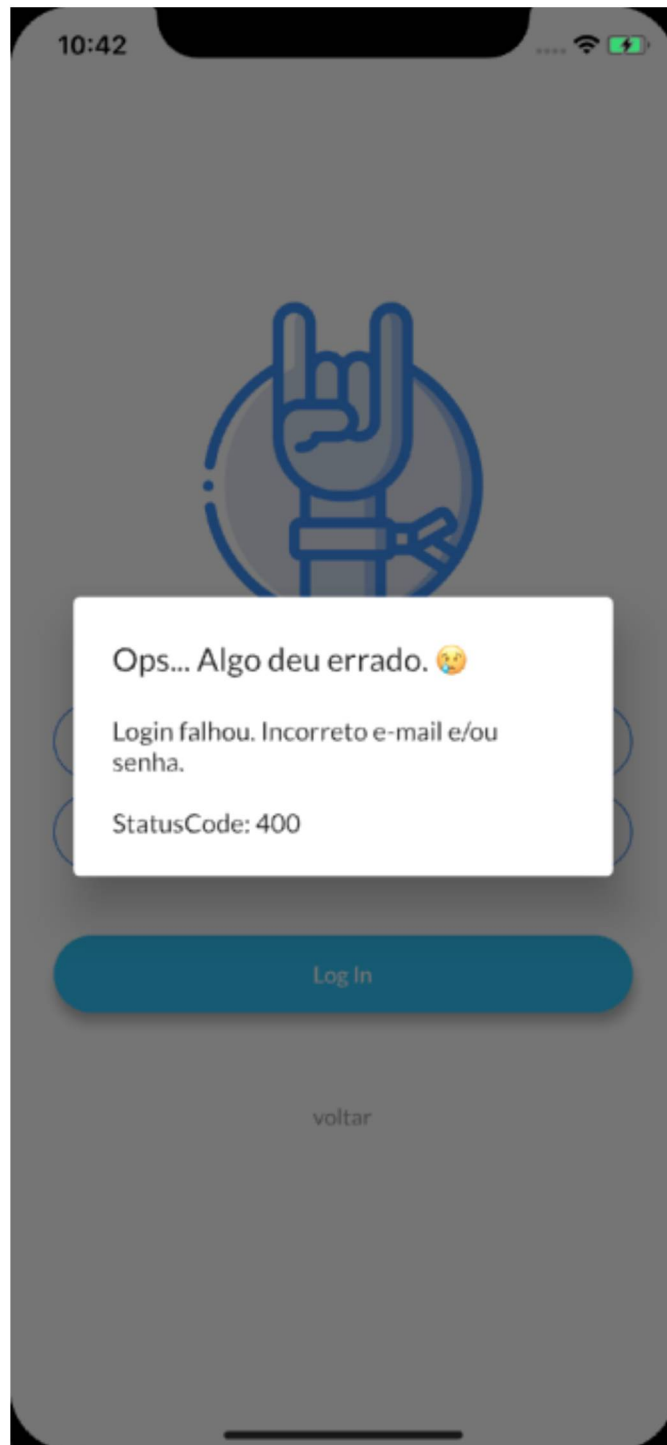


FONTE: O autor (2021).

4.2.6 Login (erro)

A Figura 15 ilustra um erro disparado ao usuário inserir email e/ou senha incorreto(s) na tela de login.

FIGURA 15 – Tela de Login (erro de credenciais)



FONTE: O autor (2021).

4.2.7 Perfil (sem eventos)

Logo após o usuário fazer login com sucesso, é direcionado à tela de Perfil apresentada na Figura 16. Como pode-se verificar na metade inferior da tela, neste caso o usuário não tem nenhum evento ainda cadastrado – nem pendente, nem confirmado. A foto de perfil utilizada é meramente ilustrativa.

FIGURA 16 – Tela de Perfil (sem eventos)

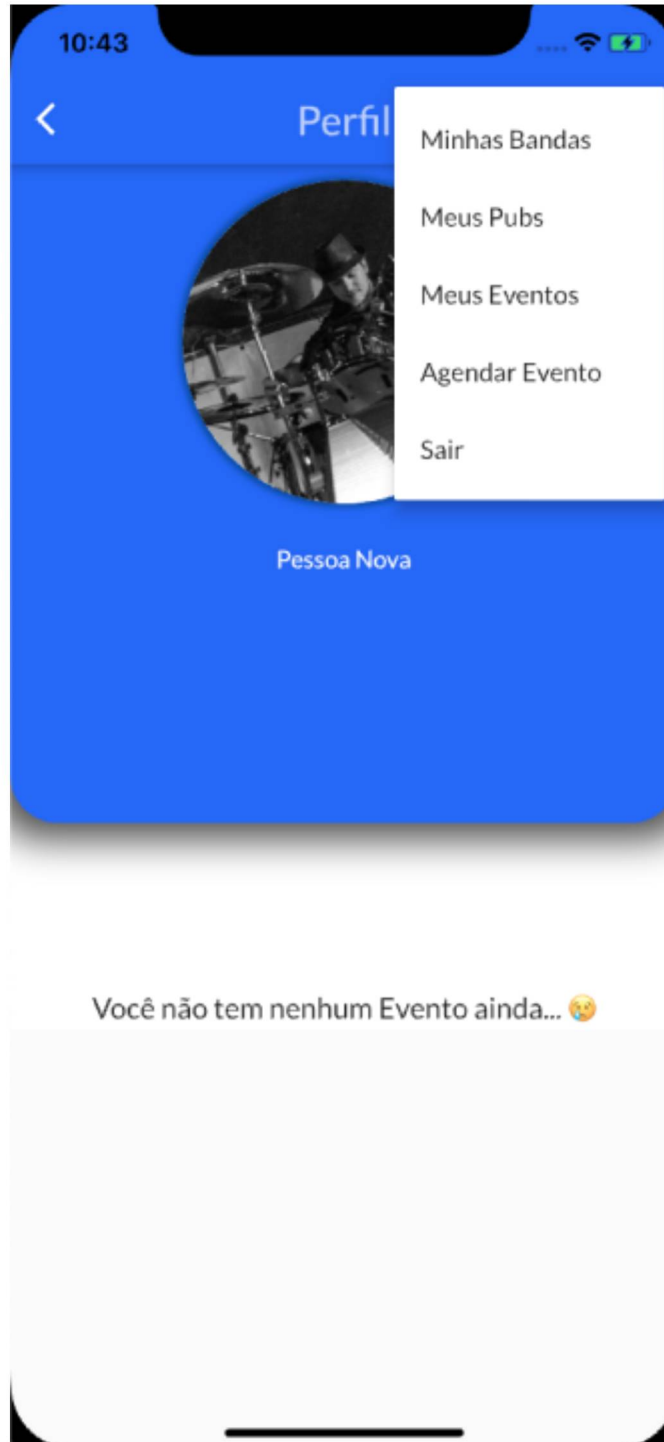


FONTE: O autor (2021).

4.2.8 Perfil (menu)

A Figura 17 ilustra as opções disponíveis no menu.

FIGURA 17 – Tela de Perfil (menu)

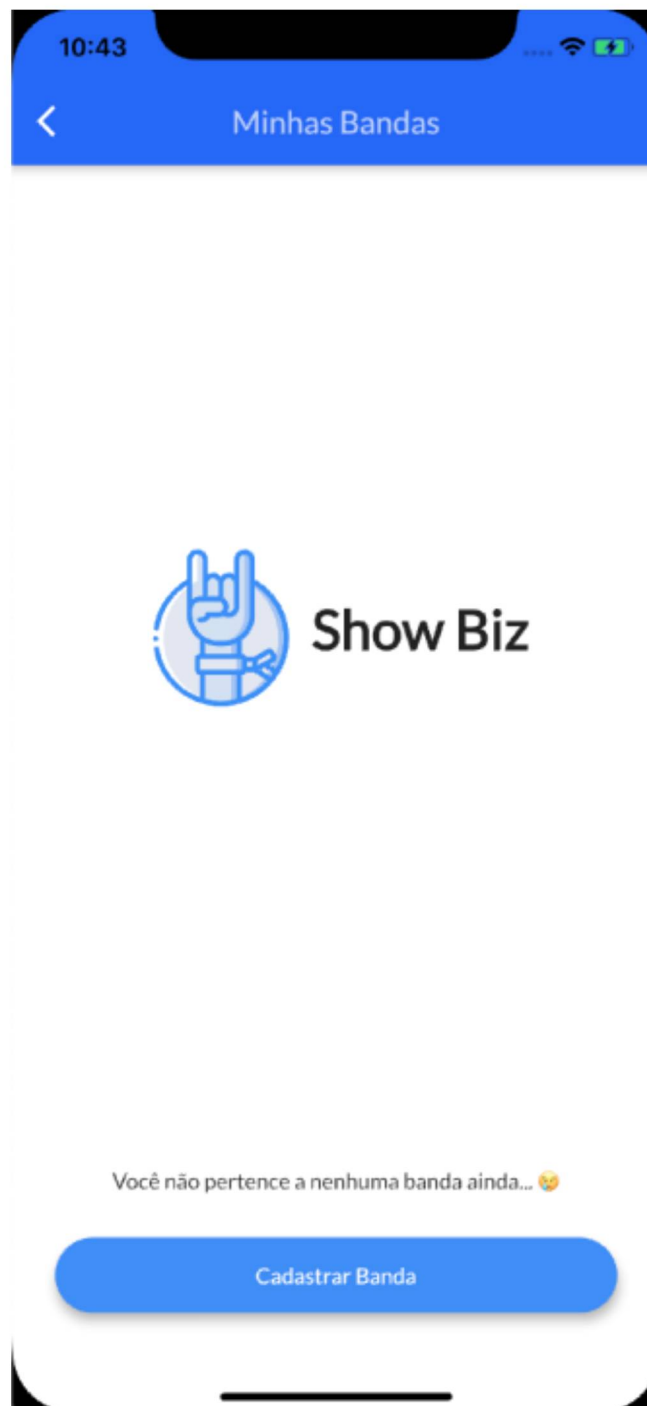


FONTE: O autor (2021).

4.2.9 Minhas bandas (nenhuma cadastrada)

Ao clicar em "Minhas Bandas" no menu, o usuário é direcionado para a tela de "Minhas Bandas". Na tela ilustrada na Figura 18 o usuário ainda não cadastrou nenhuma banda.

FIGURA 18 – Tela Minhas Bandas (nenhuma cadastrada)

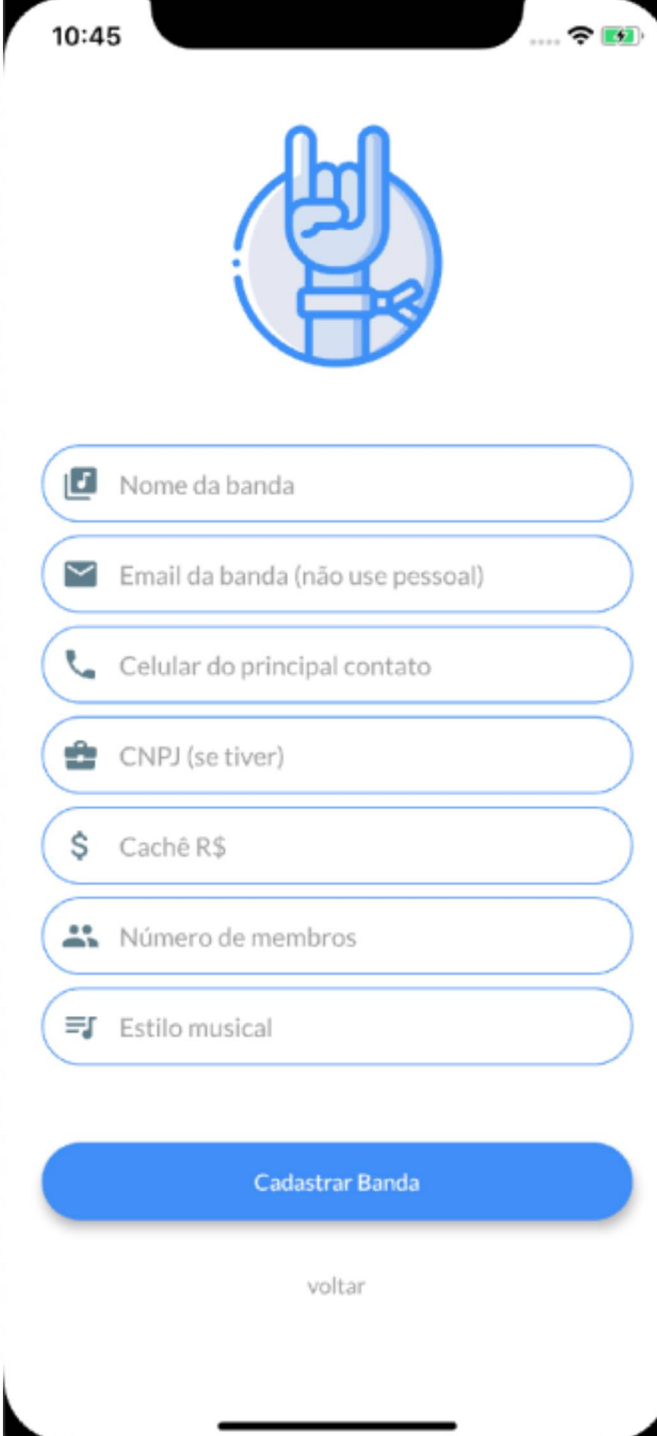


FONTE: O autor (2021).

4.2.10 Cadastrar Banda

Ao clicar em "Cadastrar Banda" na tela "Minhas Bandas", o usuário é direcionado à tela de cadastro de banda, ilustrada pela Figura 19.

FIGURA 19 – Tela de cadastro de banda



A imagem mostra a interface de usuário para o cadastro de uma banda. No topo, há uma barra de status com o horário 10:45, ícones de Wi-Fi e bateria. Abaixo, um ícone de uma mão fazendo o sinal do rock dentro de um círculo. O formulário contém sete campos de entrada, cada um com um ícone representativo: um ícone de documento para o nome da banda, um envelope para o e-mail, um telefone para o celular do principal contato, um ícone de carteira para o CNPJ, um símbolo de dólar para o cachê em reais, um ícone de grupo de pessoas para o número de membros e um ícone de notas musicais para o estilo musical. Abaixo dos campos, há um botão azul com o texto "Cadastrar Banda" e um link "voltar" em cinza.

10:45

Nome da banda

Email da banda (não use pessoal)

Celular do principal contato

CNPJ (se tiver)

Cachê R\$

Número de membros

Estilo musical

Cadastrar Banda

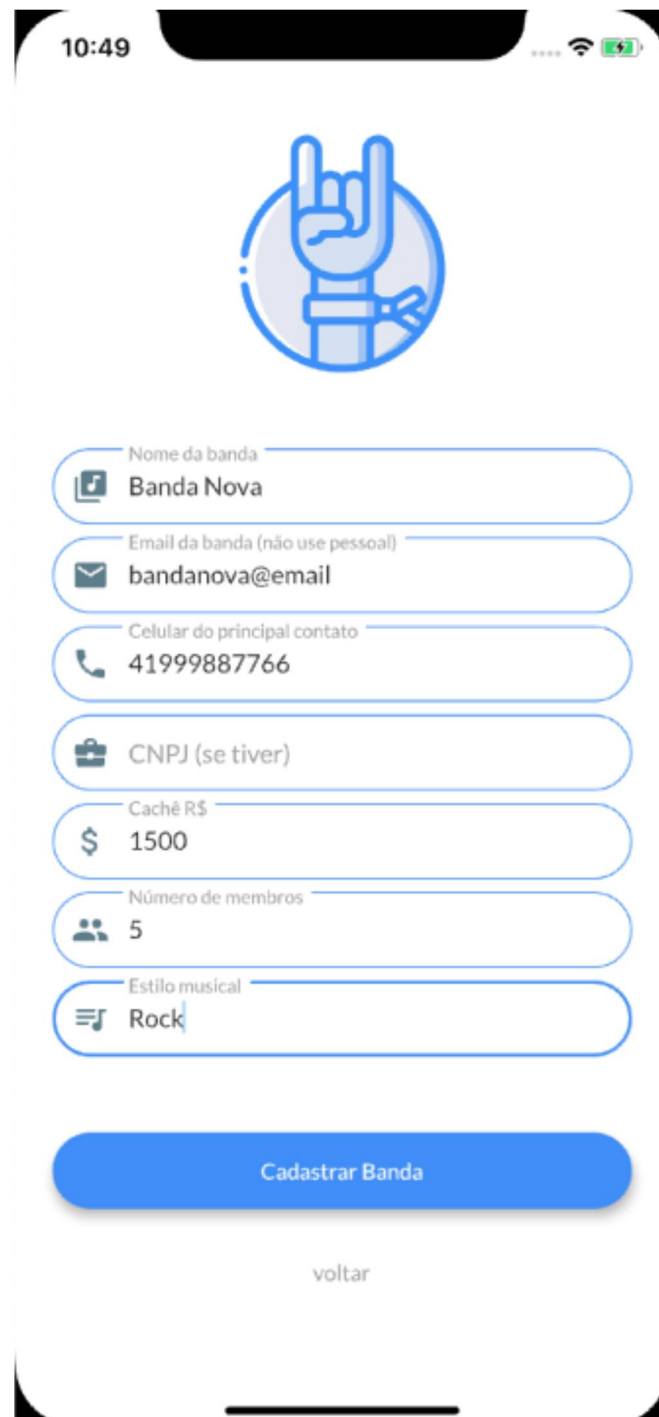
voltar

FONTE: O autor (2021).

4.2.11 Cadastrar Banda (preenchido)

A Figura 20 ilustra o preenchimento do cadastro de banda, exemplificando também como alguns campos não são obrigatórios, a exemplo do campo "CNPJ", que pode ser deixado em branco.

FIGURA 20 – Tela de cadastro de banda (dados preenchidos)



A imagem mostra a interface de usuário para o cadastro de uma banda. No topo, há um ícone de uma mão fazendo o sinal do rock dentro de um círculo. Abaixo, há sete campos de entrada de dados, cada um com um ícone representativo e um rótulo. Os dados preenchidos são: Nome da banda: Banda Nova; Email da banda: bandanova@email; Celular do principal contato: 41999887766; CNPJ (se tiver): (campo vazio); Cachê R\$: 1500; Número de membros: 5; Estilo musical: Rock. Abaixo dos campos, há um botão azul com o texto 'Cadastrar Banda' e um link 'voltar'.

Ícone	Rótulo	Dado Preenchido
📄	Nome da banda	Banda Nova
✉️	Email da banda (não use pessoal)	bandanova@email
📞	Celular do principal contato	41999887766
📄	CNPJ (se tiver)	
💰	Cachê R\$	1500
👥	Número de membros	5
🎵	Estilo musical	Rock

[Cadastrar Banda](#)

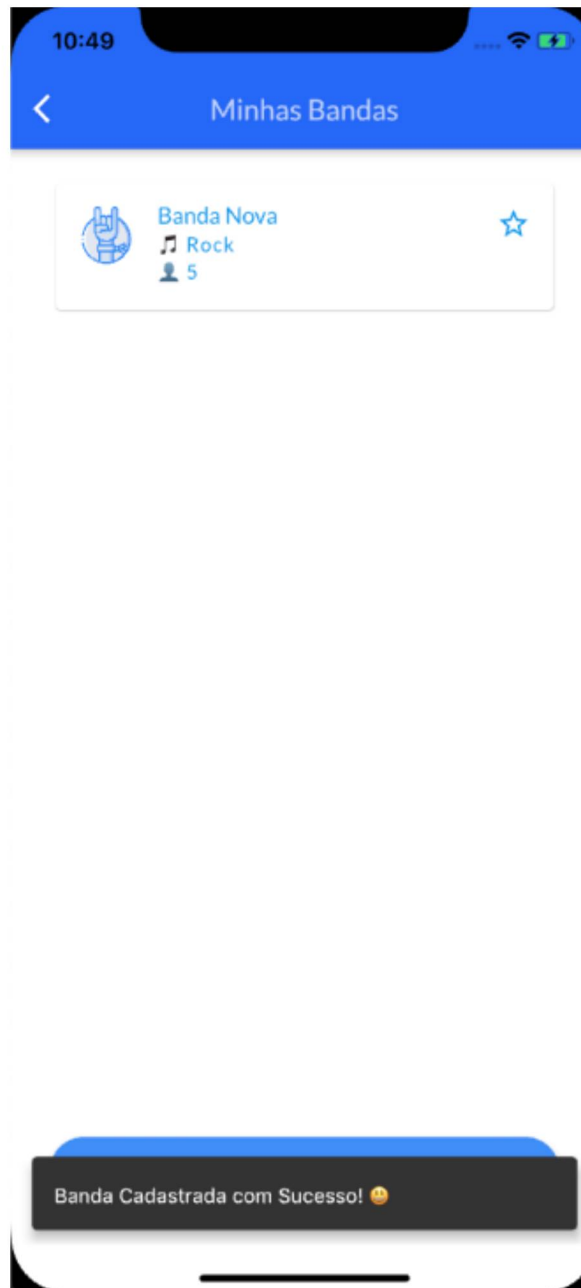
[voltar](#)

FONTE: O autor (2021).

4.2.12 Minhas bandas (após cadastro de banda)

Após cadastrar uma banda, é mostrado um *SnackBar*⁹ na parte de baixo da tela, como pode-se observar na Figura 21.

FIGURA 21 – Tela Minhas Bandas (após cadastro de banda)



FONTE: O autor (2021).

⁹ *SnackBar* é um componente visual que surge na parte inferior da tela e exibe alguma informação por um curto período, geralmente de um a cinco segundos.

4.2.13 Minhas Bandas

A Figura 22 ilustra a tela "Minhas Bandas" com uma banda cadastrada, continuando sempre com a possibilidade de cadastrar mais bandas ao clicar em "Cadastrar Banda", pois um usuário pode ter nenhuma, uma, ou várias bandas.

FIGURA 22 – Tela Minhas Bandas (após cadastro de banda)

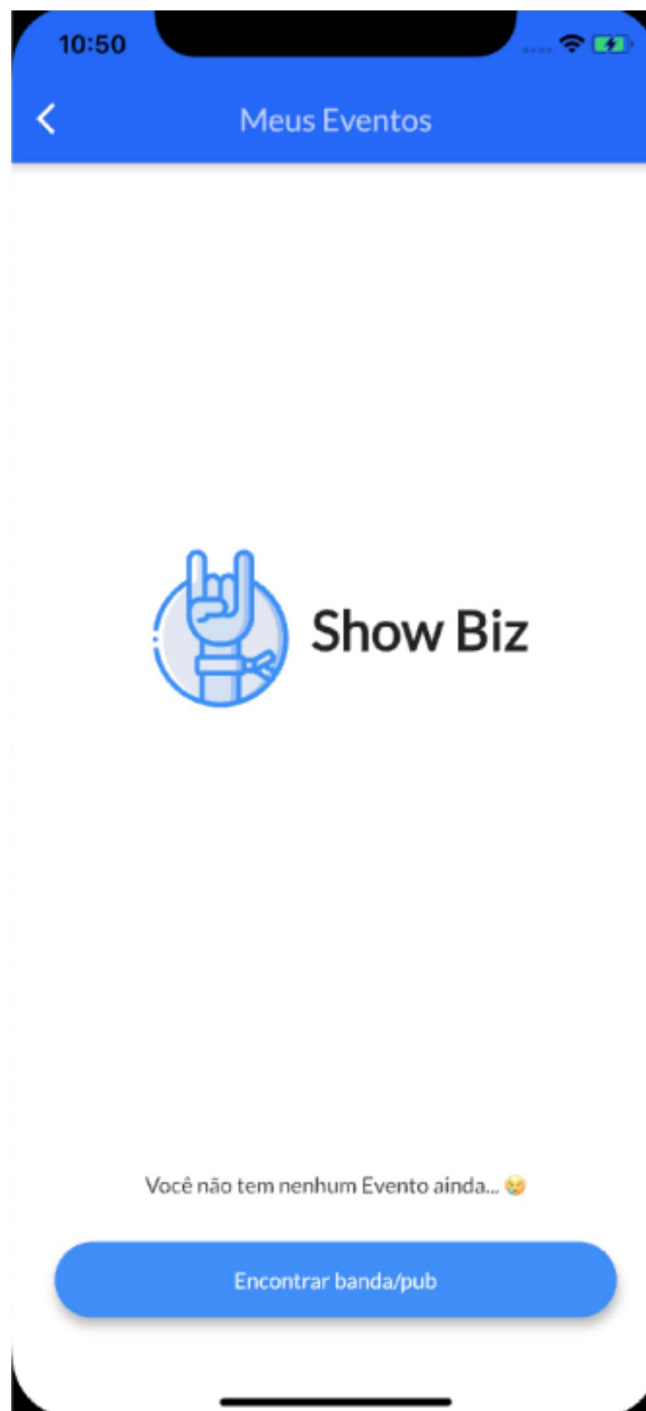


FONTE: O autor (2021).

4.2.14 Meus Eventos

Ao clicar em "Meus Eventos" no menu, o usuário é direcionado à tela de "Meus Eventos", ilustrada pela Figura 23. No exemplo abaixo, o usuário ainda não possui nenhum evento.

FIGURA 23 – Tela Meus Eventos (sem eventos)



FONTE: O autor (2021).

4.2.15 Agendar um Show – Escolher encontrar Banda ou Pub

Ao clicar em "Encontrar banda/pub" na tela "Meus Eventos" ou ao clicar em "Agendar Evento" no menu da tela de perfil, o usuário é direcionado para a tela de escolher encontrar Banda ou Pub para agendar um show – ilustrada pela Figura 24.

FIGURA 24 – Tela de escolher encontrar Banda ou Pub para agendar evento

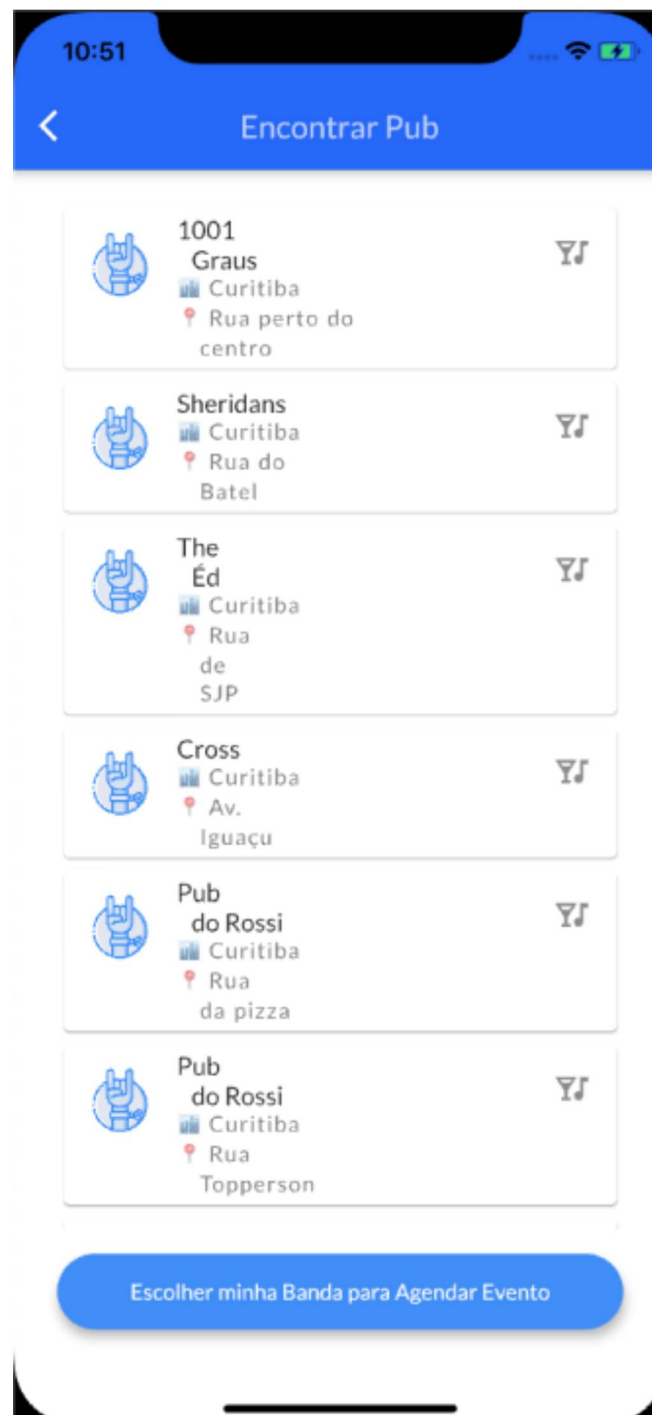


FONTE: O autor (2021).

4.2.16 Encontrar Pub

Ao clicar em "Encontrar um Pub" na tela "Agendar um Show", o usuário é direcionado para a tela de encontrar Pub, apresentada na Figura 25, que traz toda a lista de Pubs cadastrados no sistema.

FIGURA 25 – Tela de encontrar Pub



FONTE: O autor (2021).

4.2.17 Encontrar Pub (erro ao não selecionar nenhum)

Se o usuário tenta seguir para a próxima tela sem ter selecionado nenhum pub na tela "Encontrar Pub", é disparado um erro, conforme pode-se observar na Figura 26.

FIGURA 26 – Tela de encontrar Pub (erro ao não selecionar nenhum)



FONTE: O autor (2021).

4.2.18 Escolher Banda (do usuário)

Após o usuário selecionar um Pub na tela "Encontrar Pub" e clicar em "Escolher minha Banda para Agendar Evento", é direcionado à tela de "Escolher Banda" apresentada na Figura 27, em que pode escolher uma de suas bandas – se tiver mais de uma cadastrada – para agendar o evento.

FIGURA 27 – Tela de escolher banda do usuário para agendar evento

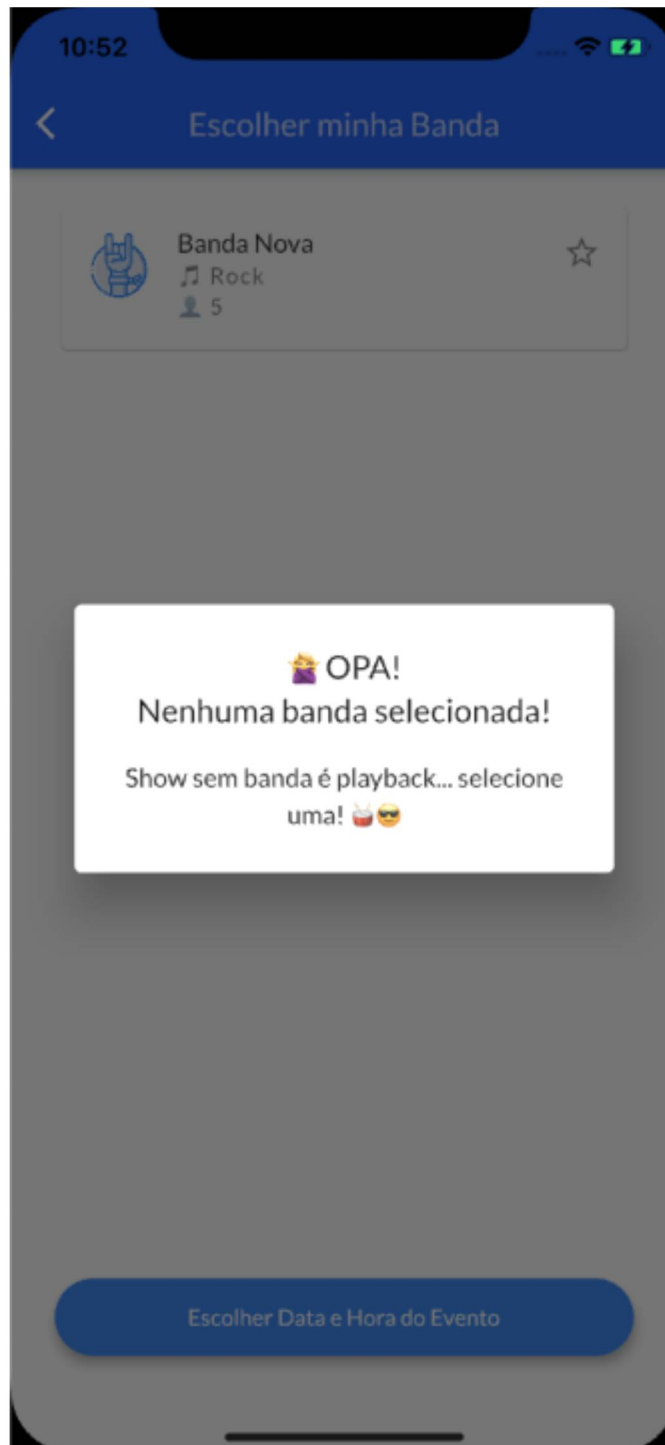


FONTE: O autor (2021).

4.2.19 Escolher Banda (do usuário - erro ao não selecionar nenhuma)

A Figura 28 ilustra um erro disparado caso o usuário tente prosseguir sem ter selecionado nenhuma banda sua.

FIGURA 28 – Tela de escolher banda do usuário para agendar evento (validação)



FONTE: O autor (2021).

4.2.20 Escolher Banda (do usuário - banda selecionada)

A Figura 29 ilustra que quando o usuário seleciona alguma das opções disponíveis, o item selecionado muda de cor, evidenciando a seleção escolhida.

FIGURA 29 – Tela de escolher banda do usuário para agendar evento (seleção)



FONTE: O autor (2021).

4.2.21 Escolher Data e Hora do Evento

Após selecionar o parceiro (banda/pub) e ter selecionado a sua própria parte (pub/banda), o usuário é direcionado à tela "Agendar Evento", ilustrada pela Figura 30, para escolher a data e hora do evento que deseja agendar.

FIGURA 30 – Tela de escolher data e hora do evento

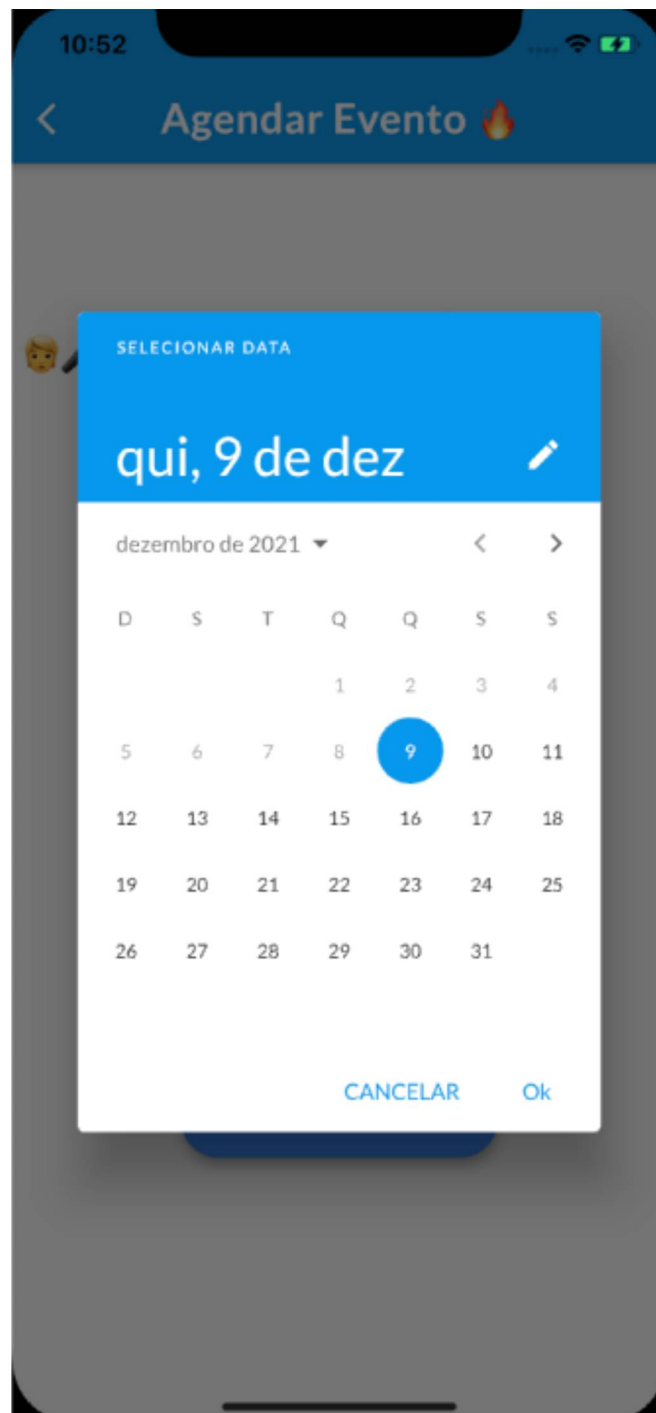


FONTE: O autor (2021).

4.2.22 Escolher Data do Evento

Ao clicar no quadro com a data do evento, é aberta uma janela sobreposta para o usuário selecionar a data do evento, só permitindo datas igual a hoje ou futuras, conforme apresentado pela Figura 31.

FIGURA 31 – Tela de escolher a data do evento

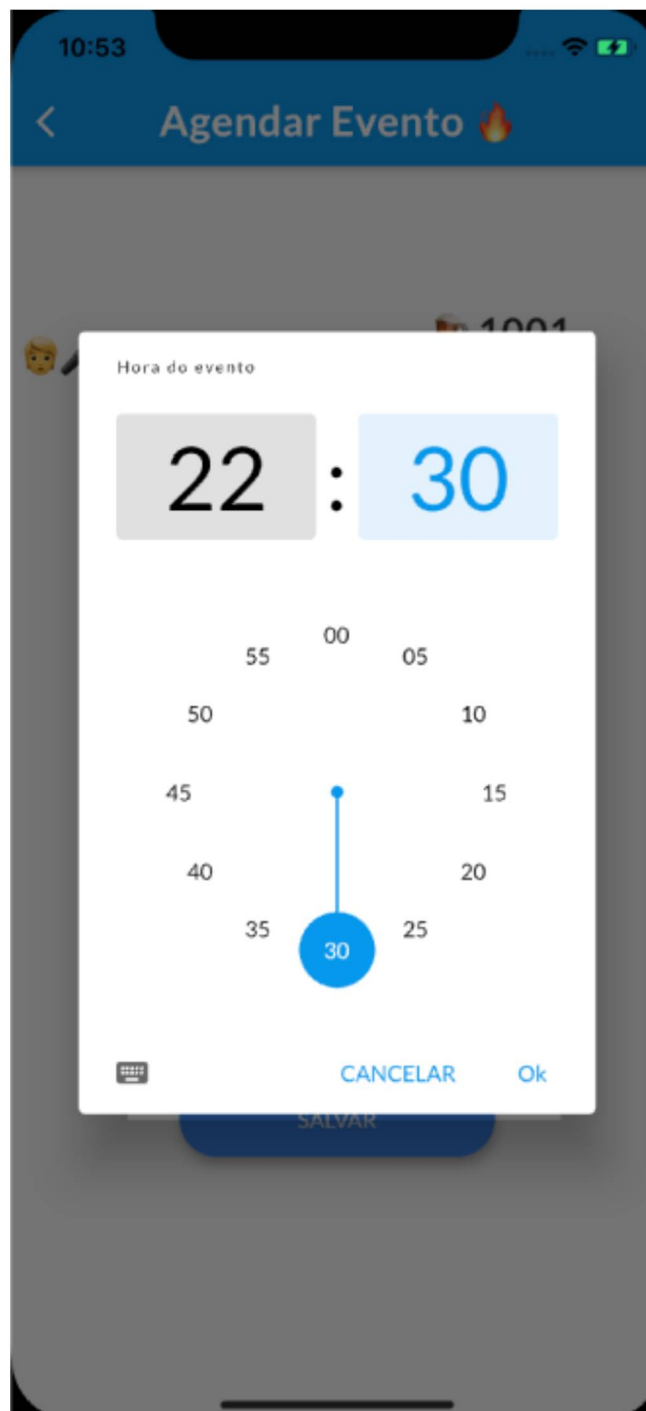


FONTE: O autor (2021).

4.2.23 Escolher Hora do Evento (relógio)

A Figura 32 ilustra que ao clicar no quadro com a hora do evento, é aberta uma janela sobreposta para o usuário selecionar a hora do evento – em formato de relógio.

FIGURA 32 – Tela de escolher a hora do evento (relógio)

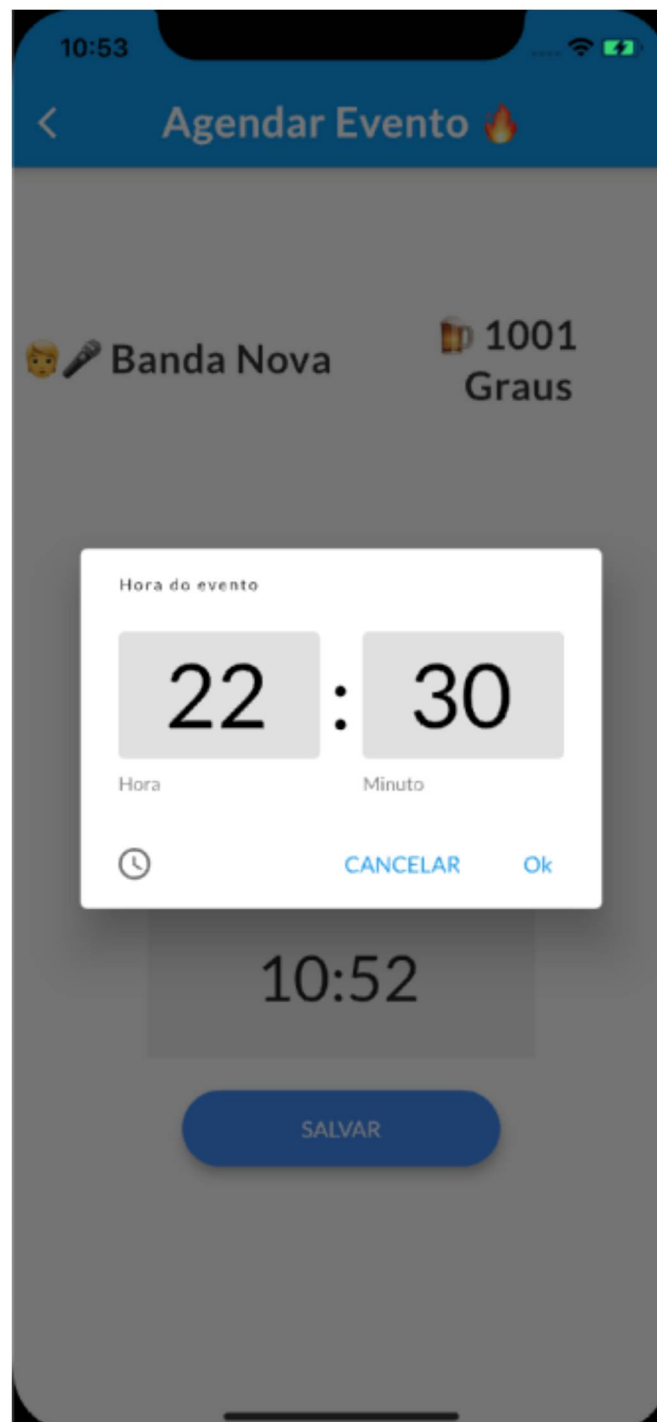


FONTE: O autor (2021).

4.2.24 Escolher Hora do Evento (número)

Ao usuário clicar no ícone de teclado no canto inferior esquerdo da janela sobreposta para escolher a hora do evento, é alterado o formato para inserção da hora utilizando o teclado, em formato número – conforme ilustrado pela Figura 33.

FIGURA 33 – Tela de escolher a hora do evento (número)

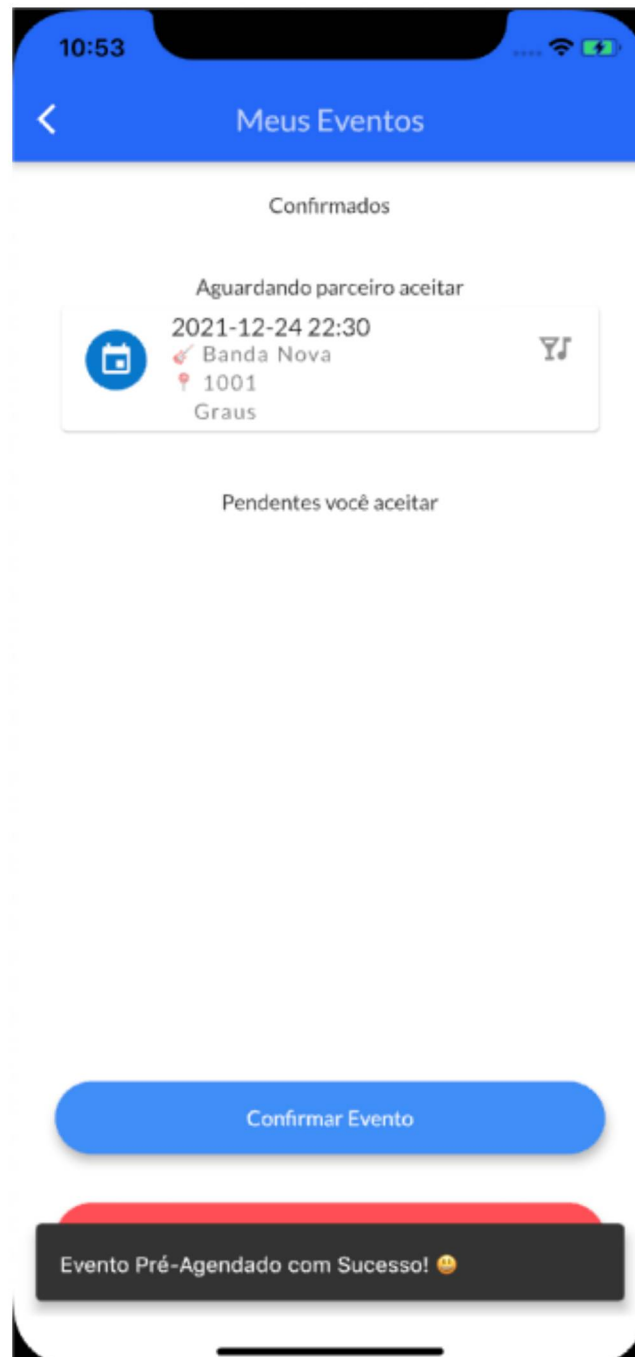


FONTE: O autor (2021).

4.2.25 Meus Eventos (evento pré-agendado com sucesso)

Após selecionar o parceiro, sua parte, a data e hora do show, o evento fica pré-agendado, aguardando confirmação da outra parte. Conforme pode-se verificar na Figura 34, é mostrado um *snackbar* informando que o evento foi pré-agendado com sucesso e o evento fica na seção "Aguardando parceiro aceitar".

FIGURA 34 – Tela Meus Eventos (evento pré-agendado com sucesso)

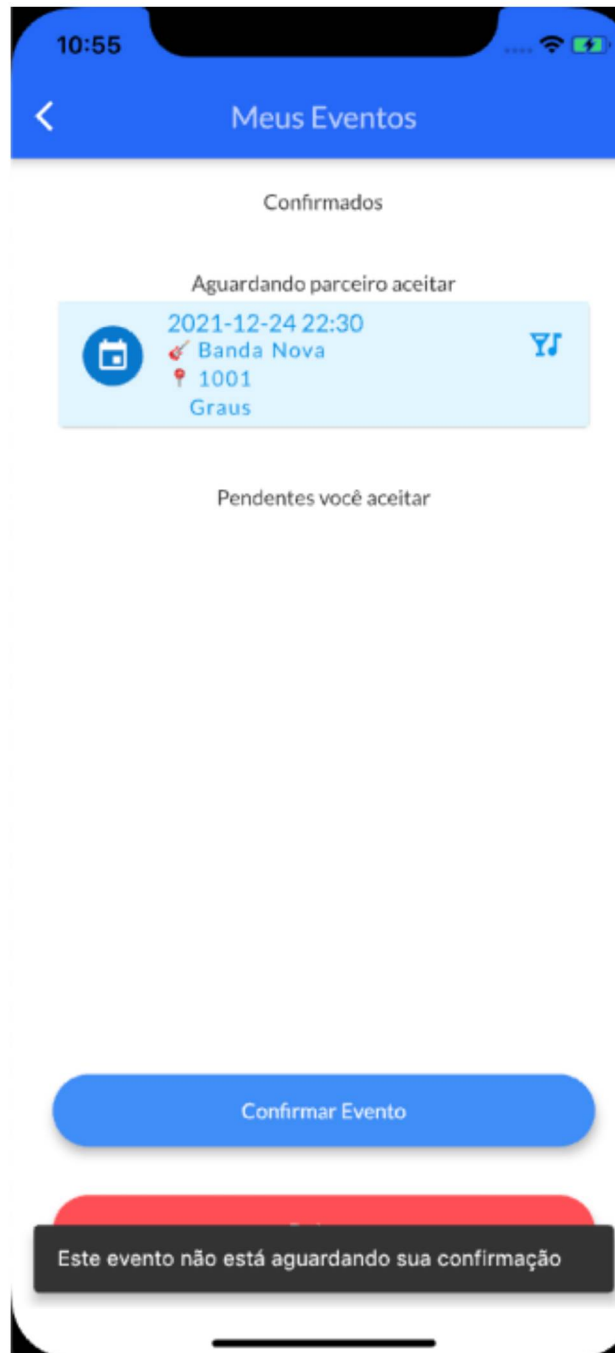


FONTE: O autor (2021).

4.2.26 Meus Eventos (erro ao clicar em confirmar evento não pendente)

A Figura 35 evidencia que ao usuário selecionar um evento que não está pendente de sua própria confirmação e clicar no botão "Confirmar Evento", é disparado um *snackbar* informando que o evento selecionado não está pendente de confirmação do usuário.

FIGURA 35 – Tela Meus Eventos (erro ao tentar confirmar evento não pendente)

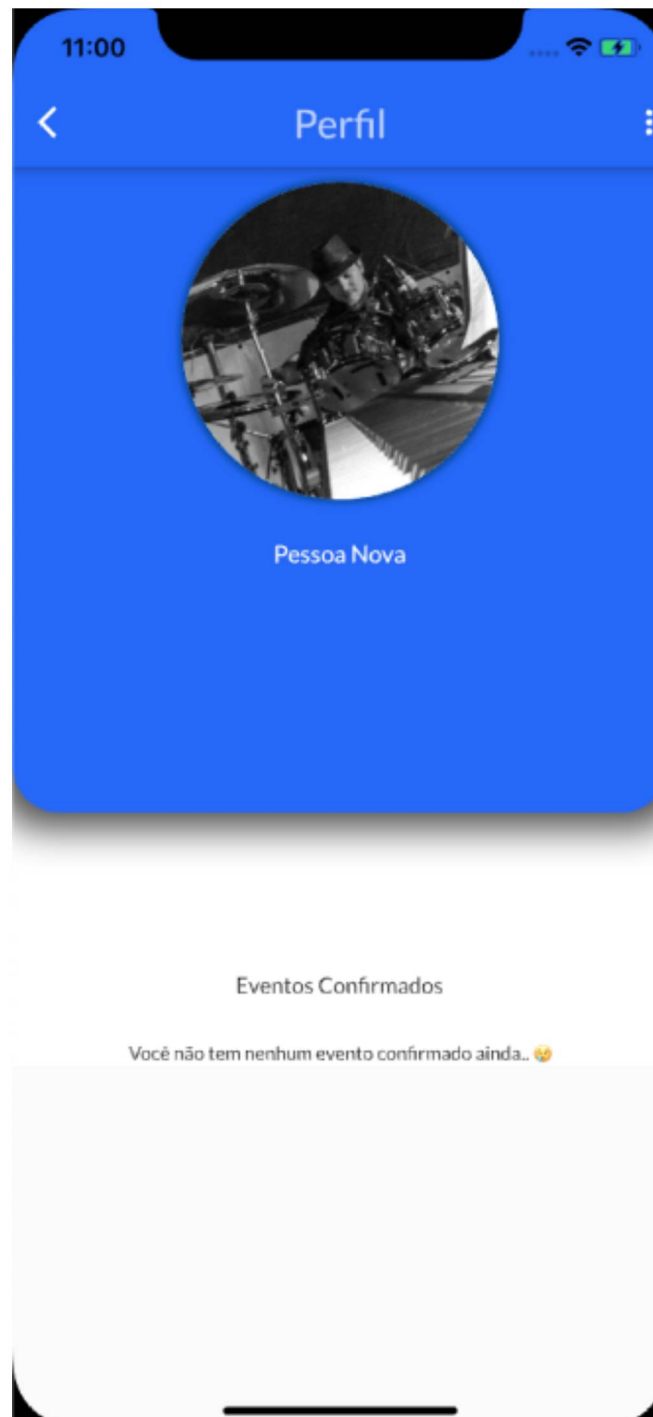


FONTE: O autor (2021).

4.2.27 Perfil (sem eventos confirmados)

Retornando à tela de perfil, agora é mostrado na metade inferior que não existem eventos confirmados, diferente da mensagem inicial que dizia que o usuário não tinha nenhum evento (confirmado ou não) – conforme ilustrado na Figura 36.

FIGURA 36 – Tela de Perfil (sem eventos confirmados)

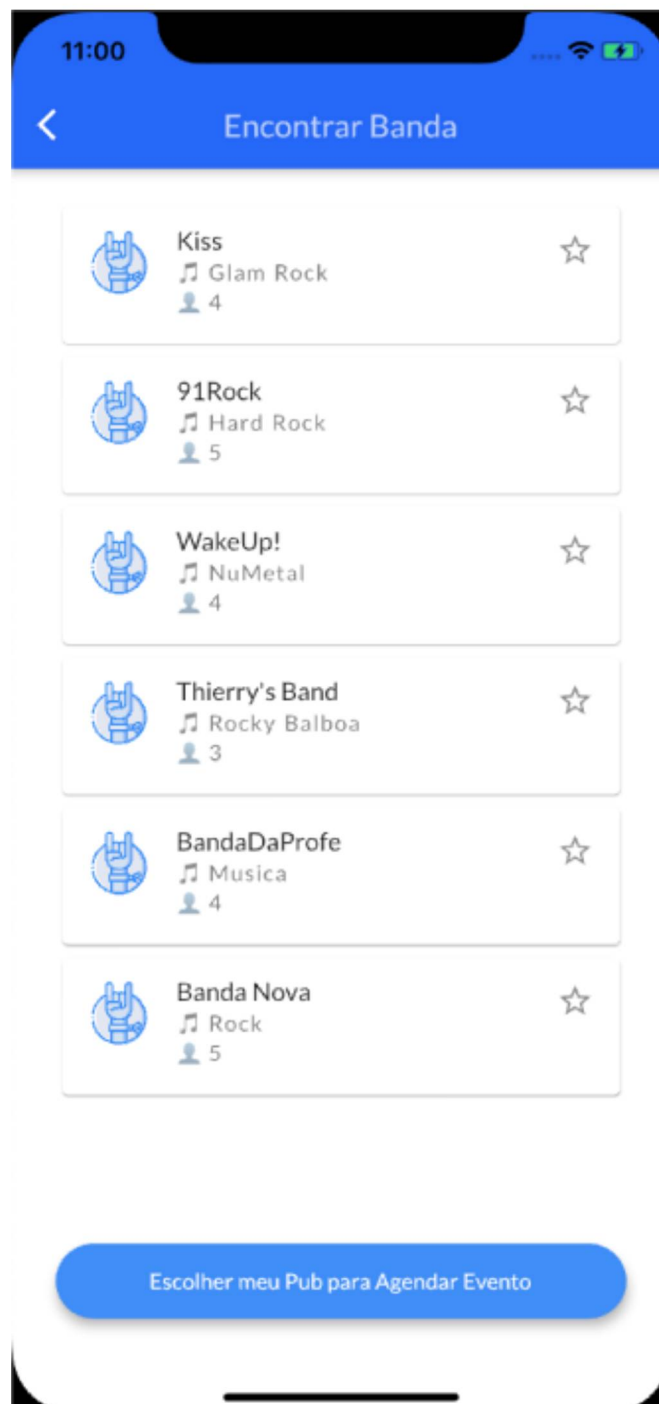


FONTE: O autor (2021).

4.2.28 Encontrar Banda

A Figura 37 apresenta o fluxo inverso – a partir da tela de Perfil, ao clicar em "Agendar Evento" e em "Encontrar Banda" na tela de escolher que parceiro deseja encontrar (pub ou banda) – o usuário é levado à tela de "Encontrar Banda".

FIGURA 37 – Tela de Encontrar Banda

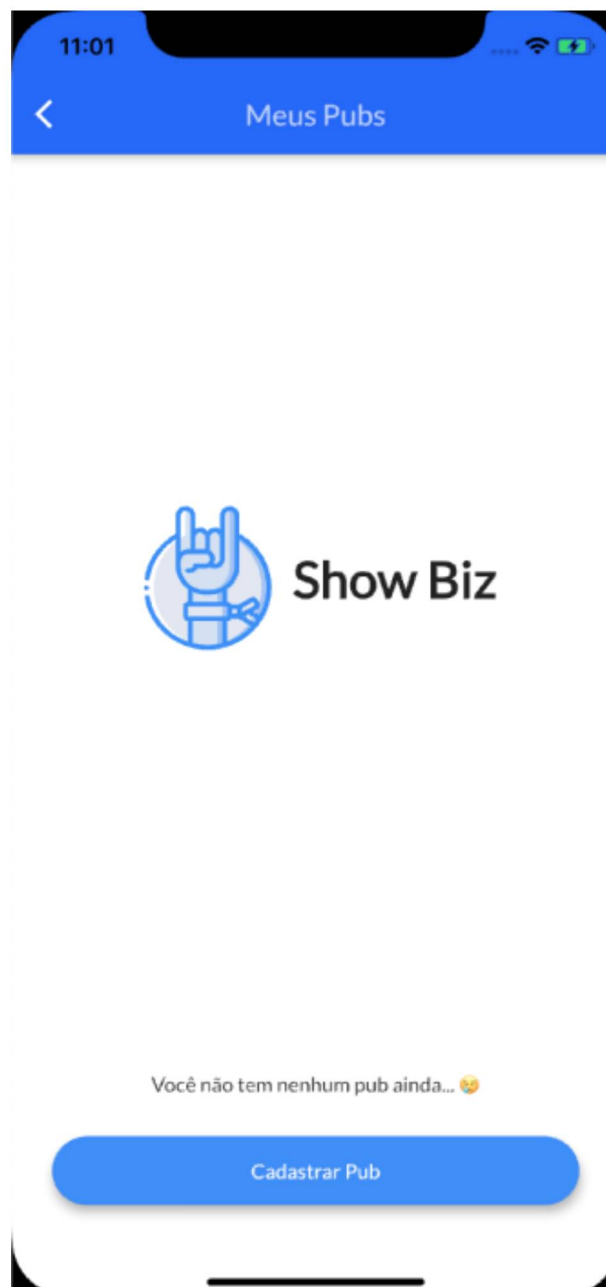


FONTE: O autor (2021).

4.2.29 Escolher Pub (do usuário)

Após encontrar a Banda e clicar em "Escolher meu Pub para Agendar Evento", o usuário é levado à tela apresentada na Figura 38 para selecionar seu próprio Pub para agendar o evento. Caso o usuário ainda não tenha nenhum Pub cadastrado, é mostrada esta tela abaixo, informando isso e com um botão para o levar o usuário direto para o cadastro de Pub.

FIGURA 38 – Tela de Escolher Pub (do usuário)



FONTE: O autor (2021).

4.2.30 Cadastrar Pub

Ao clicar em "Cadastrar Pub" na tela anterior ou na tela "Meus Pubs" (o usuário pode ir direto para a tela "Meus Pubs" clicando na opção "Meus Pubs" no menu da tela de Perfil), o usuário é direcionado à tela de cadastro de Pub, ilustrada pela Figura 39.

FIGURA 39 – Tela de Cadastrar Pub



A imagem mostra a interface de usuário para o cadastro de um pub. No topo, há um ícone de um copo de cerveja com uma chave. Abaixo, há uma série de campos de entrada para coletar informações pessoais e de contato. Cada campo possui um ícone representativo: uma casa para o nome, um envelope para o e-mail, um telefone para o celular, uma carteira para o CNPJ, um prédio para a cidade, um mapa para o estado, uma caixa de correio para o CEP, um endereço para o endereço e um documento para o número. Um botão azul "Cadastrar Pub" está posicionado abaixo dos campos, e um link "voltar" está na base da tela.

11:01

Nome do Pub

Email (não use pessoal)

Celular do principal contato

CNPJ

Cidade

Estado (2 letras)

CEP

Endereço

nº

Cadastrar Pub

voltar

FONTE: O autor (2021).

4.2.31 Cadastrar Pub (erro de CNPJ repetido)

A Figura 40 ilustra um erro disparado caso o usuário preencha os dados do pub com um CNPJ que já foi cadastrado na base.

FIGURA 40 – Tela de Cadastrar Pub (erro de CNPJ repetido)

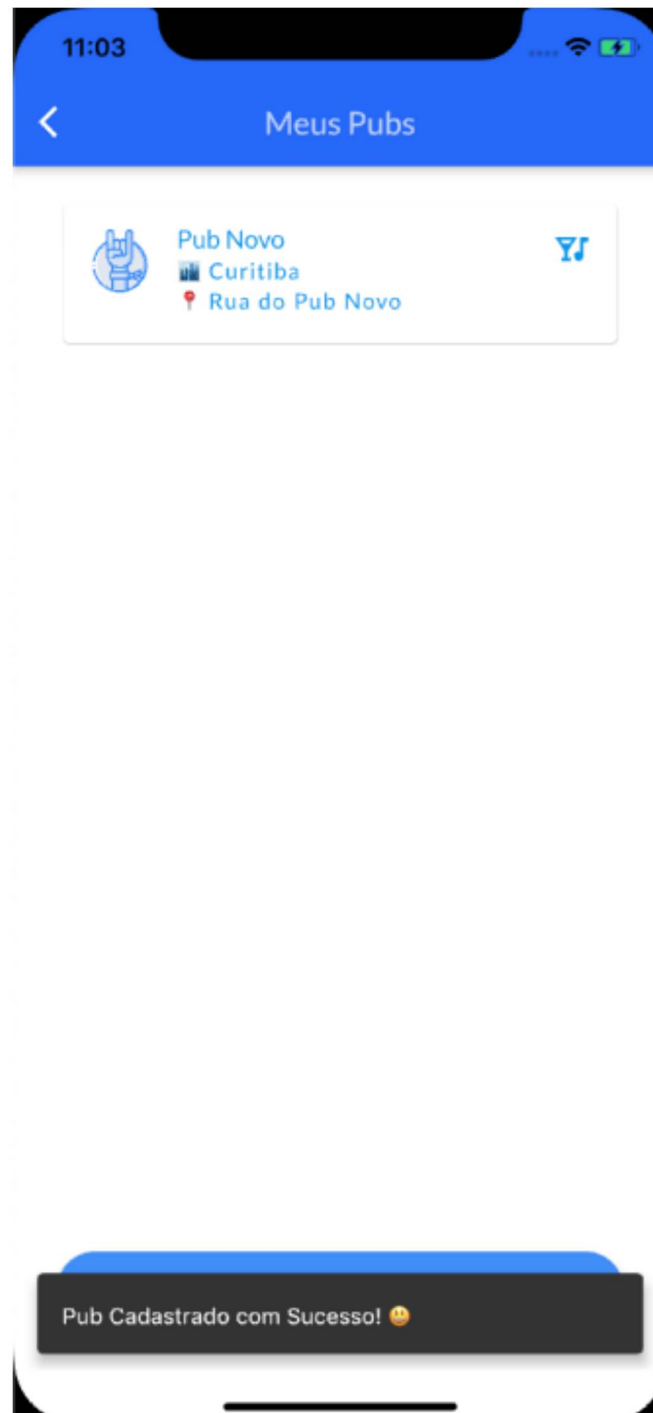


FONTE: O autor (2021).

4.2.32 Meus Pubs (Pub cadastrado com sucesso)

Após cadastrar um Pub com sucesso, o usuário é retornado à tela "Meus Pubs" e é mostrado um *snackbar* na parte inferior da tela informando que o Pub foi cadastrado com sucesso, conforme apresentado na Figura 41.

FIGURA 41 – Tela de Meus Pubs (Pub cadastrado com sucesso)

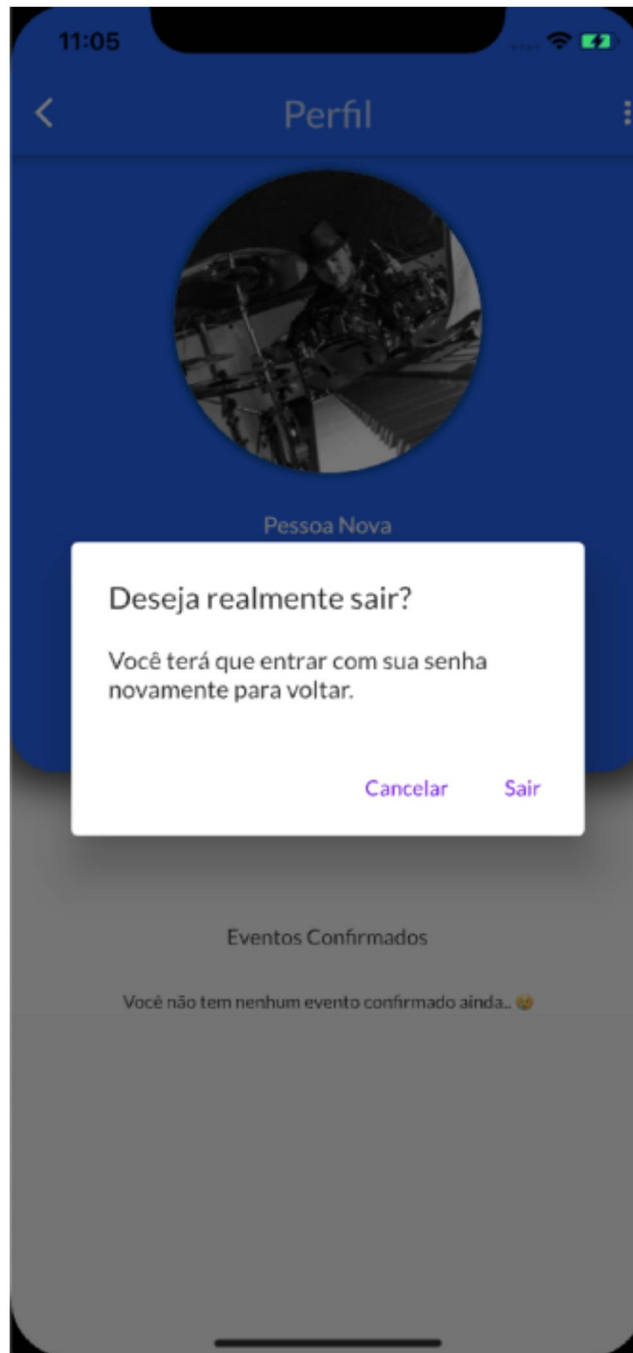


FONTE: O autor (2021).

4.2.33 Logout (confirmação)

Na tela de Perfil, ao clicar na opção "Sair" no menu, a Figura 42 ilustra que é mostrada ao usuário uma confirmação para validar se deseja realmente sair da aplicação. Ao realizar o *logout*, será necessário inserir as credenciais novamente (fazer login) ao abrir o aplicativo – que será aberto na tela inicial.

FIGURA 42 – Tela de Logout (confirmação)



FONTE: O autor (2021).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo inicial do trabalho era sanar oferecer uma alternativa mais eficaz para bandas e casas noturnas realizarem o agendamento de eventos – de maneira digital e com menos ruídos de comunicação, além de possibilitar uma busca mais ampla por parceiros (*bandas/pubs*).

O software desenvolvido permite realizar a busca de parceiros e efetuar agendamentos de eventos entre bandas e *pubs* com poucos toques através de um *smartphone*. O evento agendado já fica com data e hora combinados, reduzindo a possibilidade de falhas humanas no agendamento, assim como o tempo gasto pelos responsáveis de cada lado por realizar tais agendamentos.

Também foi realizada uma pesquisa com o público-alvo potencial, onde foi detectado interesse positivo de cerca de 68% dos participantes em aderir a uma nova modalidade de agendamento de shows, através de aplicativo para celular, além de mais de 96% das pessoas terem afirmado que fariam o *download* do aplicativo para testar quando fosse lançado.

5.1 Recomendações para trabalhos futuros

O produto final tem possibilidade de melhorias no sentido de disponibilização de maiores detalhes sobre os perfis de *bandas/pubs* para posterior utilização desses dados para recomendações inteligentes que agradem os usuários. Neste sentido, recomenda-se trabalhos futuros ampliando a abrangência de funcionalidades, por exemplo permitindo *bandas e pubs* cadastrarem fotos, playlists e preferências para permitir uma busca mais direcionada aos parceiros. Também sugere-se gerar recomendações de parceiros baseadas em similaridade e probabilidade de aceitação. Por exemplo, sugerindo a uma casa noturna novas parcerias com bandas que toquem o mesmo estilo mais tocado em determinada casa noturna.

REFERÊNCIAS

COHN, Mike. **User Stories Applied: For Agile Software Development**. Boston: Addison-Wesley Professional, 2004.

DOWNLOAD. In: **DICIONÁRIO** Priberam da Língua Portuguesa. Disponível em: <<https://dicionario.priberam.org/download>>. Acesso em: 20 fev. 2022.

HERSCHMANN, M. **Indústria da música em transição**. São Paulo: Estação das Letras e das Cores, 2010.

JANOTTI JUNIOR, J. Entrevista – Will Straw e a importância da ideia de cenas musicais nos estudos de música e comunicação. **Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós- Graduação em Comunicação/E-compós**, Brasília, v. 15, n. 2, 2012.

LIMA, D; ALMEIDA, L. de; CAVALCANTE, A. A utilização do whatsapp como ferramenta de construção inicial de um trabalho de conclusão de curso. In: 23º CIAED - CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2017, Foz do Iguaçu. **Anais...** p.1–9. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2017/trabalhos/pdf/245.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2022.

MACAN, P. A. C. **Música em Curitiba**: um recorte da cena independente entre 1996 e 2005. 57 f. Dissertação (Trabalho de Conclusão de Curso em Música) Departamento de Artes (Dearartes), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

MACAN, P. **Rock em Curitiba**: a cena musical, seus agentes, espaços e relações com as inovações digitais entre 2005 e 2019. 292 p. Dissertação (Mestrado em Música) Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2020.

MOTA, J. S. Utilização do google forms na pesquisa acadêmica. **Revista Humanidades e Inovação**, Palmas, v. 6, n. 12, p. 371-380, 2019.

PUB. In: **DICIONÁRIO** Priberam da Língua Portuguesa. Disponível em: <<https://dicionario.priberam.org/pub>>. Acesso em: 20 fev. 2022.

STREAMING. In: **DICIONÁRIO** Priberam da Língua Portuguesa. Disponível em: <<https://dicionario.priberam.org/streaming>>. Acesso em: 20 fev. 2022.

SUTHERLAND, J. **Scrum: a arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo**. Rio de Janeiro: Leya, 2016.

WEBSITE. In: **DICIONÁRIO** Priberam da Língua Portuguesa. Disponível em: <<https://dicionario.priberam.org/website>>. Acesso em: 20 fev. 2022.

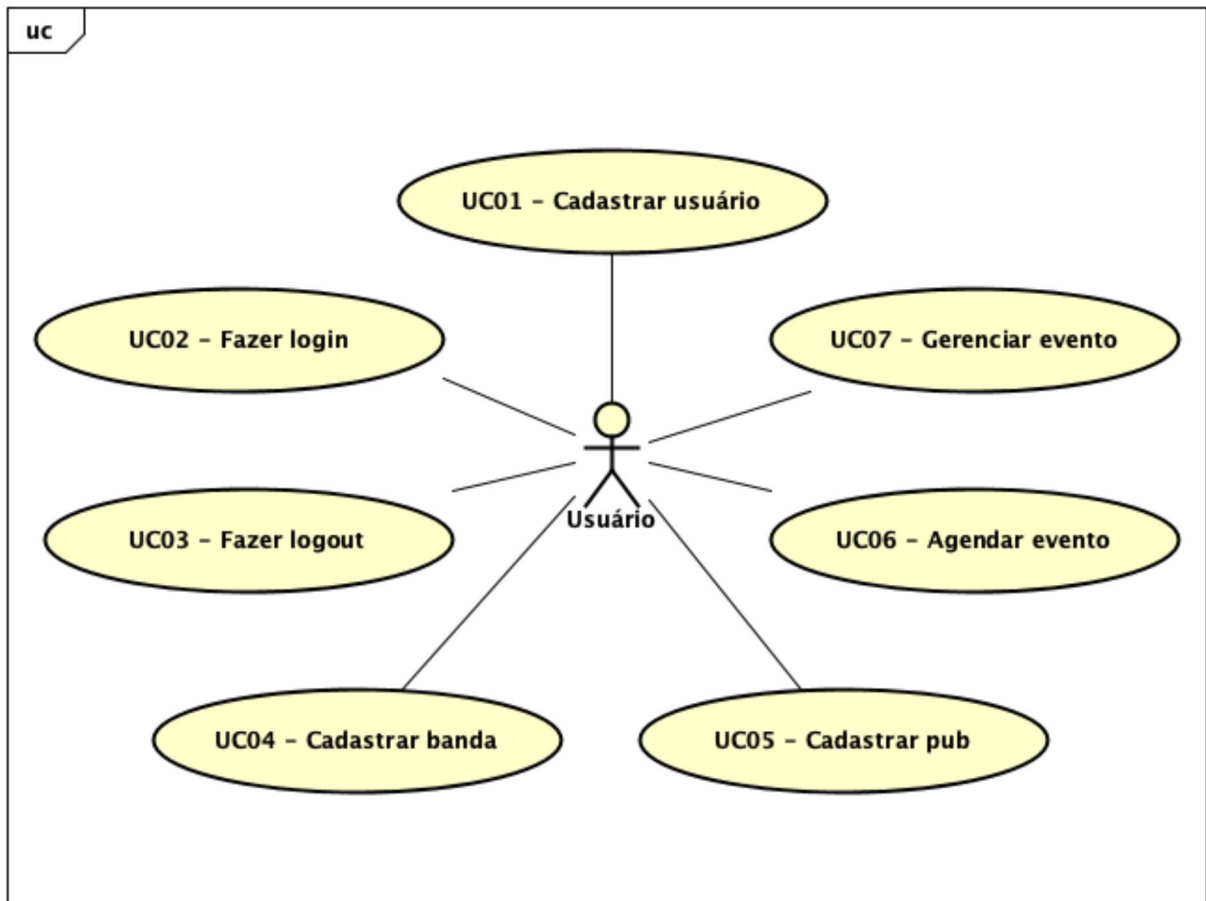
APÊNDICE A – Visão

Na dinâmica do mercado musical local, empresas que contratam serviços de música ao vivo (*pubs*, casas de show, bares, restaurantes etc.) precisam entrar em contato com conjuntos musicais que prestam tais serviços para agendar eventos, e vice-versa. Até então, conforme resultado da entrevista realizada com o público-alvo, não é utilizado um sistema unificado para agendamento dos eventos, ficando toda a comunicação necessária para realizar esses agendamentos dispersa em meios de comunicação digitais e não digitais, gerando possíveis falhas de comunicação e retrabalhos. Com isso, foi identificada a possibilidade de desenvolvimento de um sistema para realizar agendamentos de eventos entre conjuntos musicais e estabelecimentos.

O sistema consiste em um aplicativo móvel no qual pessoas podem cadastrar-se e cadastrar suas "bandas" e/ou "pubs" (conjuntos musicais e/ou estabelecimentos onde ocorre música ao vivo, respectivamente), para posteriormente buscar por parceiros comerciais (bandas/pubs) e realizar o agendamento de eventos ("shows"). O parceiro poderá aceitar ou recusar o agendamento do evento - se aceitar, o evento ficará confirmado entre as partes. Assim, o aplicativo possibilita uma busca ampla de parceiros e fácil agendamento de eventos, de maneira objetiva.

APÊNDICE B – Casos de Uso Negociais

FIGURA 43 – Diagrama de casos de uso negociais



FONTE: O autor (2021).

Funcionalidades

Cadastrar usuário: o usuário pode cadastrar-se, informando nome completo, e-mail, celular e senha.

Fazer login: o usuário entra no sistema utilizando suas credenciais (email e senha).

Fazer logout: o usuário sai do sistema.

Cadastrar Banda: o usuário pode cadastrar uma ou mais bandas, informando nome da banda, e-mail da banda, telefone de contato, CNPJ, cachê, número de membros e estilo musical.

Cadastrar Pub: o usuário pode cadastrar um ou mais pubs, informando nome do pub, e-mail do pub, telefone de contato, CNPJ, cidade, estado, CEP, endereço e número.

Agendar Evento: o usuário pode agendar eventos com parceiros (bandas ou pubs).

Gerenciar Evento: o usuário pode confirmar ou excluir seus eventos.

APÊNDICE C – Glossário

Conjunto musical: constitui um grupo de pessoas que presta serviços de apresentação de música ao vivo em estabelecimentos.

Banda: outro termo para conjunto musical.

Casa noturna: estabelecimento comercial, geralmente restaurante, bar, pub, café, ou similar, que contrata conjuntos musicais para prestar serviços de apresentação de música ao vivo.

Pub: outro termo para casa noturna.

Bar: outro termo para casa noturna.

Show: evento agendado entre uma casa noturna e um conjunto musical para apresentação de música ao vivo.

APÊNDICE D – Regras de Negócio

RN01 – na tela de cadastro de usuário, todos os campos devem ser preenchidos. Caso falte o preenchimento de algum campo, deve ser lançado um erro informando que todos os campos devem ser preenchidos.

RN02 – na tela de login, todos os campos devem ser preenchidos.

RN03 – na tela de login, se o usuário entrar com usuário e/ou senha incorretos, será lançado um erro na tela informando que foram inseridas credenciais inválidas.

RN04 – na tela de perfil, devem ser exibidos na metade inferior da tela os eventos confirmados do usuário, isto é, eventos de seus pubs e bandas que já foram confirmados pela outra parte.

RN05 – na metade inferior da tela de perfil, caso o usuário não tenha nenhum evento ainda, nem mesmo pendente de sua confirmação ou aguardando a outra parte confirmar, deve ser exibida uma mensagem informando que o usuário ainda não possui nenhum evento.

RN06 – na metade inferior da tela de perfil, se o usuário já tiver evento(s) em estado pendente ou aguardando, deve ser exibida uma mensagem informando que ainda não tem nenhum evento confirmado, pois essa área se destina à exibição dos eventos confirmados.

RN07 – na tela de cadastro de banda, o usuário deve preencher todos os campos obrigatórios. Se faltar o preenchimento de algum campo, deve ser lançado um erro na tela informando o campo obrigatório que deixou de ser preenchido.

RN08 – na tela de cadastro de pub, o usuário deve preencher todos os campos obrigatórios. Se faltar o preenchimento de algum campo, deve ser lançado um erro na tela informando o campo obrigatório que deixou de ser preenchido.

RN09 – na tela de cadastro de usuário, se for inserido e-mail já cadastrado na base, deve ser lançado um erro informando que o e-mail já pertence a outro usuário.

RN10 – na tela de cadastro de banda, se for inserido e-mail já cadastrado na base, deve ser lançado um erro informando que o e-mail já pertence a outra banda.

RN11 – na tela de cadastro de pub, se for inserido e-mail já cadastrado na base, deve ser lançado um erro informando que o e-mail já pertence a outro pub.

RN12 – após cada tela de cadastro (usuário, banda e pub), ao ser realizado o cadastro com sucesso, deve ser informado ao usuário que o cadastro foi concluído com êxito, por meio de um snackbar na tela.

RN13 – na tela das bandas do usuário, deve ser exibida uma mensagem informando o usuário de que ele ainda não tem nenhuma banda, caso ainda não tenha.

RN14 – na tela das bandas do usuário, caso o usuário possua uma ou mais bandas, devem ser exibidas as bandas do usuário.

RN15 – na tela das bandas do usuário, sempre deve ficar disponível o botão de cadastrar banda, para que o usuário possa inserir mais bandas a qualquer momento.

RN16 – na tela dos pubs do usuário, deve ser exibida uma mensagem informando o usuário de que ele ainda não tem nenhum pub, caso ainda não tenha.

RN17 – na tela dos pubs do usuário, caso o usuário possua um ou mais pubs, devem ser exibidos os pubs do usuário.

RN18 – na tela dos pubs do usuário, sempre deve ficar disponível o botão de cadastrar pub, para que o usuário possa inserir mais pubs a qualquer momento.

RN19 – na tela de encontrar pub para agendar evento, o usuário deve selecionar um pub. Caso não tenha selecionado e clique para prosseguir, deve ser disparado um erro informando o usuário de que ele precisa selecionar algum.

RN20 – na tela de encontrar banda para agendar evento, o usuário deve selecionar uma banda. Caso não tenha selecionado e clique para prosseguir, deve ser disparado um erro informando o usuário de que ele precisa selecionar alguma.

RN21 – na tela de escolher algum pub seu para agendar evento, o usuário deve selecionar um pub. Caso não tenha selecionado e clique para prosseguir, deve ser disparado um erro informando o usuário de que ele precisa selecionar algum.

RN22 – na tela de escolher alguma banda sua para agendar evento, o usuário deve selecionar uma banda. Caso não tenha selecionado e clique para prosseguir, deve ser disparado um erro informando o usuário de que ele precisa selecionar alguma.

RN23 – na tela de escolher data e hora para agendar evento, o campo de data deve vir preenchido automaticamente com a data de hoje.

RN24 – na tela de escolher data e hora para agendar evento, o campo de hora deve vir preenchido automaticamente com a hora de agora.

RN25 – na tela de escolher data e hora para agendar evento, ao usuário clicar no campo de data, deve ser exibida uma janela sobreposta para escolher a data, possibilitando escolher apenas datas de hoje para frente.

RN26 – na tela de escolher data e hora para agendar evento, ao usuário clicar no campo de hora, deve ser exibida uma janela sobreposta para escolher a hora, possibilitando qualquer hora.

RN27 – após escolher parceiro, sua parte, data e hora de um evento, o evento deve ficar aguardando confirmação da outra parte (banda/pub), visível na tela dos eventos do usuário, com status "aguardando confirmação do parceiro".

RN28 – se algum parceiro solicitar o agendamento de um evento com uma banda ou pub do usuário, o evento deve ficar visível na tela dos eventos do usuário, com status "pendente de sua confirmação".

RN29 – ao usuário selecionar um evento que está com status pendente de sua confirmação e clicar no botão de "confirmar evento", o evento deve alterar de status para confirmado.

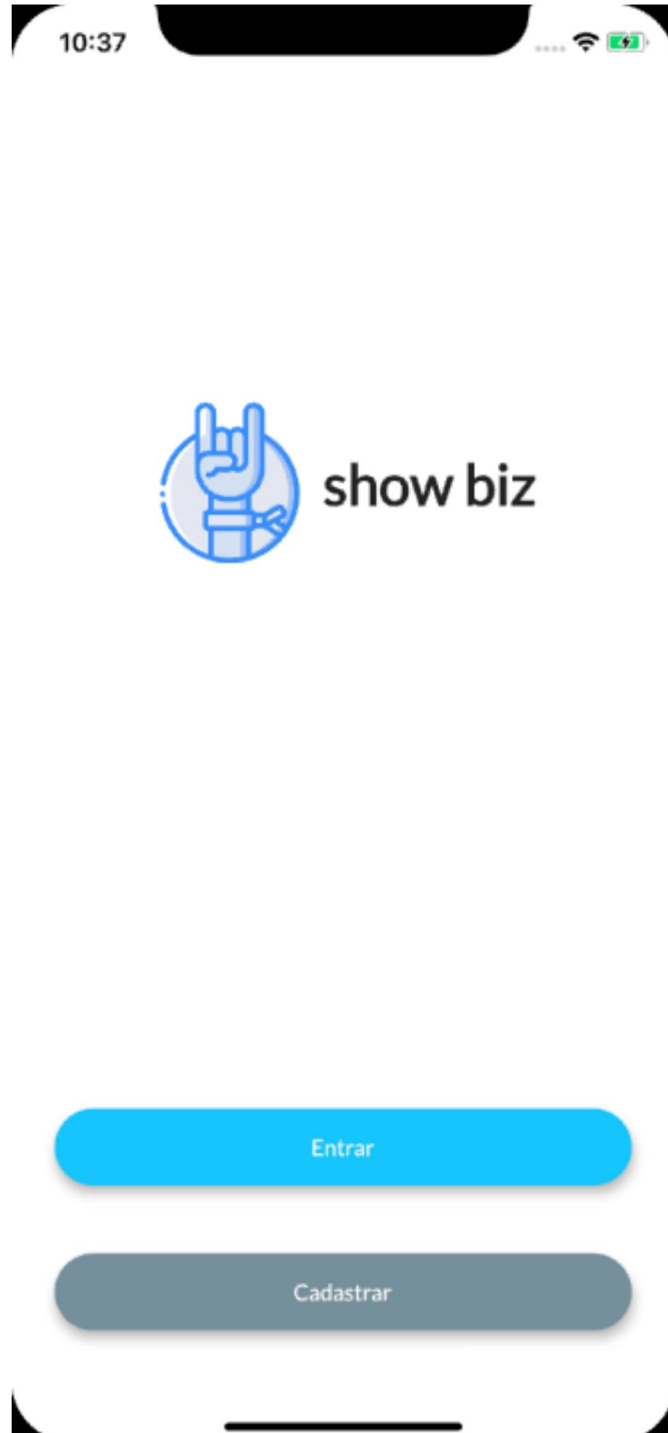
RN30 – ao usuário selecionar um evento que não esteja com status pendente de sua confirmação e clicar no botão de "confirmar evento", deve ser disparado um erro informando que o evento selecionado não está aguardando sua confirmação.

RN31 – ao clicar para sair, no menu da tela de perfil, deve aparecer uma caixa de diálogo para o usuário confirmar se realmente deseja sair, informando que terá que entrar novamente com suas credenciais caso realmente saia (logout).

APÊNDICE E – Protótipo de Interfaces

Tela 01 – Tela inicial

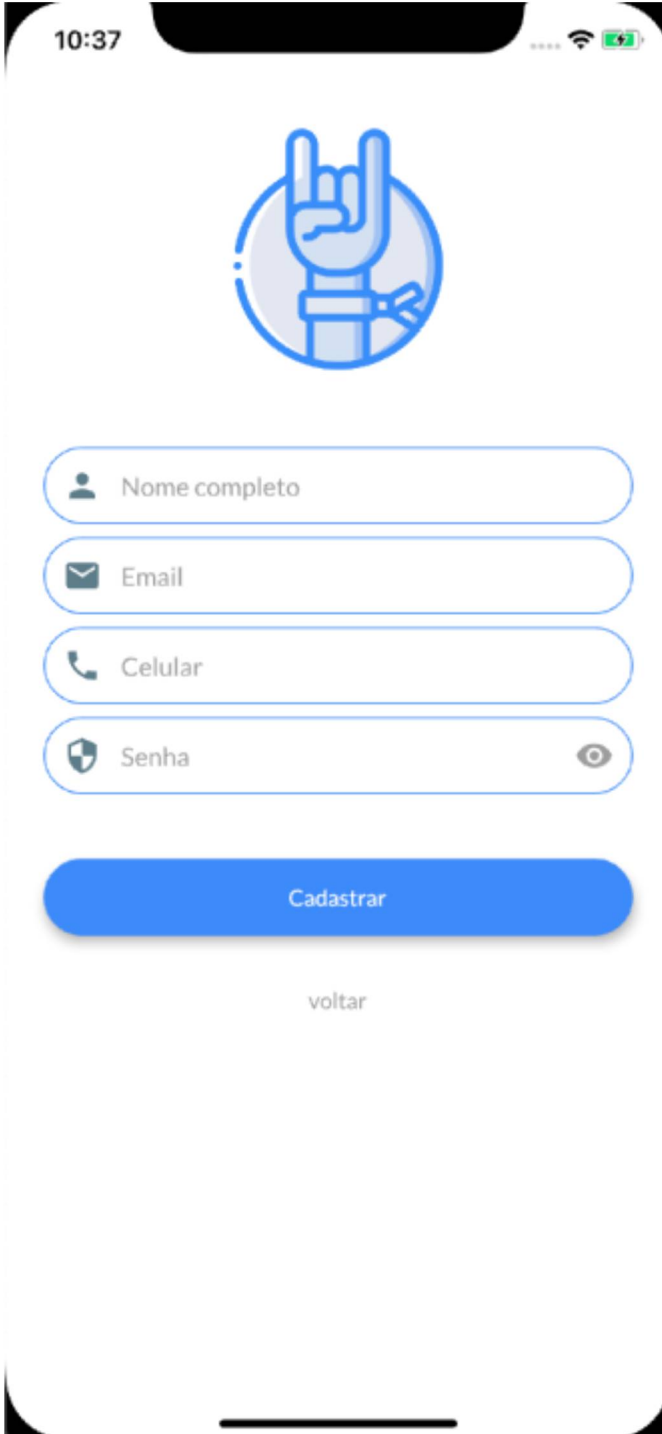
FIGURA 44 – Tela inicial do aplicativo



FONTE: O autor (2021).

Tela 02 – Cadastro de Usuário (vazio)

FIGURA 45 – Tela de cadastro de usuário



A imagem mostra a tela de cadastro de usuário de um aplicativo móvel. No topo, há uma barra de status com o horário 10:37, ícones de Wi-Fi e bateria. Abaixo, um ícone de uma mão fazendo o sinal de rock dentro de um círculo azul. Seguem quatro campos de entrada de texto, cada um com um ícone de campo à esquerda: 'Nome completo' (ícone de pessoa), 'Email' (ícone de envelope), 'Celular' (ícone de telefone) e 'Senha' (ícone de cadeado). Um ícone de olho está à direita do campo de senha. Abaixo dos campos, um botão azul arredondado com o texto 'Cadastrar'. Na base da tela, o texto 'voltar' está centralizado.

FONTE: O autor (2021).

Tela 03 – Cadastro de Usuário (preenchido)

FIGURA 46 – Tela de cadastro de usuário (dados preenchidos)



The image shows a mobile application registration screen. At the top, the status bar displays the time 10:37, signal strength, Wi-Fi, and battery icons. Below the status bar is a blue circular icon of a hand making a rock-on gesture. The registration form consists of four rounded rectangular input fields, each with a label and a corresponding icon: 'Nome completo' with a person icon, 'Email' with an envelope icon, 'Celular' with a telephone handset icon, and 'Senha' with a shield icon. The fields are filled with the text 'Pessoa Nova', 'pessoanova@email.com', '12311312123', and a masked password '••••••••' respectively. A blue 'Cadastrar' button is positioned below the fields, and a 'voltar' link is centered below the button. The entire form is set against a white background with a subtle shadow effect.

10:37

Nome completo
Pessoa Nova

Email
pessoanova@email.com

Celular
12311312123

Senha
••••••••

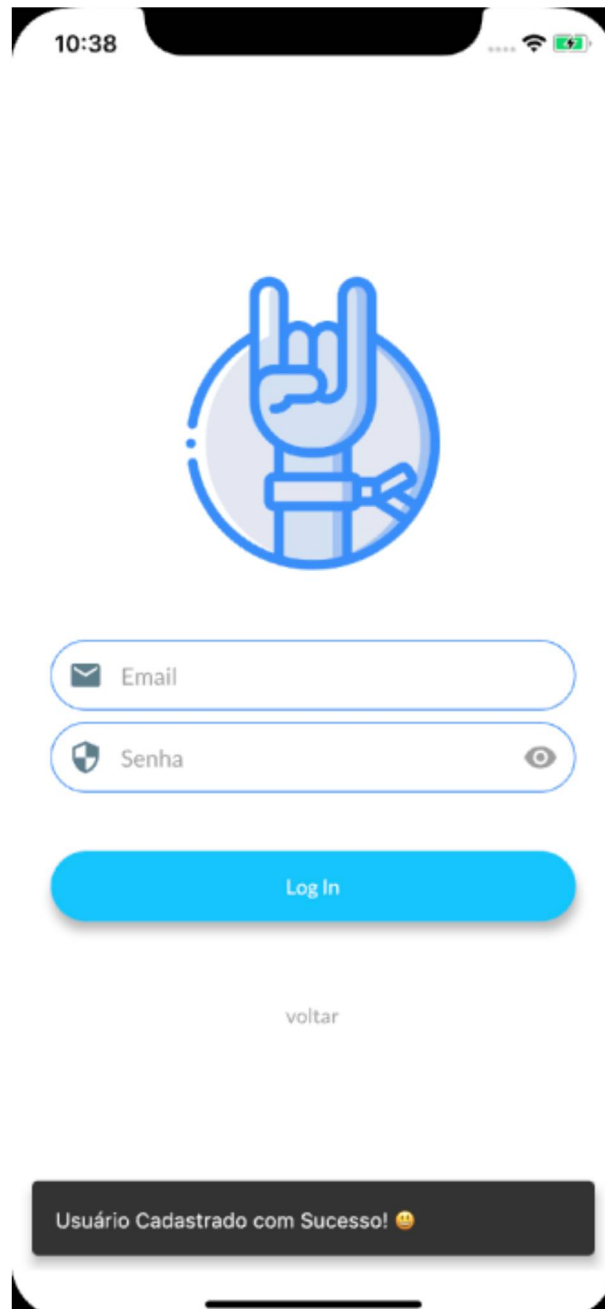
Cadastrar

[voltar](#)

FONTE: O autor (2021).

Tela 04 – Login

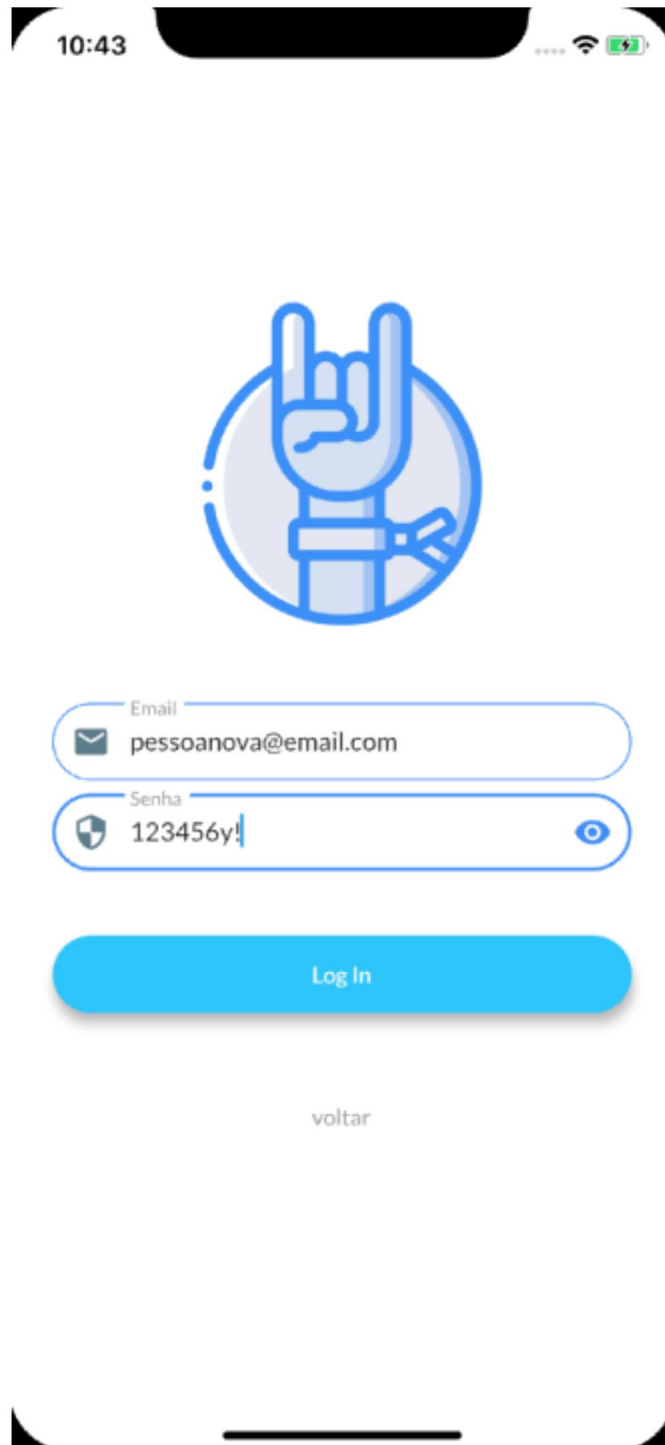
FIGURA 47 – Tela de Login



FONTE: O autor (2021).

Tela 05 – Login (preenchido)

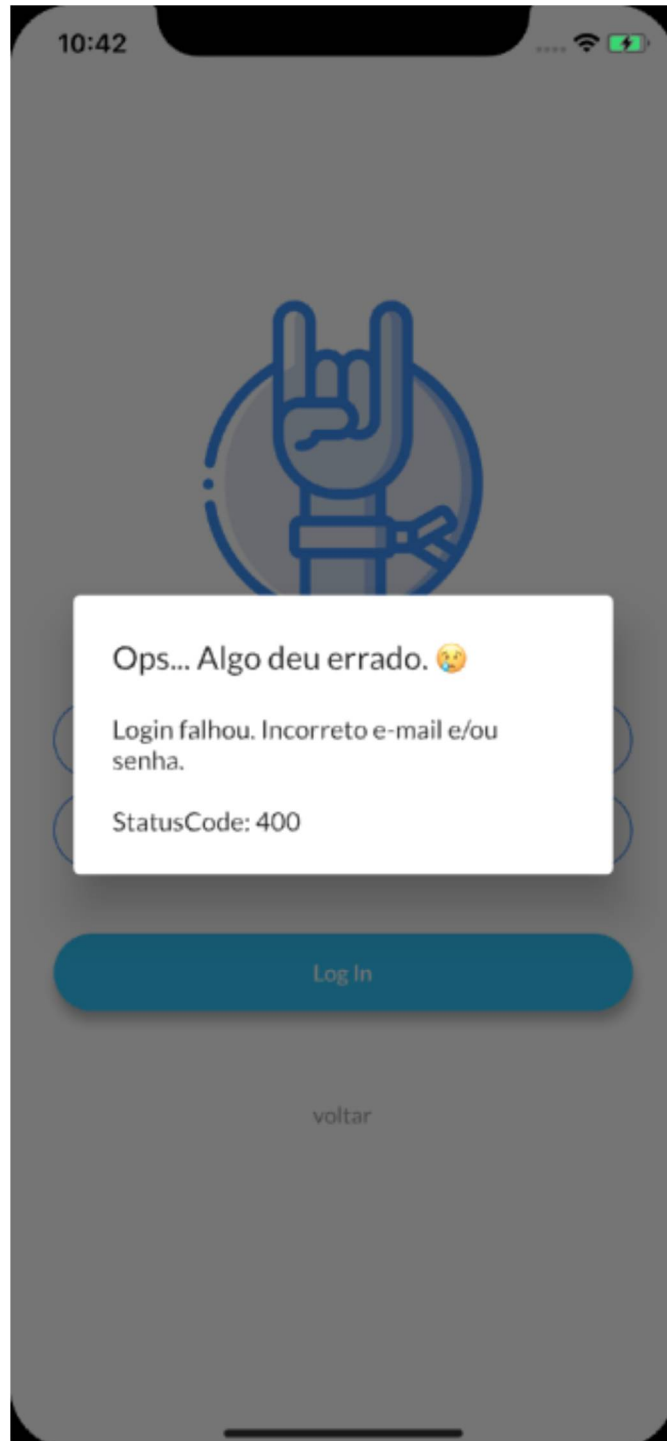
FIGURA 48 – Tela de Login (dados preenchido)



FONTE: O autor (2021).

Tela 06 – Login (erro)

FIGURA 49 – Tela de Login (erro de credenciais)



FONTE: O autor (2021).

Tela 07 – Perfil (sem eventos)

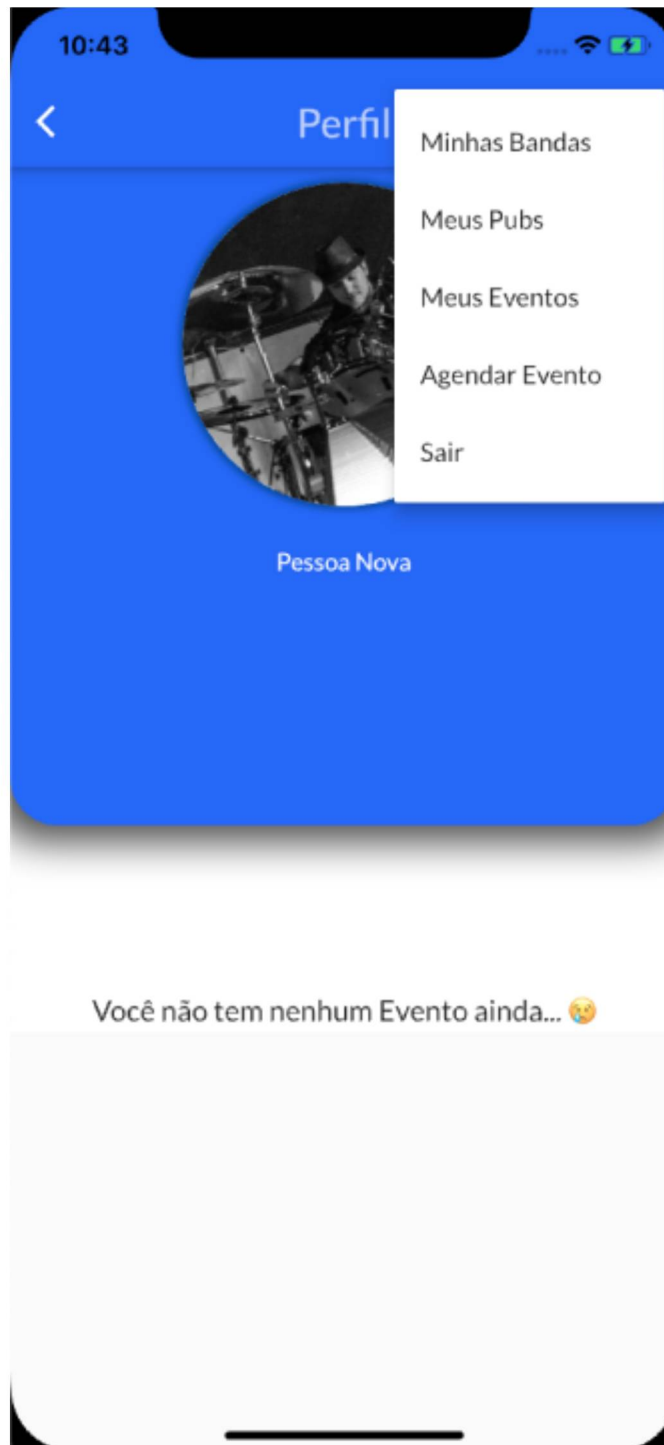
FIGURA 50 – Tela de Perfil (sem eventos)



FONTE: O autor (2021).

Tela 08 – Perfil (menu)

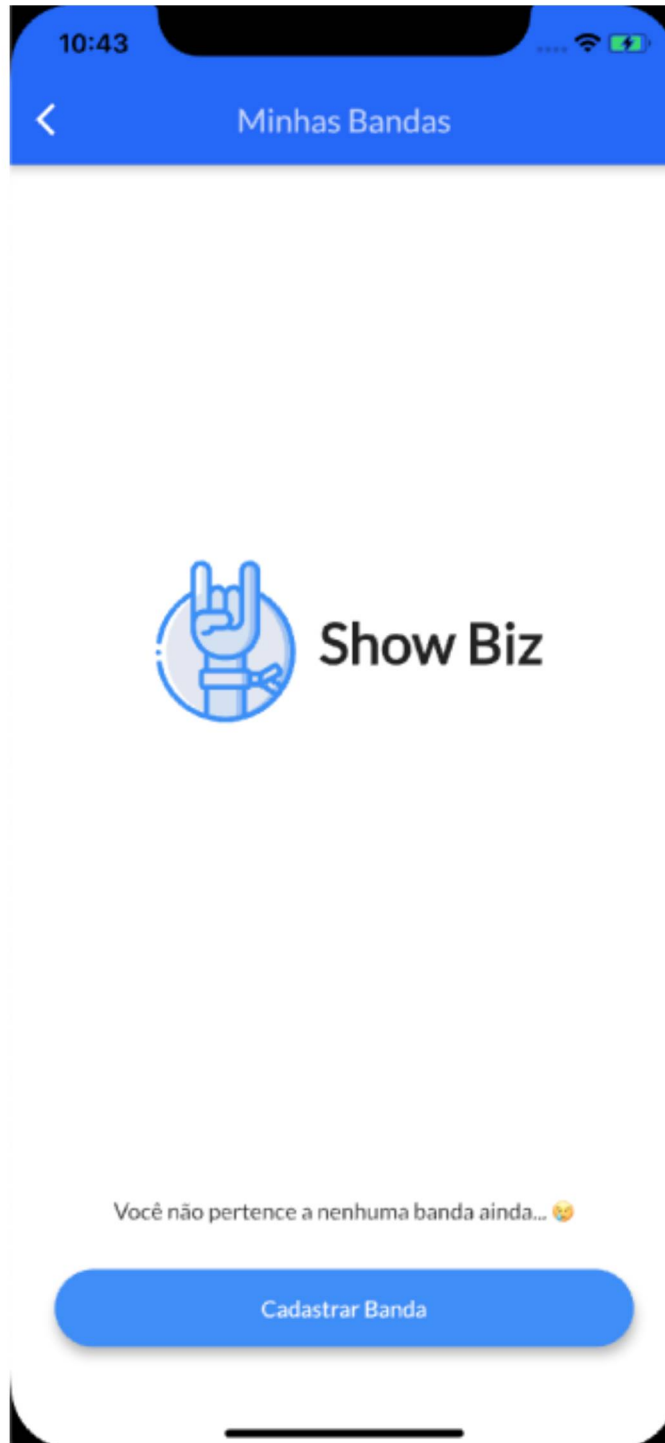
FIGURA 51 – Tela de Perfil (menu)



FONTE: O autor (2021).

Tela 09 – Minhas bandas (nenhuma cadastrada)

FIGURA 52 – Tela Minhas Bandas (nenhuma cadastrada)



FONTE: O autor (2021).

Tela 10 – Cadastrar Banda

FIGURA 53 – Tela de cadastro de banda

10:45

Nome da banda

Email da banda (não use pessoal)

Celular do principal contato

CNPJ (se tiver)

Cachê R\$

Número de membros

Estilo musical

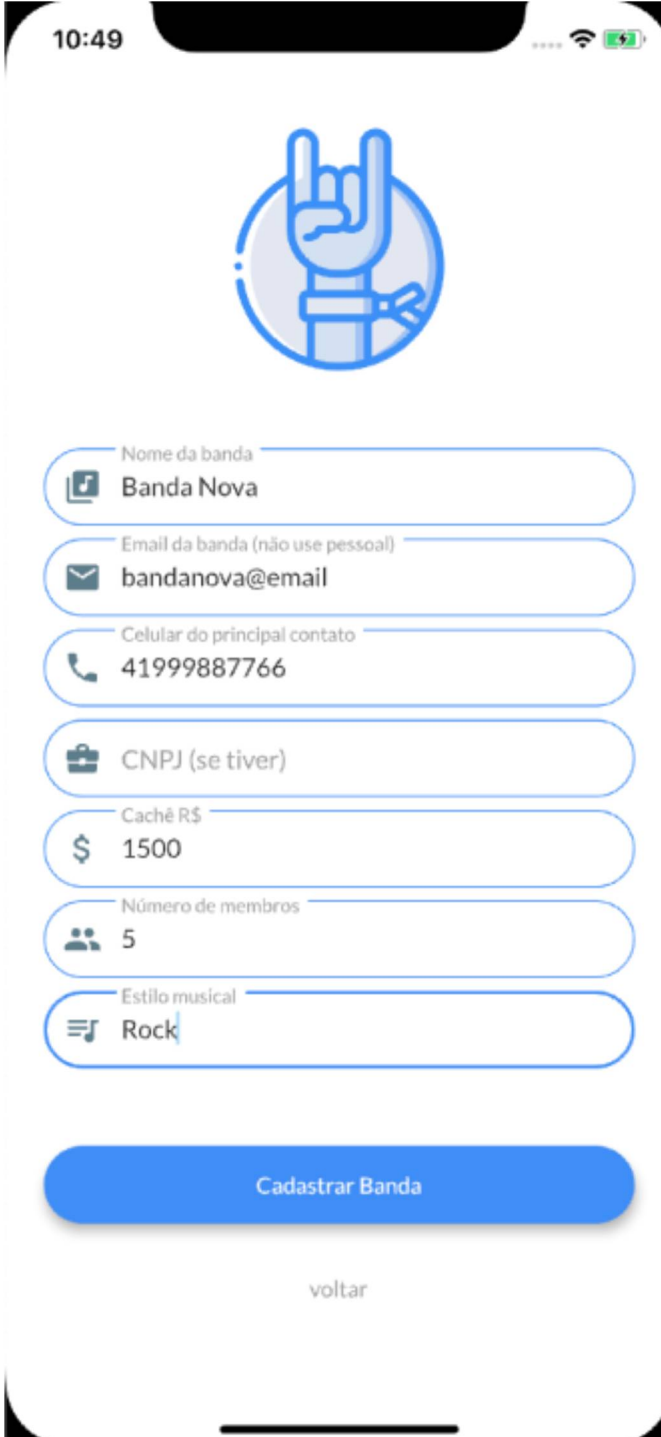
Cadastrar Banda

voltar

FONTE: O autor (2021).

Tela 11 – Cadastrar Banda (preenchido)

FIGURA 54 – Tela de cadastro de banda (dados preenchidos)



10:49

Nome da banda
Banda Nova

Email da banda (não use pessoal)
bandanova@email

Celular do principal contato
41999887766

CNPJ (se tiver)

Cachê R\$
\$ 1500

Número de membros
5

Estilo musical
Rock

Cadastrar Banda

voltar

FONTE: O autor (2021).

Tela 12 – Minhas bandas (após cadastro de banda)

FIGURA 55 – Tela Minhas Bandas (após cadastro de banda)



FONTE: O autor (2021).

Tela 13 – Minhas Bandas

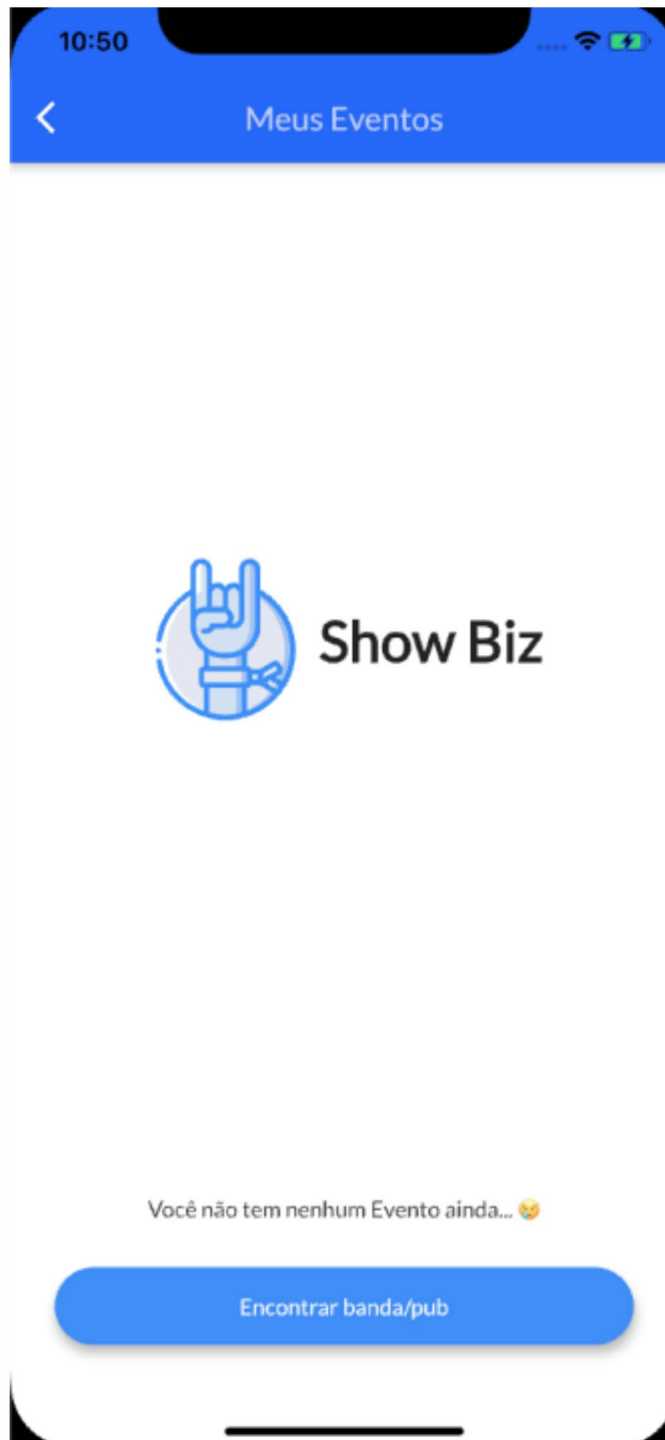
FIGURA 56 – Tela Minhas Bandas (após cadastro de banda)



FONTE: O autor (2021).

Tela 14 – Meus Eventos

FIGURA 57 – Tela Meus Eventos (sem eventos)



FONTE: O autor (2021).

Tela 15 – Agendar um Show – Escolher encontrar Banda ou Pub

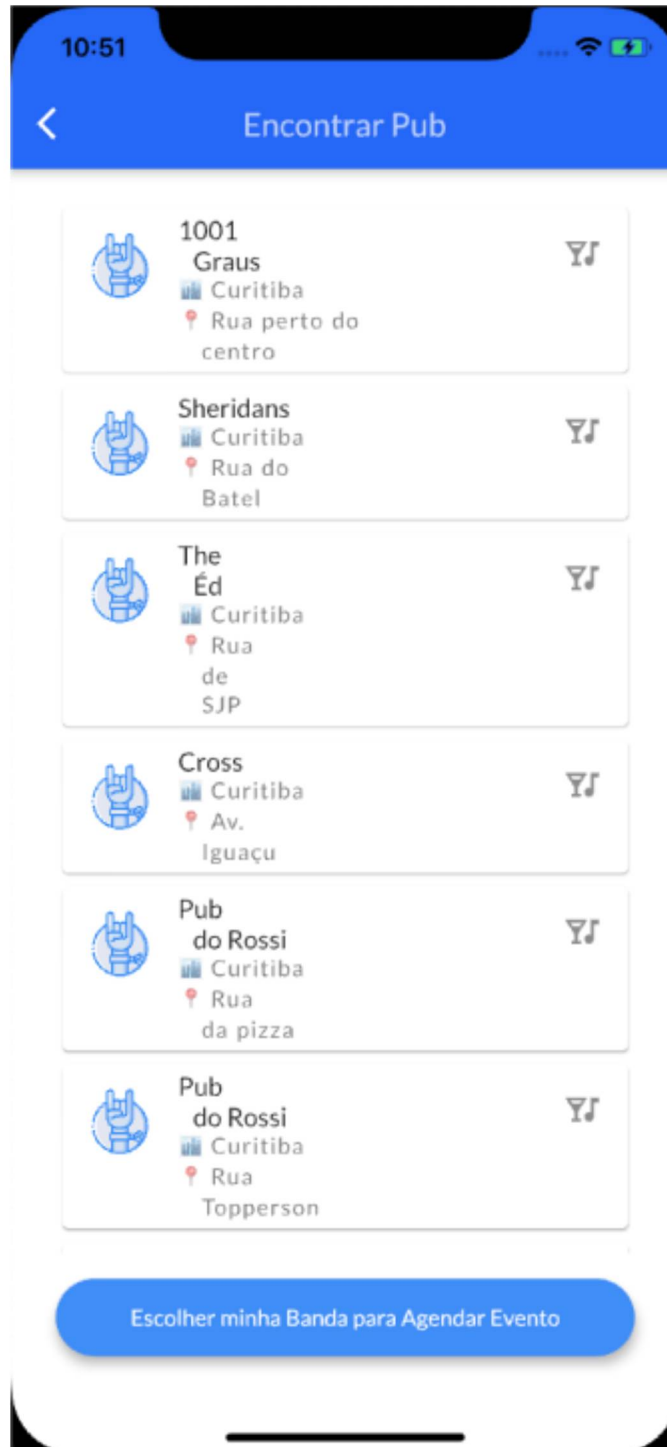
FIGURA 58 – Tela de escolher encontrar Banda ou Pub para agendar evento



FONTE: O autor (2021).

Tela 16 – Encontrar Pub

FIGURA 59 – Tela de encontrar Pub



FONTE: O autor (2021).

Tela 17 – Encontrar Pub (erro ao não selecionar nenhum)

FIGURA 60 – Tela de encontrar Pub (erro ao não selecionar nenhum)



FONTE: O autor (2021).

Tela 18 – Escolher Banda (do usuário)

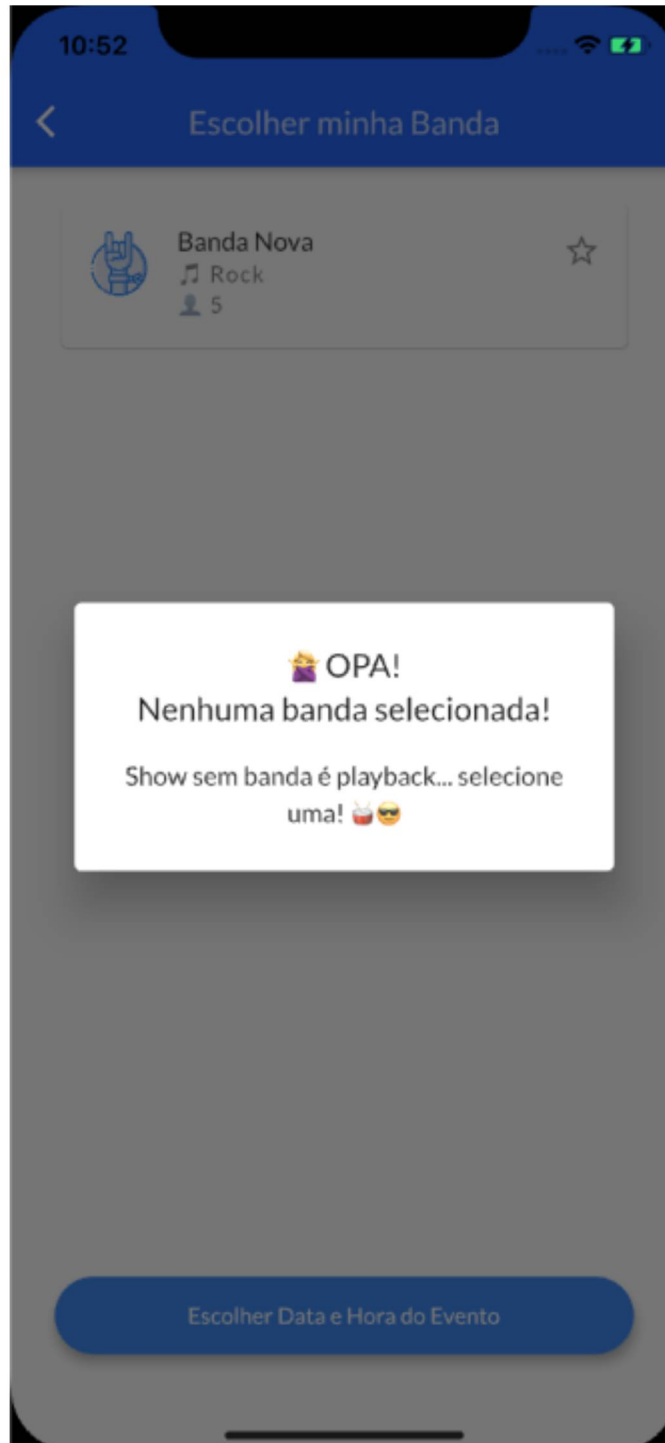
FIGURA 61 – Tela de escolher banda do usuário para agendar evento



FONTE: O autor (2021).

Tela 19 – Escolher Banda (do usuário - erro ao não selecionar nenhuma)

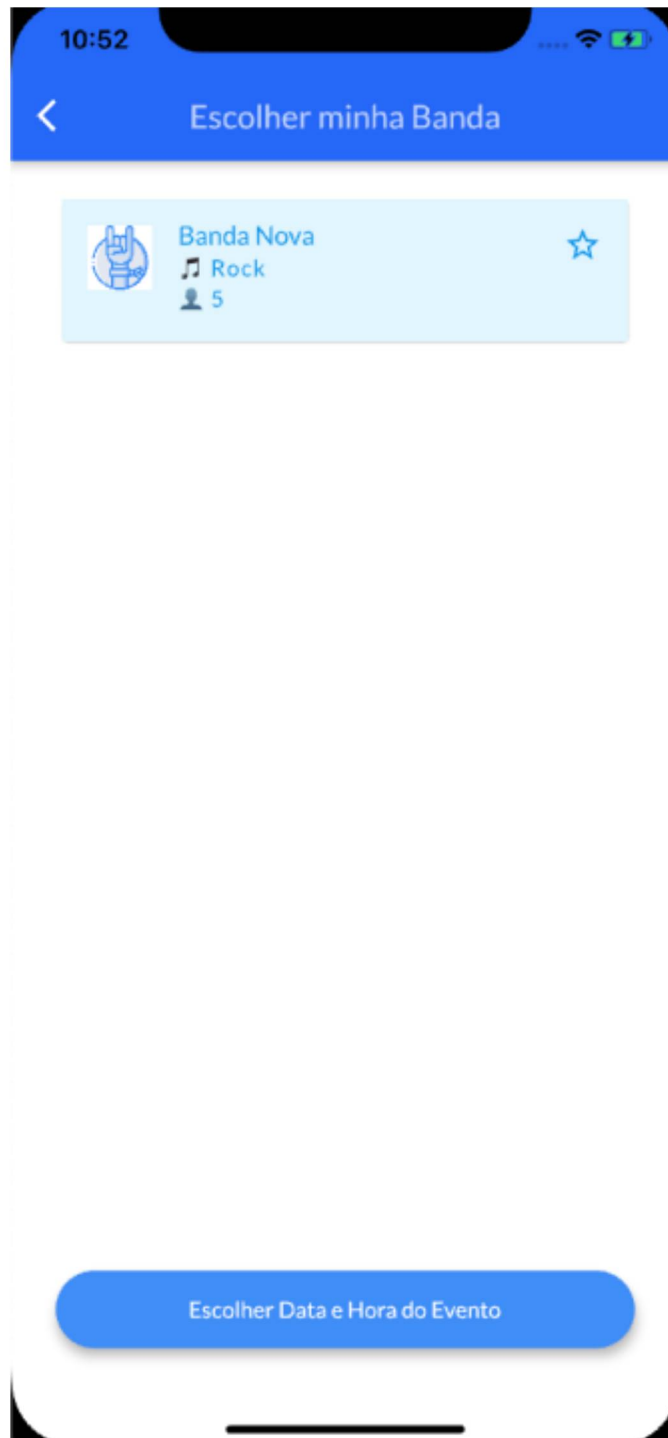
FIGURA 62 – Tela de escolher banda do usuário para agendar evento (erro)



FONTE: O autor (2021).

Tela 20 – Escolher Banda (do usuário - banda selecionada)

FIGURA 63 – Tela de escolher banda do usuário para agendar evento (seleção)



FONTE: O autor (2021).

Tela 21 – Escolher Data e Hora do Evento

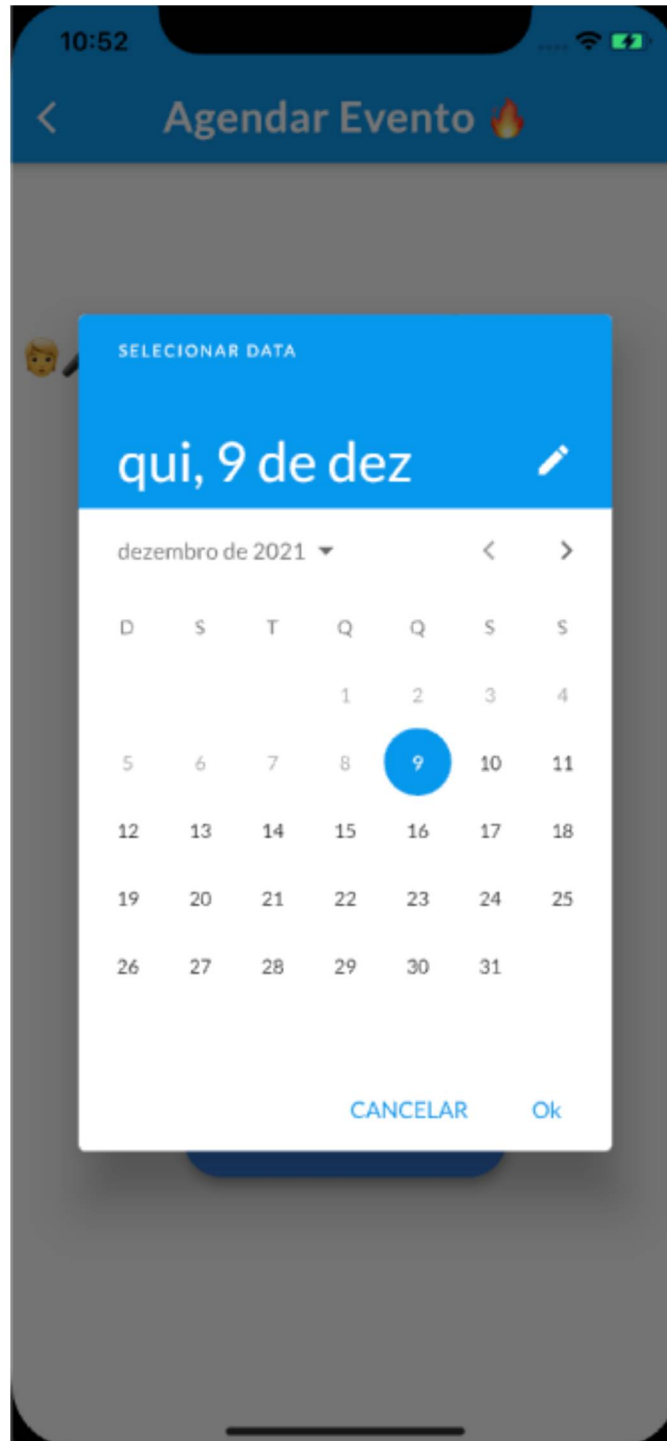
FIGURA 64 – Tela de escolher data e hora do evento



FONTE: O autor (2021).

Tela 22 – Escolher Data do Evento

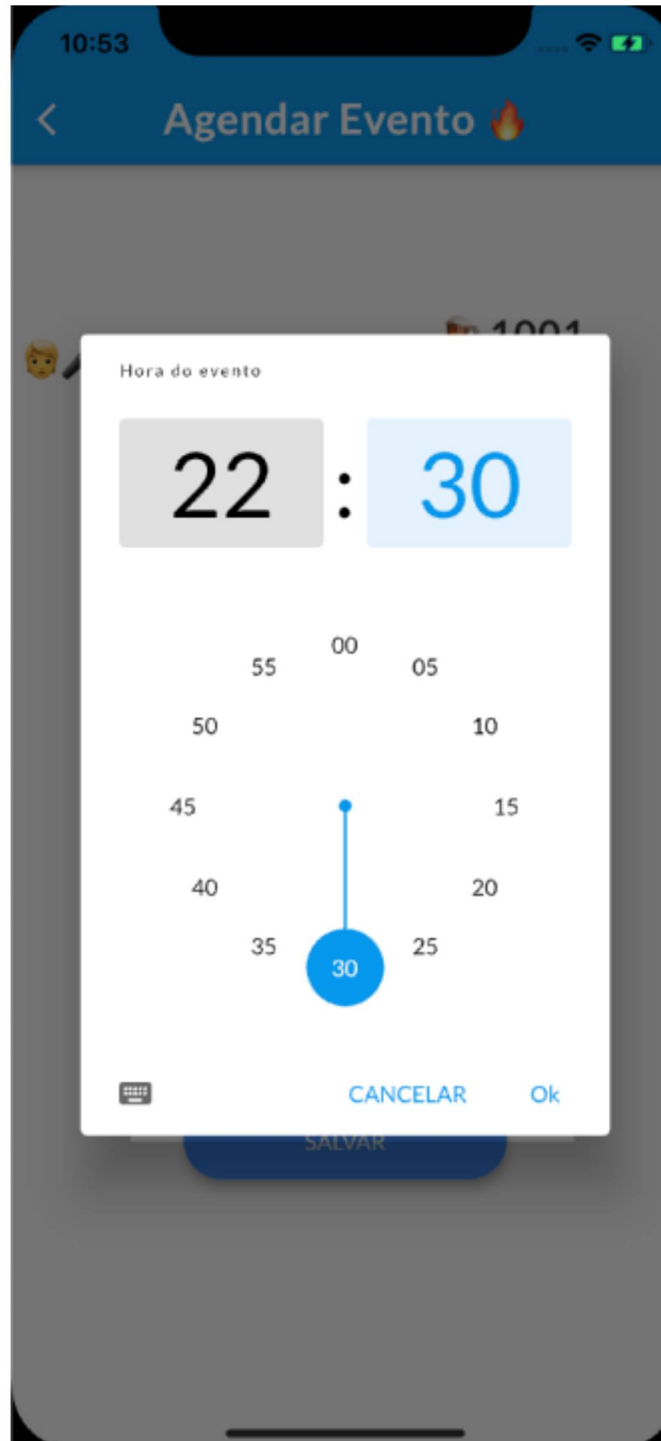
FIGURA 65 – Tela de escolher a data do evento



FONTE: O autor (2021).

Tela 23 – Escolher Hora do Evento (relógio)

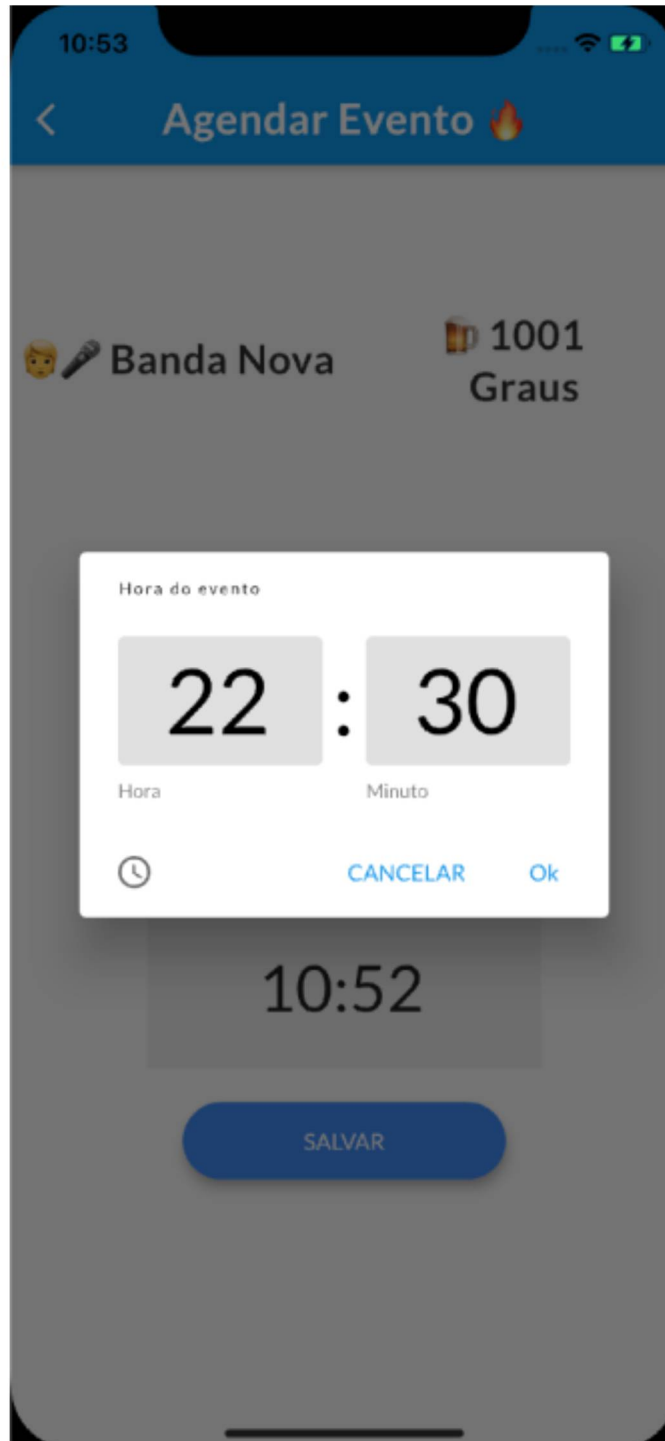
FIGURA 66 – Tela de escolher a hora do evento (relógio)



FONTE: O autor (2021).

Tela 24 – Escolher Hora do Evento (número)

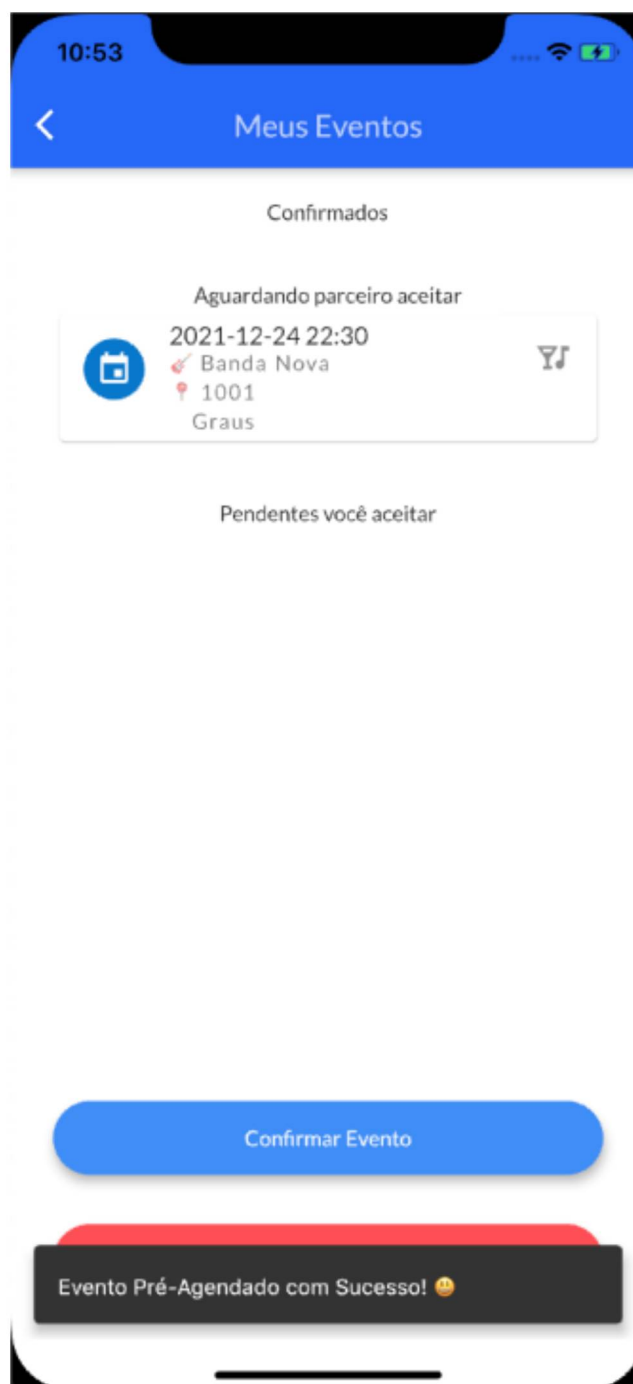
FIGURA 67 – Tela de escolher a hora do evento (número)



FONTE: O autor (2021).

Tela 25 – Meus Eventos (evento pré-agendado com sucesso)

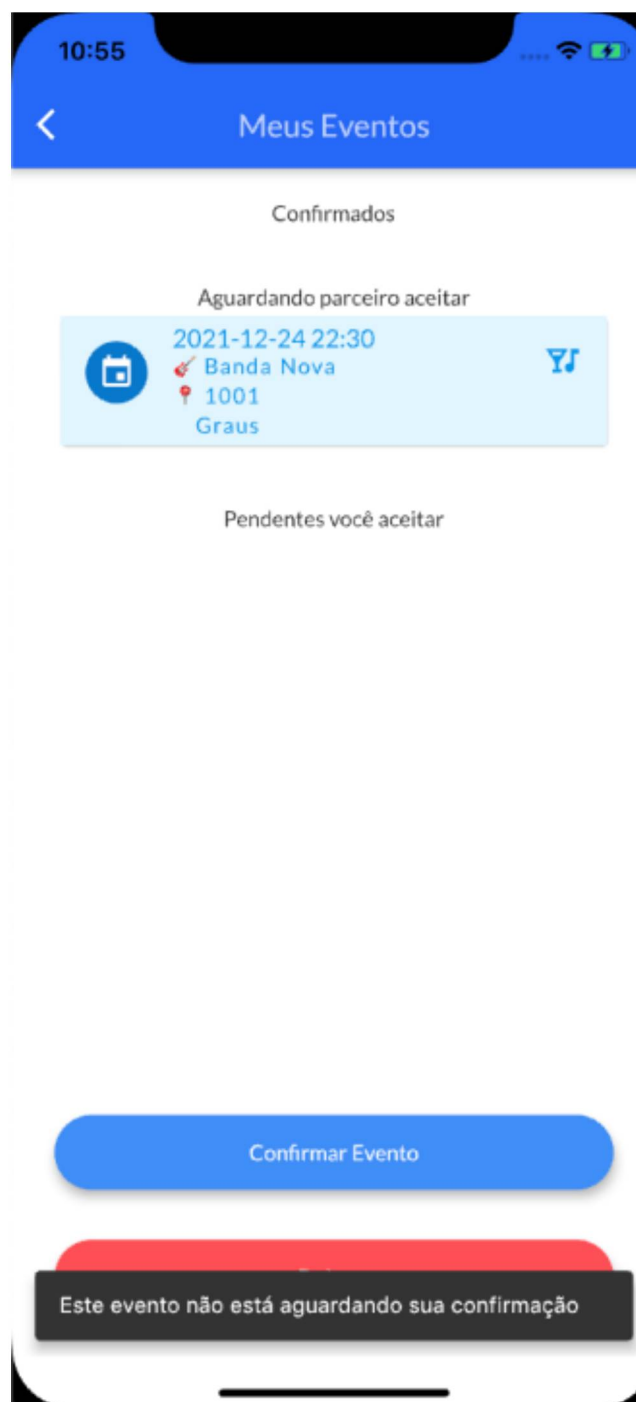
FIGURA 68 – Tela Meus Eventos (evento pré-agendado com sucesso)



FONTE: O autor (2021).

Tela 26 – Meus Eventos (erro ao clicar em confirmar evento não pendente)

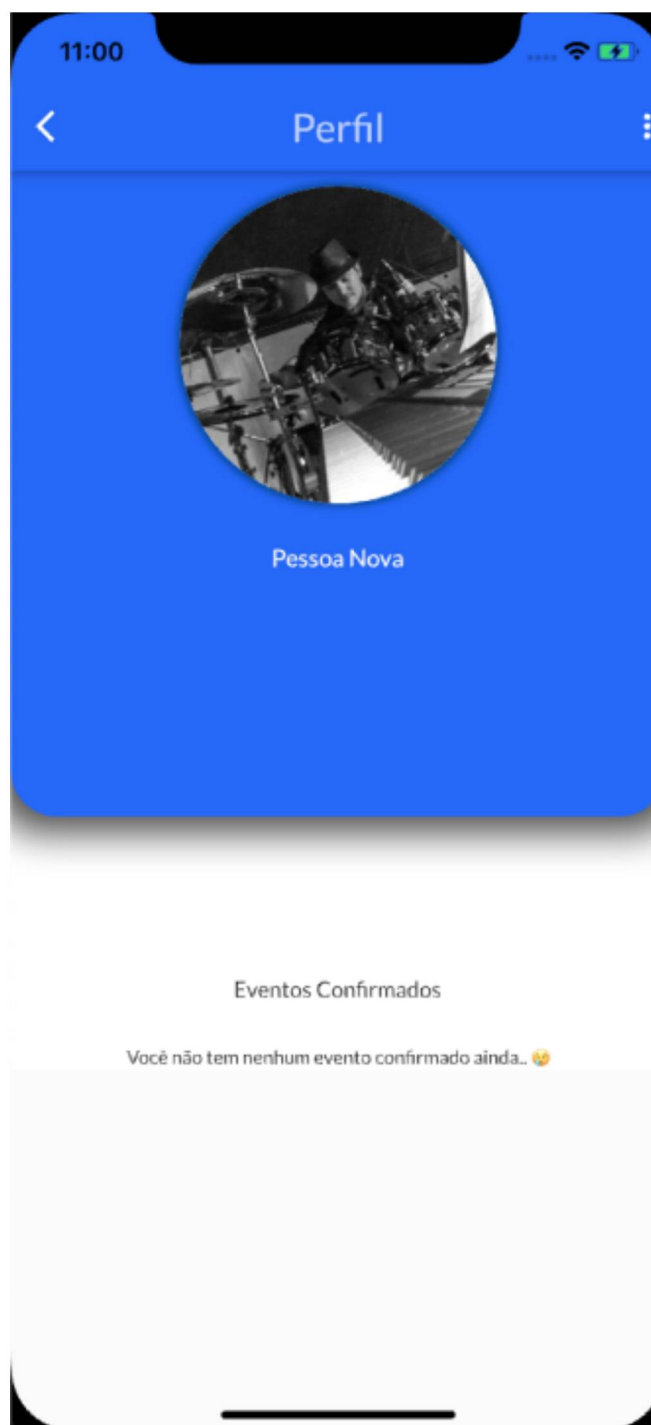
FIGURA 69 – Tela Meus Eventos (erro tentar confirmar evento não pendente)



FONTE: O autor (2021).

Tela 27 – Perfil (sem eventos confirmados)

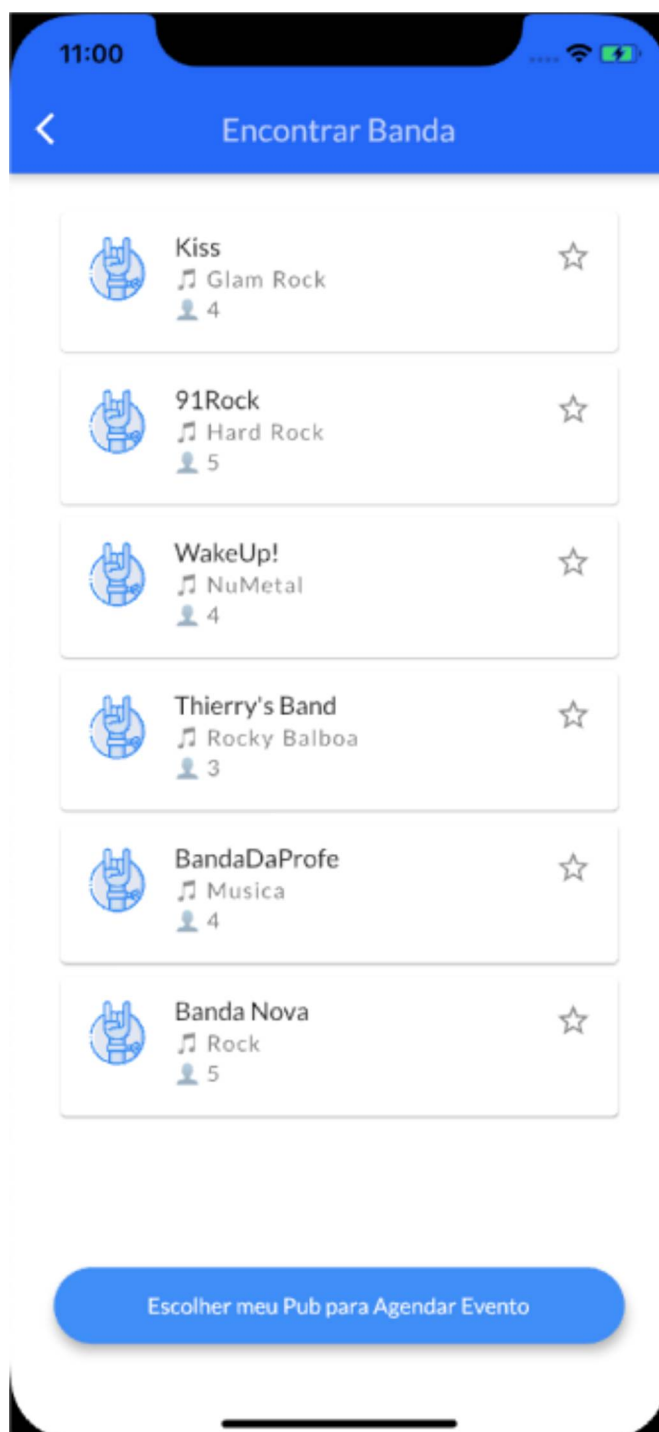
FIGURA 70 – Tela de Perfil (sem eventos confirmados)



FONTE: O autor (2021).

Tela 28 – Encontrar Banda

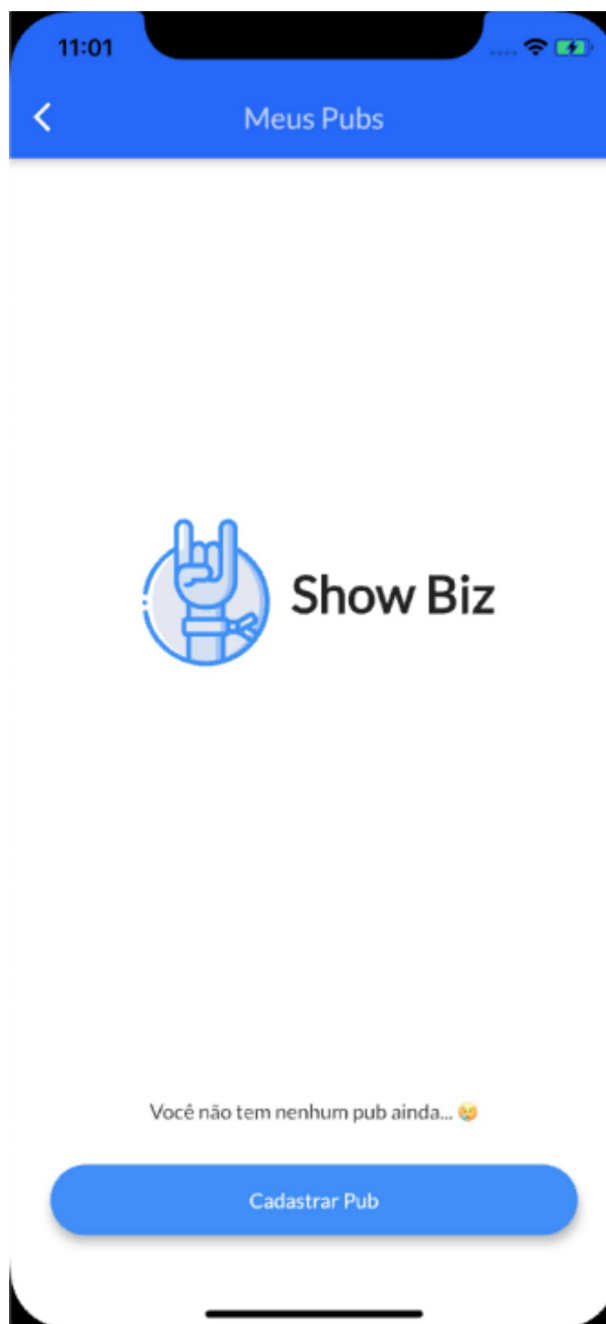
FIGURA 71 – Tela de Encontrar Banda



FONTE: O autor (2021).

Tela 29 – Escolher Pub (do usuário)

FIGURA 72 – Tela de Escolher Pub (do usuário)



FONTE: O autor (2021).

Tela 30 – Cadastrar Pub

FIGURA 73 – Tela de Cadastrar Pub

11:01

Nome do Pub

Email (não use pessoal)

Celular do principal contato

CNPJ

Cidade

Estado (2 letras)

CEP

Endereço

n°

Cadastrar Pub

voltar

FONTE: O autor (2021).

Tela 31 – Cadastrar Pub (erro de CNPJ repetido)

FIGURA 74 – Tela de Cadastrar Pub (erro de CNPJ repetido)



FONTE: O autor (2021).

Tela 32 – Meus Pubs (Pub cadastrado com sucesso)

FIGURA 75 – Tela de Meus Pubs (Pub cadastrado com sucesso)



FONTE: O autor (2021).

Tela 33 – Logout (confirmação)

FIGURA 76 – Tela de Logout (confirmação)



FONTE: O autor (2021).

APÊNDICE F – Casos de Uso

ESPECIFICAÇÃO DOS CASOS DE USO

UC01 – Cadastrar usuário

Descrição:

Este caso de uso serve para cadastrar usuário.

Data View:

DV1 – Tela 01 – Tela inicial.

DV2 – Tela 02 – Cadastro de Usuário.

DV3 – Tela 04 – Login.

Pré-Condições:

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. Na tela inicial (**DV1**) o usuário deve ter clicado no botão "Cadastrar".

Pós-Condições:

Após o fim normal deste caso de uso, o sistema deve:

1. Ter cadastrado o usuário.

Ator primário:

Usuário.

Fluxo de eventos principal:

1. O sistema apresenta a tela (**DV2**) com os campos vazios.
2. O usuário informa seus dados. (**A1**) (**A2**) (**R1**)
3. O usuário pressiona o botão "Cadastrar".
4. O sistema emite a mensagem "Usuário cadastrado com sucesso". (**E1**) (**R2**)
(**E2**)
5. O sistema leva o usuário à página de login. (**R3**) (**DV3**)
6. O caso de uso é encerrado.

Fluxos alternativos:

A1. O usuário pressiona o botão voltar:

1. O caso de uso é encerrado.
2. O sistema volta para a tela inicial.

A2. O usuário pressiona o botão mostrar senha:

1. O sistema mostra os caracteres digitados no campo senha.

Fluxos de exceção:

E1. O email inserido já foi cadastrado no sistema:

1. O sistema emite a mensagem "email já cadastrado".

E2. Falha na conexão:

1. O sistema emite a mensagem "Falha na conexão, tente novamente".

Regras de Negócio (R):

R1. RN01

R2. RN09

R3. RN12

UC02 – Fazer login

Descrição:

Este caso de uso serve para o usuário fazer login no sistema.

Data View:

DV1 – Tela 01 – Tela inicial.

DV2 – Tela 04 – Login.

DV3 – Tela 07 – Perfil.

Pré-Condições:

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. Na tela inicial (**DV1**) o usuário deve ter clicado no botão "Entrar".

Pós-Condições:

Após o fim normal deste caso de uso, o sistema deve:

1. Ter realizado o login do usuário.

Ator primário:

Usuário.

Fluxo de eventos principal:

1. O sistema apresenta a tela (**DV2**) com os campos vazios.
2. O usuário informa seus dados. (**A1**) (**A2**) (**R1**)
3. O usuário pressiona o botão "Log In".
4. O sistema emite a mensagem "Login realizado com sucesso". (**E1**) (**R2**) (**E2**)
5. O sistema leva o usuário à tela de Perfil. (**DV3**) (**R3**) (**R4**) (**R5**)
6. O caso de uso é encerrado.

Fluxos alternativos:

A1. O usuário pressiona o botão voltar:

1. O caso de uso é encerrado.
2. O sistema volta para a tela inicial.

A2. O usuário pressiona o botão mostrar senha:

1. O sistema mostra os caracteres digitados no campo senha.

Fluxos de exceção:**E1.** Usuário e/ou senha incorretos:

1. O sistema mostrará um erro na tela informando que foram inseridas credenciais inválidas.

E2. Falha na conexão:

1. O sistema emite a mensagem “Falha na conexão, tente novamente”.

Regras de Negócio (R):

R1. RN02

R2. RN03

R3. RN04

R4. RN05

R5. RN06

UC03 – Fazer logout

Descrição:

Este caso de uso serve para o usuário fazer logout do sistema.

Data View:

DV1 – Tela 07 – Perfil.

DV2 – Tela 08 – Perfil (menu).

DV3 – Tela 33 – Logout.

DV4 – Tela 01 – Tela inicial.

Pré-Condições:

Este caso de uso pode iniciar somente se:

2. No menu (**DV2**) da tela de perfil (**DV1**) o usuário deve ter clicado no botão "Logout".

Pós-Condições:

Após o fim normal deste caso de uso, o sistema deve:

2. Ter realizado o logout do usuário.

Ator primário:

Usuário.

Fluxo de eventos principal:

1. O sistema apresenta a tela (**DV3**).
2. O usuário pressiona o botão "Sair". (**A1**) (**R1**)
3. O sistema emite a mensagem "Logout realizado com sucesso". (**E1**)
4. O sistema leva o usuário à tela inicial. (**DV4**)
5. O caso de uso é encerrado.

Fluxos alternativos:

A1. O usuário pressiona o botão "Cancelar":

1. O caso de uso é encerrado.
2. O sistema volta para a tela de perfil.

Fluxos de exceção:**E1. Falha na conexão:**

1. O sistema emite a mensagem “Falha na conexão, tente novamente”.

Regras de Negócio (R):**R1. RN31**

UC04 – Cadastrar banda

Descrição:

Este caso de uso serve para o usuário cadastrar uma banda.

Data View:

DV1 – Tela 08 – Perfil (menu).

DV2 – Tela 09 – Minhas bandas.

DV3 – Tela 10 – Cadastrar Banda.

Pré-Condições:

Este caso de uso pode iniciar somente se:

3. No menu da tela de perfil (**DV1**) o usuário deve ter clicado no botão "Minhas Bandas" e então em "Cadastrar Banda" na tela "Minhas Bandas" (**DV2**) (**R1**) (**R2**) (**R3**).

Pós-Condições:

Após o fim normal deste caso de uso, o sistema deve:

3. Ter cadastrado a banda do usuário.

Ator primário:

Usuário.

Fluxo de eventos principal:

1. O sistema apresenta a tela (**DV3**) com os campos vazios.
2. O usuário informa os dados da banda. (**A1**) (**R4**)
3. O usuário pressiona o botão "Cadastrar Banda". (**E1**)
4. O sistema emite a mensagem "Banda cadastrada com sucesso". (**R2**) (**R5**) (**R6**) (**E2**) (**E3**)
5. O sistema leva o usuário à tela "Minhas Bandas". (**DV2**) (**R1**) (**R2**) (**R3**)
6. O caso de uso é encerrado.

Fluxos alternativos:

- A1.** O usuário pressiona o botão voltar:

1. O caso de uso é encerrado.
2. O sistema volta para a tela "Minhas Bandas" **(DV2)**.

Fluxos de exceção:

E1. O usuário não preencheu algum campo obrigatório:

1. O sistema mostrará um erro na tela informando os campos obrigatórios que deixaram de ser preenchidos.

E2. Falha na conexão:

1. O sistema emite a mensagem "Falha na conexão, tente novamente".

E3. Email de banda já cadastrado:

1. O sistema mostrará um erro informando que o e-mail já pertence a outra banda.

Regras de Negócio (R):

R1. RN13

R2. RN14

R3. RN15

R4. RN07

R5. RN10

R6. RN12

UC05 – Cadastrar pub

Descrição:

Este caso de uso serve para o usuário cadastrar um pub.

Data View:

DV1 – Tela 08 – Perfil (menu).

DV2 – Tela 32 – Meus Pubs.

DV3 – Tela 30 – Cadastrar Pub.

Pré-Condições:

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. No menu da tela de perfil (**DV1**) o usuário deve ter clicado no botão "Meus Pubs" e então em "Cadastrar Pub" na tela "Meus Pubs" (**DV2**) (**R1**) (**R2**) (**R3**).

Pós-Condições:

Após o fim normal deste caso de uso, o sistema deve:

1. Ter cadastrado o pub do usuário.

Ator primário:

Usuário.

Fluxo de eventos principal:

1. O sistema apresenta a tela (**DV3**) com os campos vazios.
2. O usuário informa os dados do pub. (**A1**) (**R4**)
3. O usuário pressiona o botão "Cadastrar Pub". (**E1**)
4. O sistema emite a mensagem "Pub cadastrado com sucesso". (**R2**) (**R5**) (**R6**) (**E2**) (**E3**)
5. O sistema leva o usuário à tela "Meus Pubs". (**DV2**) (**R1**) (**R2**) (**R3**)
6. O caso de uso é encerrado.

Fluxos alternativos:

A1. O usuário pressiona o botão voltar:

1. O caso de uso é encerrado.

2. O sistema volta para a tela "Meus Pubs" (DV2).

Fluxos de exceção:

E1. O usuário não preencheu algum campo obrigatório:

1. O sistema mostrará um erro na tela informando os campos obrigatórios que deixaram de ser preenchidos.

E2. Falha na conexão:

1. O sistema emite a mensagem "Falha na conexão, tente novamente".

E3. CNPJ de pub já cadastrado:

1. O sistema mostrará um erro informando que o CNPJ já pertence a outro pub.

Regras de Negócio (R):

R1. RN16

R2. RN17

R3. RN18

R4. RN08

R5. RN11

R6. RN12

UC06 – Agendar evento

Descrição:

Este caso de uso serve para o usuário agendar um show com um parceiro (banda/pub).

Data View:

DV1 – Tela 08 – Perfil (menu).

DV2 – Tela 15 – Agendar um Show – Escolher encontrar Banda ou Pub.

DV3 – Tela 16 – Encontrar Pub.

DV4 – Tela 28 – Encontrar Banda.

DV5 – Tela 18 – Escolher Banda (do usuário).

DV6 – Tela 29 – Escolher Pub (do usuário).

DV7 – Tela 21 – Escolher Data e Hora do Evento.

DV8 – Tela 25 – Meus Eventos.

Pré-Condições:

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. No menu da tela de perfil (**DV1**) o usuário deve ter clicado no botão "Agendar Evento".

Pós-Condições:

Após o fim normal deste caso de uso, o sistema deve:

1. Ter agendado o evento.

Ator primário:

Usuário.

Fluxo de eventos principal:

1. O sistema apresenta a tela (**DV2**).
2. O usuário pressiona o botão "Encontrar um Pub". (**A2**)
3. O sistema apresenta a tela "Encontrar Pub". (**DV3**)

4. O usuário seleciona o pub escolhido e pressiona o botão "Escolher minha Banda para agendar Evento". **(A1) (A2) (R1) (E1)**
5. O sistema apresenta a tela "Escolher Banda (do usuário)". **(DV5)**
6. O usuário seleciona a sua banda escolhida e pressiona o botão "Escolher Data e Hora do Evento". **(A1) (R4) (E1)**
7. O sistema apresenta a tela "Escolher Data e Hora do Evento". **(DV7)**
8. O usuário escolhe a data e a hora do evento e pressiona o botão "Salvar". **(A1) (R5) (R6) (R7) (R8) (E1)**
9. O sistema emite a mensagem "Evento agendado com sucesso" e leva o usuário à tela "Meus Eventos". **(DV8) (R9)**
10. O caso de uso é encerrado.

Fluxos alternativos:

A1. O usuário pressiona o botão voltar:

1. O caso de uso é encerrado.
2. O sistema volta para a tela "Agendar Evento" **(DV2)**.

A2. O usuário pressiona o botão "Encontrar uma Banda" em vez de "Encontrar um Pub":

1. O sistema apresenta a tela "Encontrar Banda". **(DV4)**
2. O usuário seleciona a banda escolhida e pressiona o botão "Escolher meu Pub para agendar Evento". **(A1) (R2) (E1)**
3. O sistema apresenta a tela "Escolher Pub (do usuário)". **(DV5)**
4. O usuário seleciona o seu pub escolhido e pressiona o botão "Escolher Data e Hora do Evento". **(A1) (R3) (E1)**
5. O sistema apresenta a tela "Escolher Data e Hora do Evento". **(DV7)**
6. O usuário escolhe a data e a hora do evento e pressiona o botão "Salvar". **(A1) (R5) (R6) (R7) (R8) (E1)**
7. O sistema emite a mensagem "Evento agendado com sucesso" e leva o usuário à tela "Meus Eventos". **(DV8) (R9)**
8. O caso de uso é encerrado.

Fluxos de exceção:

E1. Falha na conexão:

1. O sistema emite a mensagem "Falha na conexão, tente novamente".

Regras de Negócio (R):

R1. RN19

R2. RN20

R3. RN21

R4. RN22

R5. RN23

R6. RN24

R6. RN25

R6. RN26

R6. RN27

UC07 – Gerenciar evento

Descrição:

Este caso de uso serve para o usuário gerenciar (cancelar ou confirmar) seus eventos.

Data View:

DV1 – Tela 08 – Perfil (menu).

DV2 – Tela 25 – Meus Eventos.

Pré-Condições:

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. No menu da tela de perfil (**DV1**) o usuário deve ter clicado no botão "Meus Eventos".

Pós-Condições:

Após o fim normal deste caso de uso, o sistema deve:

1. Ter cancelado ou confirmado um evento.

Ator primário:

Usuário.

Fluxo de eventos principal:

1. O sistema apresenta a tela "Meus Eventos" (**DV2**). (**R1**)
2. O usuário seleciona um evento e pressiona o botão "Confirmar Evento". (**A2**)
(**R2**) (**E2**)
3. O sistema emite a mensagem "Evento confirmado com sucesso".
4. O caso de uso é encerrado.

Fluxos alternativos:

A1. O usuário pressiona o botão voltar:

3. O caso de uso é encerrado.
4. O sistema volta para a tela "Agendar Evento" (**DV2**).

A2. O usuário pressiona o botão "Cancelar Evento":

1. O sistema emite a mensagem "Evento cancelado com sucesso".

2. O caso de uso é encerrado.

Fluxos de exceção:**E1.** Falha na conexão:

1. O sistema emite a mensagem “Falha na conexão, tente novamente”.

E2. O evento selecionado não está pendente da confirmação do usuário:

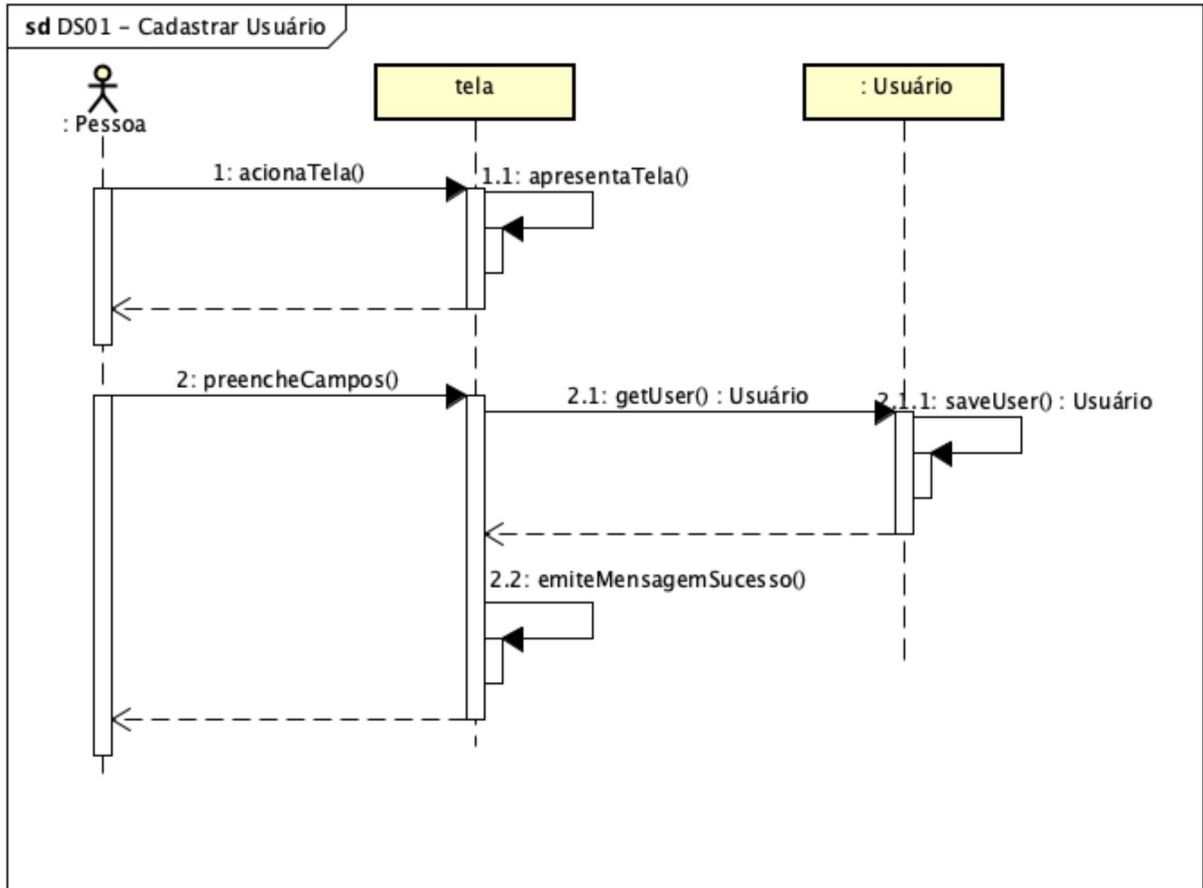
1. O sistema emite a mensagem “Este evento não está pendente de sua confirmação”. **(R3)**

Regras de Negócio (R):**R1.** RN28**R2.** RN29**R3.** RN30

APÊNDICE G – Diagramas de Sequência

DS01 – Cadastrar Usuário

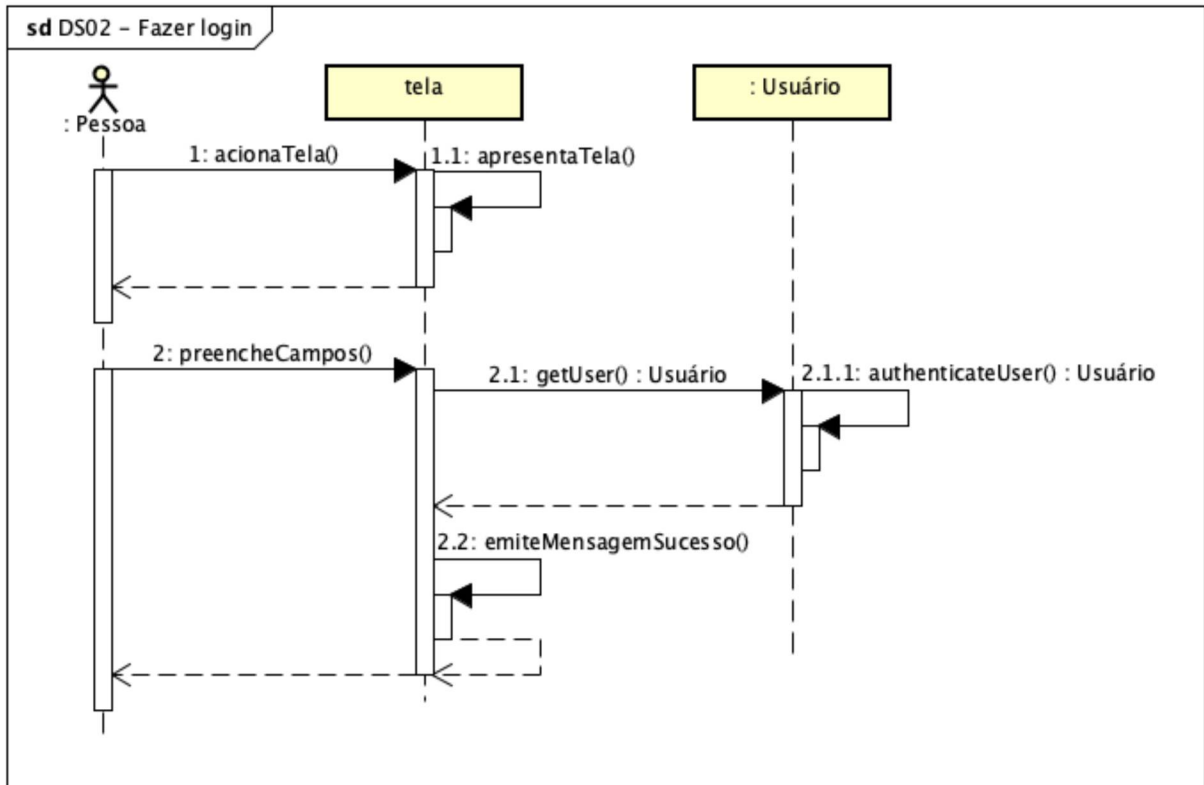
FIGURA 77 – Diagrama de sequência – Cadastrar usuário



FONTE: O autor (2021).

DS02 – Fazer login

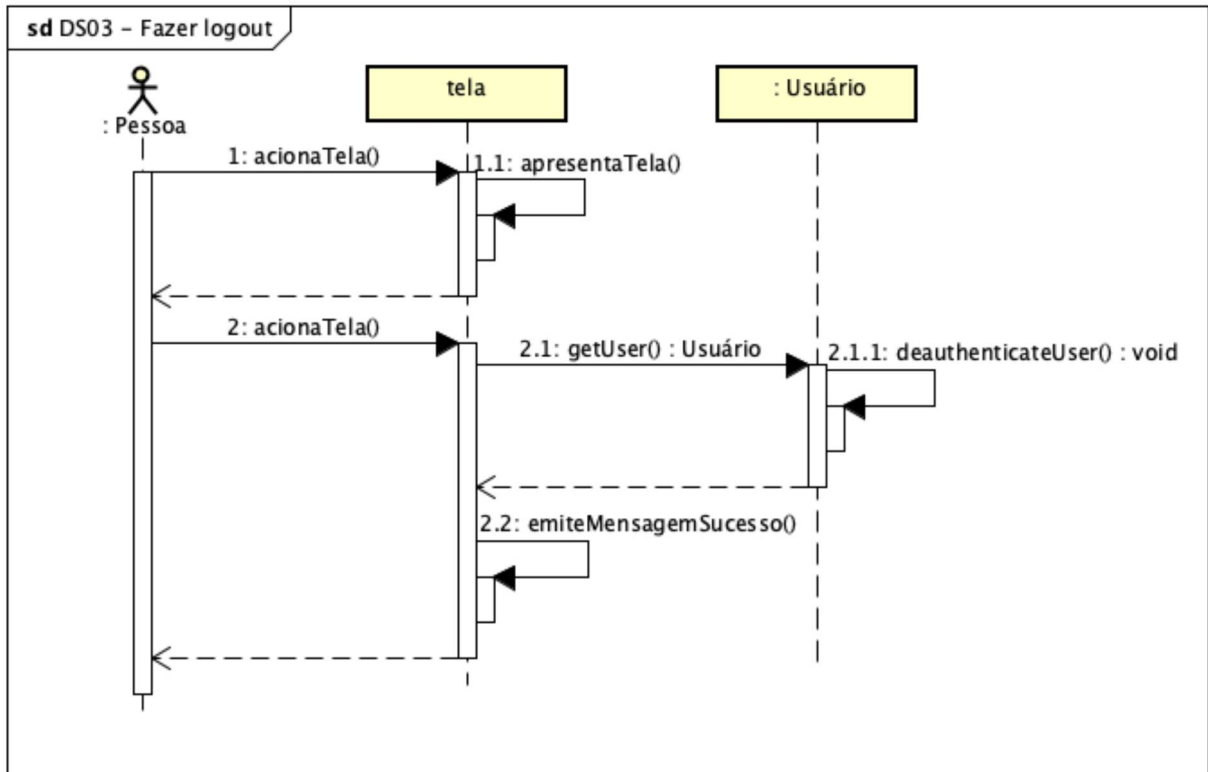
FIGURA 78 – Diagrama de sequência – Fazer login



FONTE: O autor (2021).

DS03 – Fazer logout

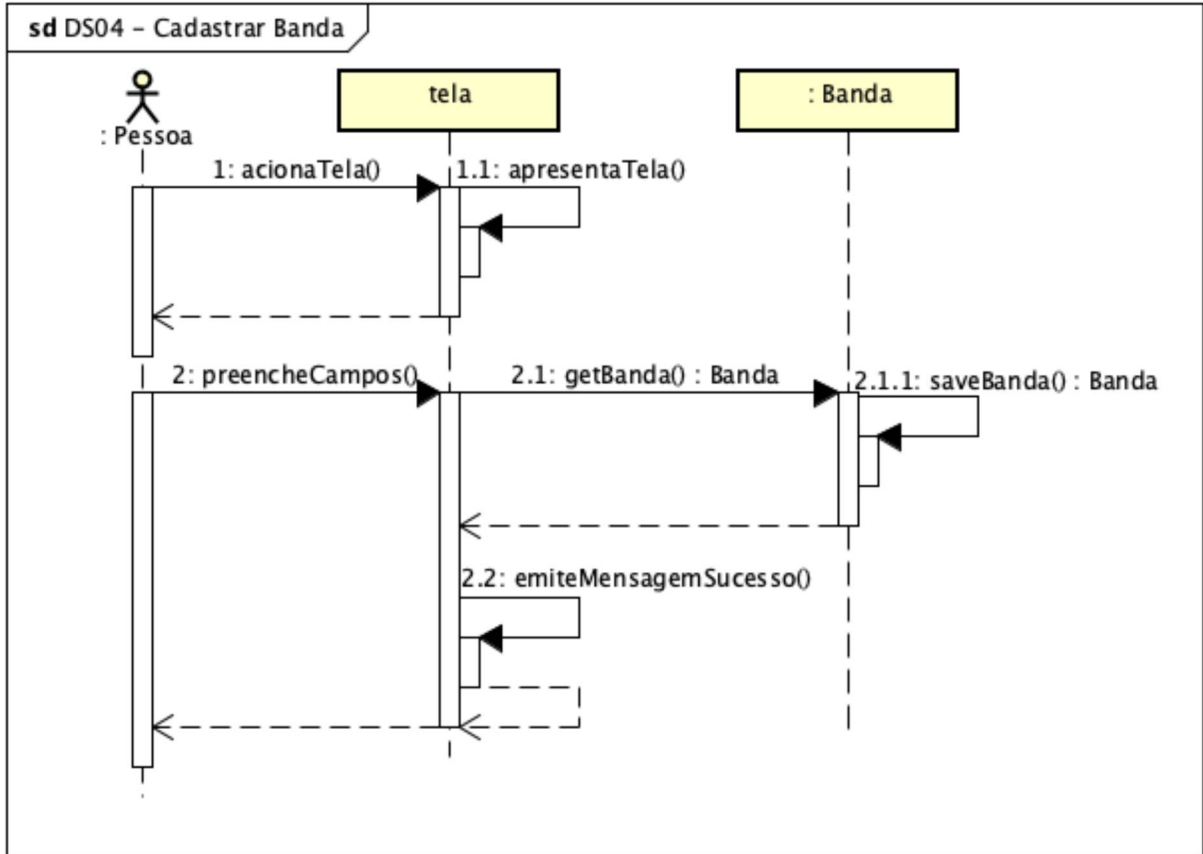
FIGURA 79 – Diagrama de sequência – Fazer logout



FONTE: O autor (2021).

DS04 – Cadastrar Banda

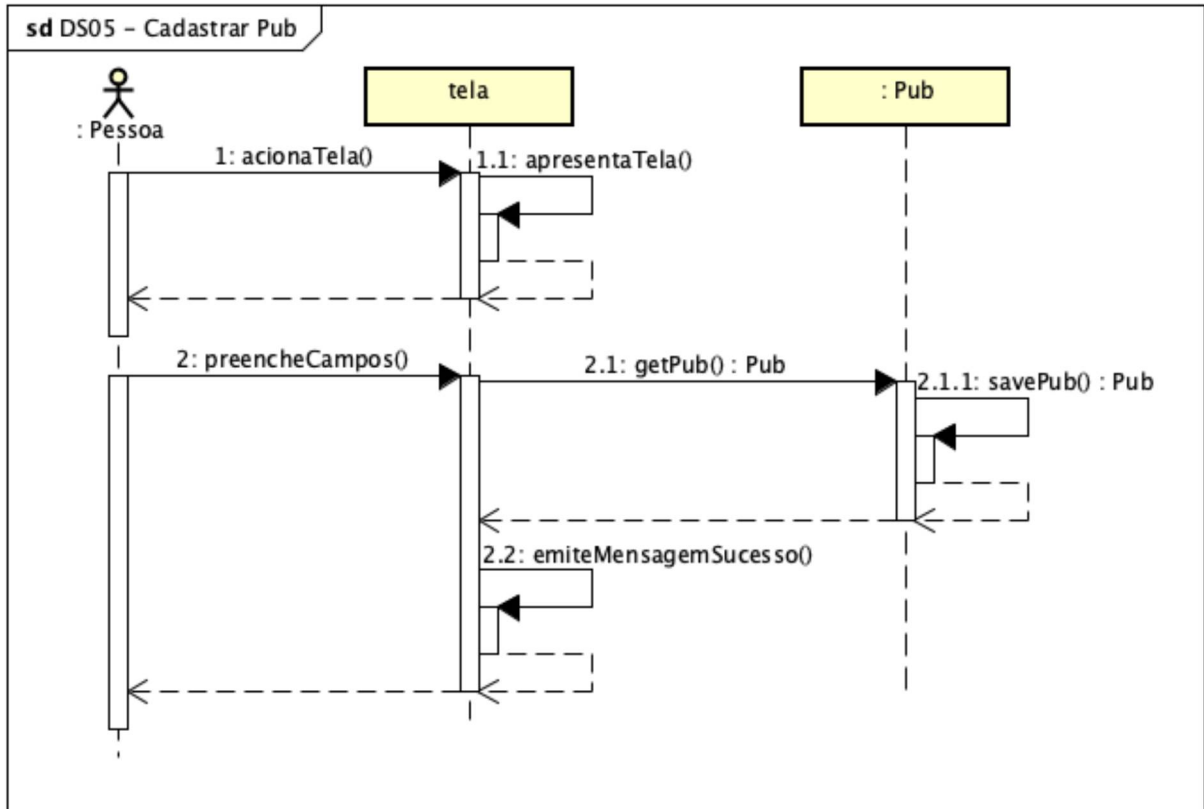
FIGURA 80 – Diagrama de sequência – Cadastrar banda



FONTE: O autor (2021).

DS05 – Cadastrar Pub

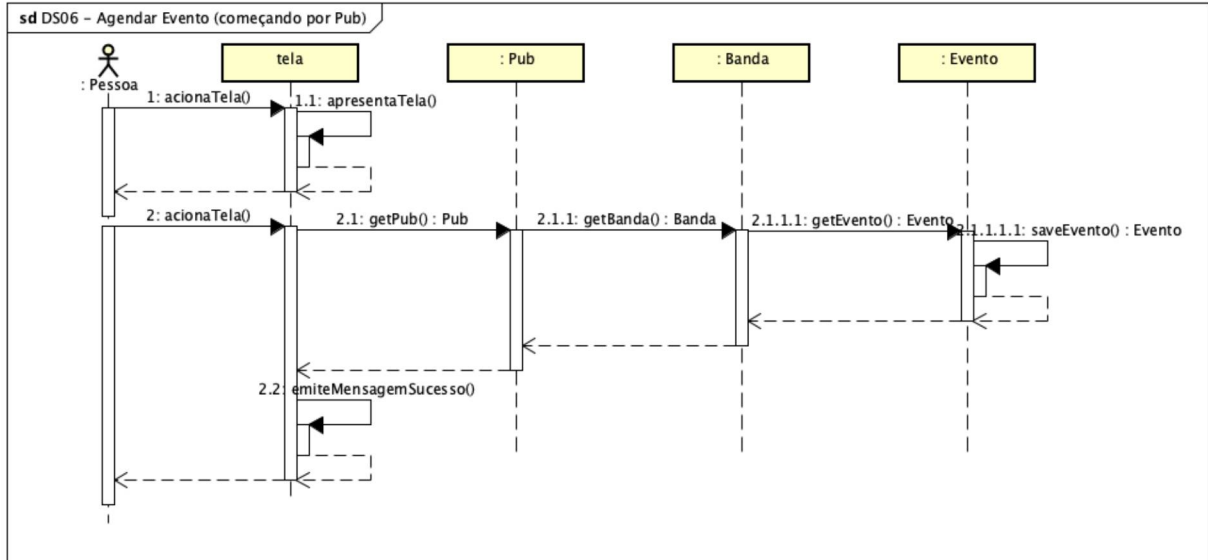
FIGURA 81 – Diagrama de sequência – Cadastrar pub



FONTE: O autor (2021).

DS06 – Agendar Evento (começando por pub)

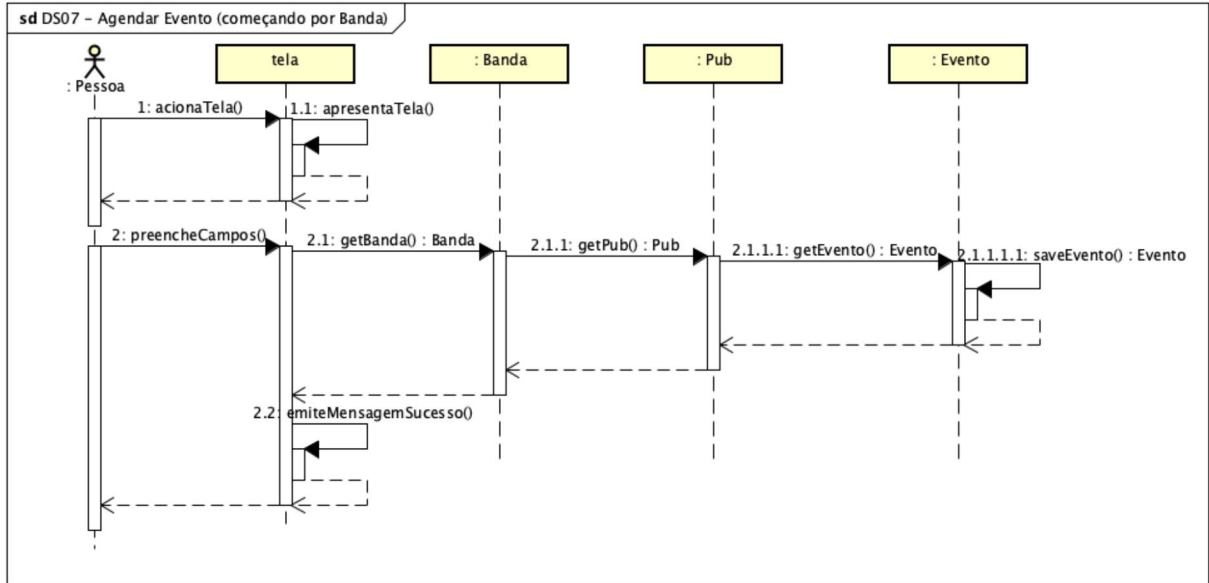
FIGURA 82 – Diagrama de sequência – Agendar evento começando por pub



FONTE: O autor (2021).

DS07 – Agendar evento começando por banda

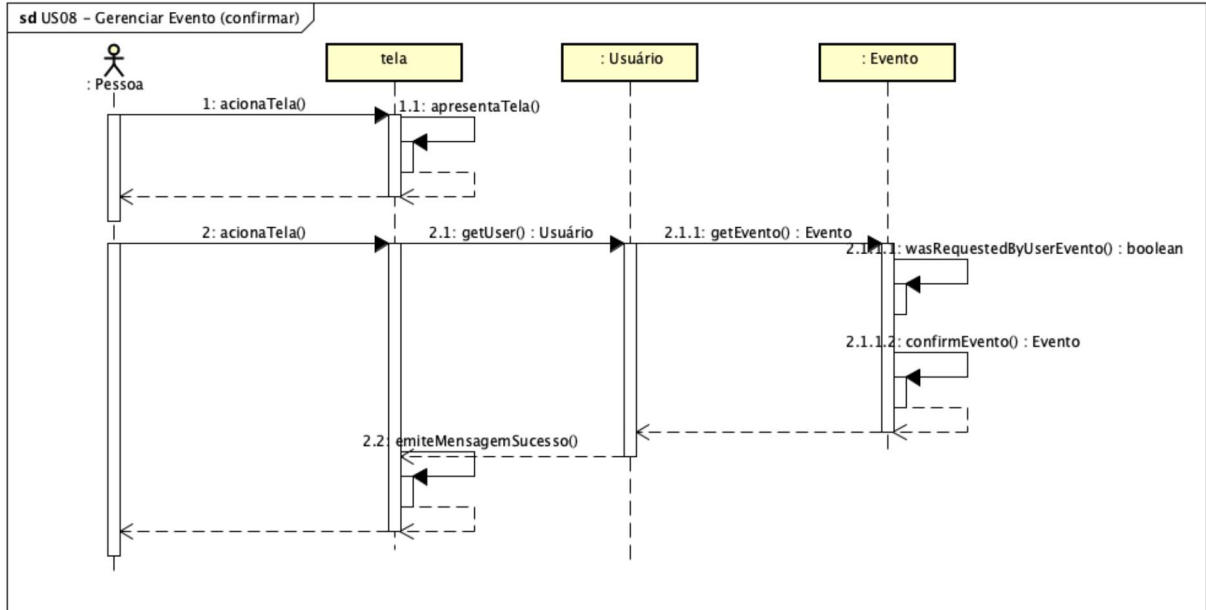
FIGURA 83 – Diagrama de seqüência – Agendar evento começando por banda



FONTE: O autor (2021).

DS08 – Gerenciar Evento (confirmar)

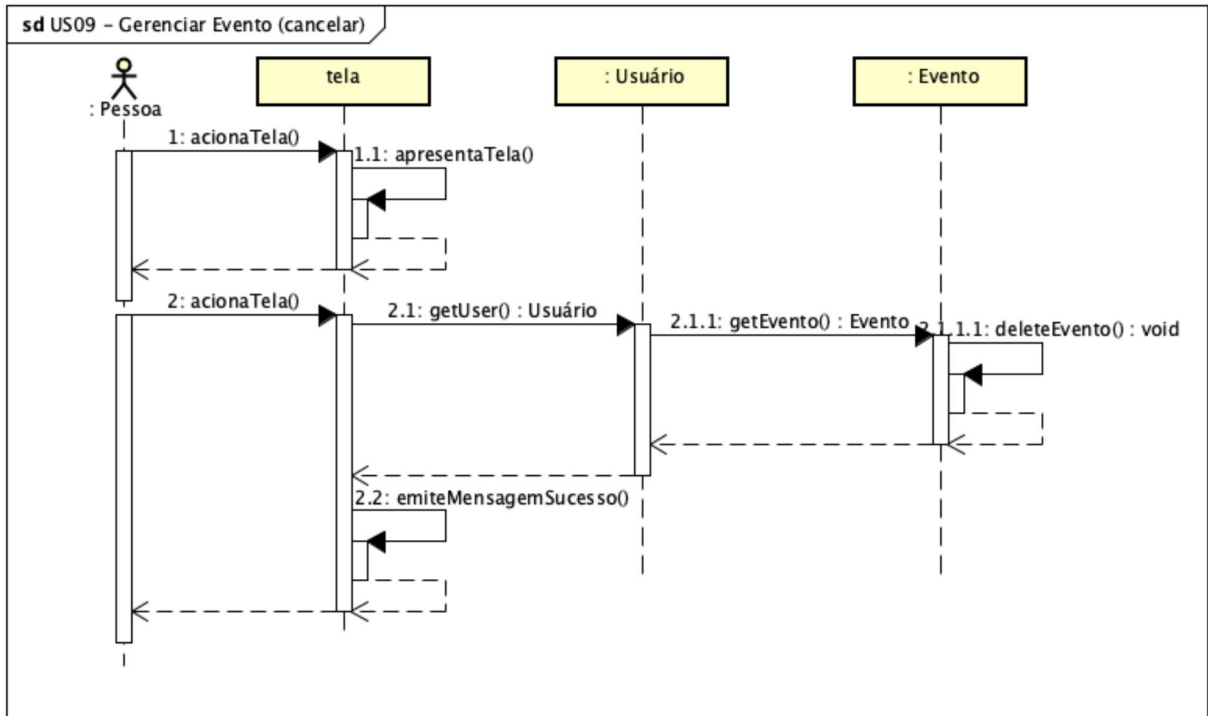
FIGURA 84 – Diagrama de sequência – Confirmar evento



FONTE: O autor (2021).

DS09 – Gerenciar Evento (deletar)

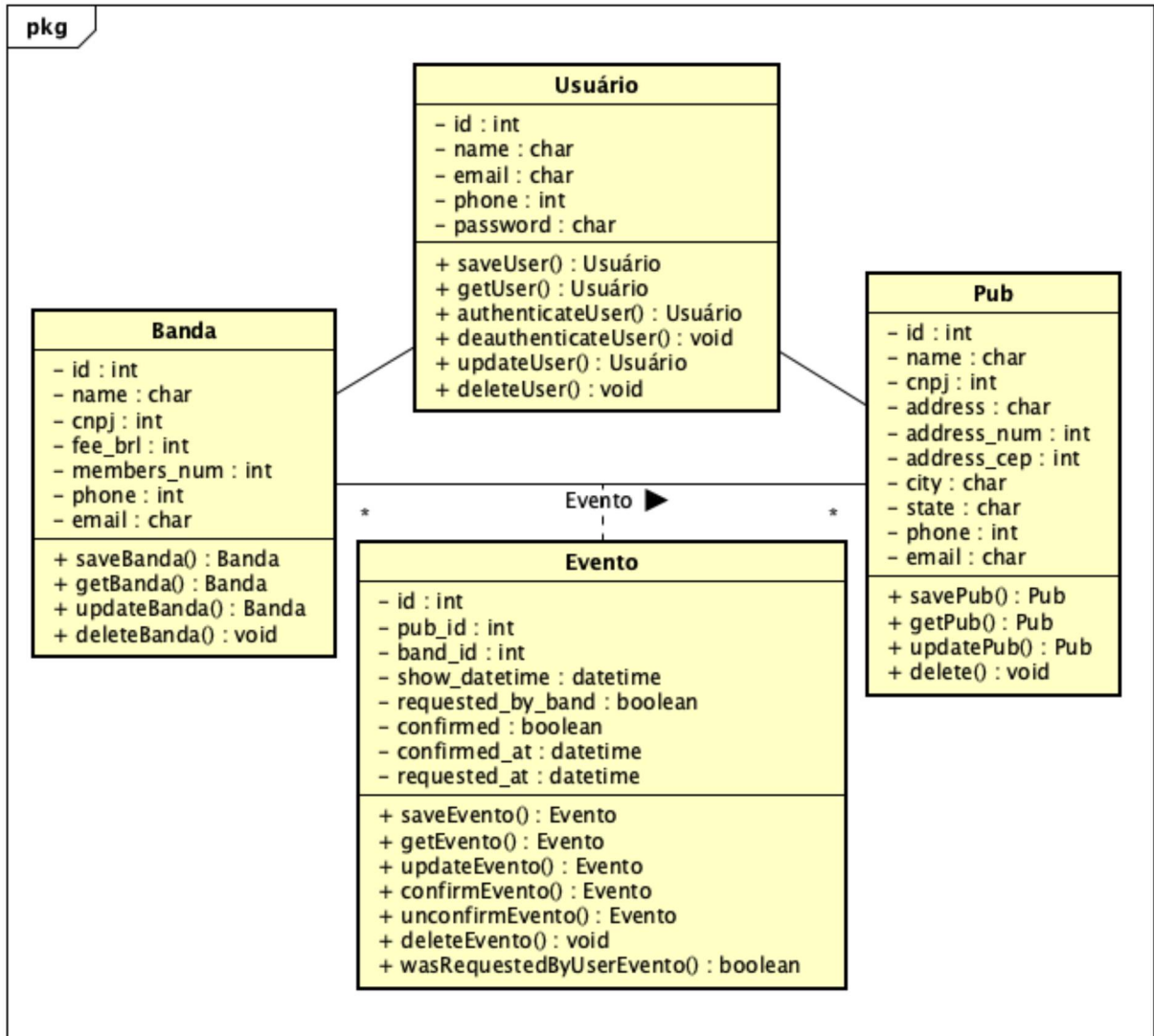
FIGURA 85 – Diagrama de sequência – Deletar evento



FONTE: O autor (2021).

APÊNDICE H – Modelo de Objetos (completo)

FIGURA 86 – Modelo de Objetos (completo)



FONTE: O autor (2021).

APÊNDICE I – Modelo Físico de Dados

FIGURA 87 – Modelo Físico de Dados



FONTE: O autor (2021).