



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS DE RUSSAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

JOÃO VICTOR GOMES DOS SANTOS

**RECONTROL: SISTEMA WEB PERSONALIZADO PARA ORGANIZAÇÃO E
CONTROLE DE RETIROS ESPIRITUAIS**

RUSSAS
2026

JOÃO VICTOR GOMES DOS SANTOS

RECONTROL: SISTEMA WEB PERSONALIZADO PARA ORGANIZAÇÃO E
CONTROLE DE RETIROS ESPIRITUAIS

Trabalho de conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciência da Computação do campus Russas da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau bacharel em Ciência da Computação.

Orientador: Prof. Ms. Hugo Nathan
Barbosa Régis

RUSSAS

2026

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S235r Santos, João Victor Gomes dos.
RECONTROL: SISTEMA WEB PERSONALIZADO PARA ORGANIZAÇÃO E CONTROLE
DE RETIROS ESPIRITUAIS / João Victor Gomes dos Santos. – 2026.
65 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Campus
de Russas, Curso de Ciência da Computação, Russas, 2026.

Orientação: Prof. Me. Hugo Nathan Régis .

1. retiros espirituais. 2. sistema web. 3. igrejas. 4. gerenciamento de eventos. 5.
personalização. I. Título.

CDD 005

JOÃO VICTOR GOMES DOS SANTOS

RECONTROL: SISTEMA WEB PERSONALIZADO PARA ORGANIZAÇÃO E
CONTROLE DE RETIROS ESPIRITUAIS

Trabalho de conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciência da Computação do campus Russas da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau bacharel em Ciência da Computação.

Aprovada em: 29/01/2026.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ms. Hugo Nathan Régis (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Mayrton Dias de Queiroz
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Cenez Araújo de Rezende
Universidade Federal do Ceará (UFC)

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por me conceder a dádiva da vida, saúde e força durante toda essa jornada acadêmica. Sem a Sua presença e direção, nada disso seria possível.

À minha esposa, pela companhia constante, paciência e apoio incondicional em cada etapa do curso. Sua presença ao meu lado foi essencial para que eu pudesse chegar até aqui.

Aos meus pais, pelo amor, incentivo e investimento contínuo na minha formação, tanto pessoal quanto educacional. São pilares fundamentais na construção da minha história.

Expresso também minha sincera gratidão às Igrejas Adventistas do Sétimo Dia de Russas, pelo acolhimento, carinho e cuidado não apenas comigo, mas com toda a minha família. Essa rede de apoio espiritual e afetiva foi extremamente importante para minha caminhada.

Agradeço ainda aos amigos que fiz ao longo da graduação, pelos aprendizados, conversas, parcerias nos trabalhos e momentos compartilhados. Cada um contribuiu, de forma única, para tornar esse período mais leve e significativo.

Não poderia deixar de agradecer aos professores do curso de Ciência da Computação, pelo conhecimento transmitido, pelas orientações e pela dedicação ao ensino. Cada aula e cada conselho foram fundamentais para minha formação acadêmica e profissional.

A todos, o meu muito obrigado.

RESUMO

Este trabalho apresenta desenvolvimento e a implementação do REControl, um sistema web voltado à organização e controle de retiros espirituais promovidos por igrejas cristãs. O sistema foi criado para otimizar processos como inscrição de participantes, gerenciamento de finanças, cronogramas, emissão de certificados e relatórios detalhados. O projeto teve início com um levantamento de requisitos junto a líderes religiosos, afim de obter um direcionamento sobre o processo de modelagem e desenvolvimento. A aplicação foi implementada seguindo uma arquitetura composta por *React.js* na interface do usuário, *Node.js* no *backend* e *MongoDB Atlas* como banco de dados. Além disso, foram utilizadas ferramentas auxiliares para aprimorar a experiência e o funcionamento da aplicação. O REControl foi desenvolvido em três módulos principais: um sistema Master, responsável pela criação e gestão dos retiros; um sistema administrativo para os organizadores de cada evento; e um sistema público para os participantes, contendo informações gerais, contagem regressiva e galeria de fotos. Após a validação e os testes, o REControl demonstrou ser uma solução prática e adaptável para diferentes realidades de igrejas, contribuindo significativamente para a gestão desses eventos.

Palavras-chave: retiros espirituais; sistema web; igrejas; gerenciamento de eventos; personalização.

ABSTRACT

This work presents the development and implementation of REControl, a web-based system designed for the organization and control of spiritual retreats promoted by Christian churches. The system was created to optimize processes such as participant registration, financial management, scheduling, certificate issuance, and detailed reporting. The project began with a requirements gathering process with religious leaders to obtain guidance on the modeling and development process. The application was implemented following an architecture composed of React.js for the user interface, Node.js for the backend, and MongoDB Atlas as the database. In addition, auxiliary tools were used to enhance the application's experience and functionality. REControl was developed in three main modules: a Master system, responsible for creating and managing retreats; an administrative system for the organizers of each event; and a public system for participants, containing general information, a countdown timer, and a photo gallery. After validation and testing, REControl proved to be a practical and adaptable solution for different church realities, contributing significantly to the management of these events.

Keywords: spiritual retreats; web system; churches; event management; customization.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	–	Participação prévia na organização de retiros espirituais	27
Gráfico 2	–	Forma de controle dos pagamentos dos participantes	28
Gráfico 3	–	Forma de comunicação entre organização e participantes.....	29
Gráfico 4	–	Interesse em um sistema unificado de gestão de retiros	29

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	– Painel Administrativo	18
Figura 2	– Formulário de inscrição	19
Figura 3	– Protótipo de baixa fidelidade (tela de login, tela de editar certificado)	34
Figura 4	– Protótipo de baixa fidelidade (tela do Dashboard Administrativo) ..	35
Figura 5	– Protótipo de alta fidelidade (tela de login)	35
Figura 6	– Protótipo de alta fidelidade (tela de criar novo retiro)	36
Figura 7	– Protótipo de alta fidelidade (tela do dashboard do administrador do retiro)	36
Figura 8	– Protótipo de alta fidelidade (tela do dashboard do administrador do REControl)	37
Figura 9	– Página pública do retiro (parte I)	43
Figura 10	– Página pública do retiro (parte II)	43
Figura 11	– Página pública do retiro (parte III)	44
Figura 12	– Página de Inscrição para o retiro	44
Figura 13	– Página da Visão geral do sistema	45
Figura 14	– Página Gestão de Participantes	46
Figura 15	– Página Gestão Financeira do sistema	46
Figura 16	– Página Gestão de Quartos	47
Figura 17	– Página Relatório de Participantes	48
Figura 18	– Página Relatório Financeiro	48
Figura 19	– Página de Relatório de Ocupação	49
Figura 20	– Página de Configurações do Retiro	49
Figura 21	– Página de Gestão de Equipes	50
Figura 22	– Página de Configuração do sistema	50
Figura 23	– Página de Gerenciamento de Certificados	51
Figura 24	– Página de Editor de Certificados (parte I)	51
Figura 25	– Página de Editor de Certificados (parte II)	52
Figura 26	– Página de Gerar Certificado	52
Figura 27	– Página Inicial do sistema Master	53
Figura 28	– Página de Criar um novo retiro	54

Figura 29	–	Página de Ativar ou Desativar módulos	55
Figura 30	–	Página de Relatórios e Análises dos retiros	55
Figura 31	–	Apresentação do sistema REControl para líderes de igreja	56
Figura 32	–	Coordenador de Jovens utilizando o sistema com dados reais de participantes	57
Figura 33	–	Coordenador de Jovens utilizando o sistema para emitir certificados	58
Figura 34	–	Coordenador de Jovens utilizando o sistema para colocar as despesas do retiro	58
Figura 35	–	Coordenador de Jovens utilizando o sistema para definir quais os dados irão ser pedidos aos participantes no ato da inscrição	59

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	–	Quadro Comparativo das Funcionalidades dos Trabalhos Relacionados	24
Quadro 2	–	Primeiro nível do sistema REControl	38
Quadro 3	–	Segundo nível do sistema REControl	39
Quadro 4	–	Terceiro nível do sistema REControl	40

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Justificativa	13
1.2	Objetivo geral	14
1.3	Objetivos específicos	14
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1	Retiros Espirituais e Organização de Eventos Religiosos	15
2.2	Aplicações Web na Gestão de Atividades Organizacionais	16
2.3	Tecnologias Utilizadas no Desenvolvimento Web	16
2.3.1	<i>Node.js</i>	16
2.3.2	<i>React.js</i>	16
2.3.3	<i>MongoDB</i>	17
2.4	Experiência do Usuário (UX) e Design Responsivo	17
2.5	Arquitetura de Sistema Web	19
2.5.1	<i>Nível Master (Administrador Geral)</i>	20
2.5.2	<i>Nível Administrador do Retiro</i>	20
2.5.3	<i>Nível Público (Participantes)</i>	21
3	TRABALHOS RELACIONADOS	22
3.1	Protótipo de uma Aplicação Web para Gestão de Eventos Online	22
3.2	Desenvolvimento de um Aplicativo para Gerenciamento de Eventos Religiosos	23
3.3	"Portal de Eventos"	23
4	METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO	26
4.1	Levantamento de Requisitos	26
4.1.1	<i>Análise dos Resultados do Formulário</i>	26
4.1.2	<i>Requisitos Funcionais e Não Funcionais</i>	30
4.2	Escolha das Tecnologias	31
4.3	Processo de Desenvolvimento do Sistema	33
4.3.1	<i>Prototipação</i>	33
4.3.2	<i>Estrutura Geral do Sistema</i>	37
5	RESULTADOS	42
5.1	Telas do sistema	42

5.2	Testes e Validação	56
5.3	Feedback e melhorias propostos pelos usuários	59
6	CONCLUSÃO	61
	REFERÊNCIAS	62

1 INTRODUÇÃO

As igrejas cristãs, em suas diversas denominações, realizam constantemente eventos voltados ao crescimento espiritual e a união entre os membros da igreja. Um dos principais eventos nesse contexto são os retiros espirituais, que têm como objetivo promover momentos de reflexão, comunhão, estudo bíblico, louvor e crescimento espiritual. Segundo o Recanto Canaã (2024), “um retiro espiritual prepara a pessoa para viver a busca da sua espiritualidade na vida cotidiana, por meio de um processo que não a deixa ‘pronta’, mas fortalecida para sua luta diária e constante de escolher a melhor parte”.

No entanto, Ribeiro (2025) afirma que organizar um retiro de igreja é um trabalho árduo, exige organização e atenção com diversos detalhes, como definir a data, local, valor, equipe, inscrições, transporte, alimentação, programação e a comunicação com os participantes. Diante disso, surge a necessidade de utilizar ferramentas tecnológicas que tornem esse processo mais simples, prático e organizado.

1.1 Justificativa

A partir dos dados coletados, foi possível ver que as organizações dos Retiros ainda dependem de métodos manuais, como o uso de planilhas, formulários google e grupos de mensagens no *Whatsapp*. Esse modelo de organização traz alguns riscos de perda de informações, dificuldade no controle financeiro e falta de centralização dos dados.

Diante dessa realidade, a implementação do sistema REControl, se justifica por oferecer uma solução prática, que facilita o controle de inscrições, pagamentos, emissão de certificados, relatórios administrativos e financeiros. Além disso, o sistema se destaca por permitir a personalização visual por igreja, garantindo uma identidade própria para cada instituição, o que faz os participantes e a organização dos retiros se sentirem que de fato o sistema é da sua igreja.

O desenvolvimento deste sistema foi uma oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo da graduação em Ciência da Computação, como desenvolvimento web, arquitetura de sistemas, banco de dados, segurança da informação e experiência do usuário.

1.2 Objetivo geral

Implementar e validar o sistema web REControl, afim de auxiliar igrejas cristãs no gerenciamento de retiros espirituais, oferecendo ferramentas para controle de inscrições, finanças, relatórios detalhados, programação de atividades e emissão de certificados.

1.3 Objetivos específicos

- Desenvolver todas as funcionalidades definidas no levantamento de requisitos, estruturando o sistema REControl em suas três camadas: sistema master, sistema administrativo e sistema público.
- Implementar a interface do usuário utilizando React, Tailwind CSS, shadcn/ui e Lucide React, garantindo responsividade e boa experiência de uso.
- Implementar o backend utilizando Node.js, Express, JWT, Multer, Puppeteer e integração com MongoDB Atlas.
- Configurar o sistema master para criação e personalização dos retiros, controle de administradores e gerenciamento de módulos do sistema.
- Implementar o sistema público do retiro, contendo informações gerais, contagem regressiva, galeria e acesso ao formulário de inscrição.
- Realizar testes funcionais e de usabilidade com organizadores de retiros.
- Registrar os resultados obtidos, analisar *feedbacks* e propor melhorias futuras para evolução da aplicação.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Essa seção tem por objetivo apresentar os principais conceitos e referências que servem de base para o desenvolvimento do sistema web proposto. Onde serão abordados temas como a organização de eventos religiosos, com foco nos retiros espirituais, a importância do uso de sistemas web para esse tipo de atividade, os benefícios do *design* focado na experiência do usuário (UX), e as tecnologias utilizadas no projeto, como *React*, *Node.js* e o banco de dados não relacional *MongoDB*.

Esses conteúdos ajudam a justificar as escolhas técnicas adotadas e mostram como a tecnologia pode facilitar a gestão de retiros espirituais, tornando o processo mais organizado, seguro e acessível.

2.1 Retiros Espirituais e Organização de Eventos Religiosos

Os retiros espirituais constituem uma prática recorrente em diversas denominações cristãs, sendo oportunidades para momentos de adoração, comunhão e crescimento espiritual. No contexto da Igreja Adventista do Sétimo Dia, os retiros espirituais assumem um papel ainda mais expressivo. Além de envolverem atividades religiosas, esses encontros também são valorizados como momentos de lazer, descanso, recreação e convivência entre os membros.

Segundo Tôrres (2024):

O Retiro Espiritual faz parte da cultura dos jovens adventistas e tem conquistado cada vez mais famílias a participarem juntas desse momento. É um momento propício para novas amizades e fortalecer os relacionamentos já existentes. E isso colabora com a união da igreja para o ano cheio de missão e propósito.

Para a realização de um retiro, a equipe organizadora precisa se atentar a aspectos como logística, planejamento de atividades, comunicação com os participantes, controle de presença e gerenciamento financeiro. Quando essas tarefas são feitas manualmente, sem o apoio de ferramentas digitais, o processo pode se tornar mais trabalhoso e sujeito a erros. Nesse sentido, o uso da tecnologia surge como uma aliada essencial, capaz de tornar a gestão dos retiros mais prática, organizada e eficiente.

2.2 Aplicações Web na Gestão de Atividades Organizacionais

As aplicações web, enquanto sistemas de informação acessíveis via navegador, têm ganhado destaque por sua capacidade de otimizar processos organizacionais, especialmente no controle de informações, comunicação e gestão de atividades (LAUDON; LAUDON, 2007).

No contexto religioso, essa tendência também tem crescido, com igrejas utilizando plataformas web para organizar eventos, divulgar programações e facilitar o gerenciamento interno.

2.3 Tecnologias utilizadas no desenvolvimento web

2.3.1 Node.js

Segundo Silva (2017), o Node.js é uma plataforma altamente escalável e de baixo nível que permite criar servidores web para a execução remota de aplicações *JavaScript*. Com o Node.js o desenvolvedor irá programar diretamente com diversos protocolos de rede e internet, ou utilizar bibliotecas que acessam diversos recursos do sistema operacional. Essa tecnologia trabalha com um modelo chamado orientado a eventos, o que significa que ele executa ações conforme os eventos vão acontecendo no sistema. Uma de suas principais características é o uso do *Event Loop*, que funciona como um “laço” contínuo que fica observando se algum evento foi disparado como o clique de um botão, a chegada de uma requisição ou a leitura de um arquivo.

2.3.2 React.js

De acordo com Lopes (2023) *ReactJS* é uma das bibliotecas de *JavaScript* mais populares para desenvolvimento de aplicativos web ou para dispositivos móveis. Criado pelo *Facebook*, o *React* contém uma coleção de trechos de código de *JavaScript* reutilizáveis chamados componentes, usados para a construção da interface do usuário (UI). É importante observar que o *ReactJS* não é um *framework JavaScript*. Isso porque ela é responsável apenas por renderizar os componentes da camada de visualização de uma aplicação.

2.3.3 MongoDB

Segundo Marasuol (2012) *MongoDB* é um banco que não utiliza o modelo relacional, que todos estão acostumados a utilizar, justamente por pertencer à classe dos bancos *NoSQL*.

Silva (2024) afirma que *MongoDB* é um banco de dados *NoSQL*, orientado a documentos *JSON*, o mesmo formato de dados utilizado pelo *JavaScript*, além de ser utilizado de forma parecida através de funções com sintaxe similar ao *JS*, diferente dos bancos de dados *SQL* tradicionais.

2.4 Experiência do Usuário (UX) e *Design* responsivo

Para que um sistema alcance níveis satisfatórios de utilização, é essencial que ele ofereça uma experiência de usuário (UX) eficaz, intuitiva e adaptável às características do público-alvo. Isso se torna ainda mais importante em contextos como eventos religiosos, nos quais os usuários podem ter variados níveis de familiaridade com tecnologia.

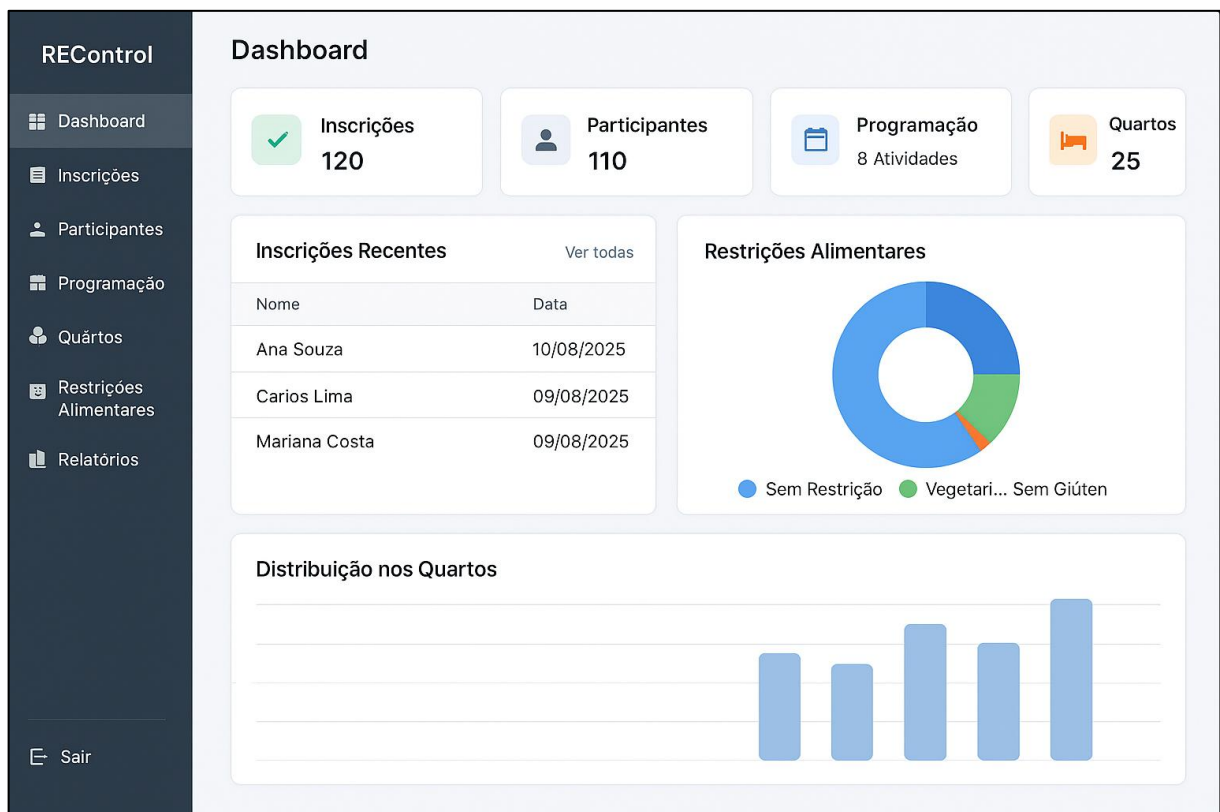
Segundo Moraes (2010), as interfaces devem ser construídas de modo que a interação entre o homem e o computador seja facilitada, priorizando a adaptabilidade ao ser humano. Essa perspectiva coloca o usuário no centro do processo de desenvolvimento, onde o foco passa a ser a satisfação do usuário, e não apenas a eficiência técnica da aplicação.

O autor reforça que, ao projetar uma interface, é fundamental considerar aspectos físicos, cognitivos e emocionais do usuário, pois esses fatores influenciam diretamente a forma como a informação será interpretada e como a navegação será realizada. Isso justifica a importância de adotar boas práticas de UX, como organização lógica da informação, *feedback* visual, clareza nos botões e textos e redução da carga cognitiva.

No contexto deste projeto, o sistema de gerenciamento de retiros espirituais será utilizado por organizadores, voluntários e membros da igreja, que podem apresentar níveis variados de familiaridade com tecnologia. Por isso, é fundamental que a interface seja clara, intuitiva e adaptável a diferentes dispositivos, como *smartphones* e computadores.

A Figura 1 apresenta uma imagem de exemplo do painel administrativo, com foco em usabilidade e acessibilidade. Nele, observa-se uma organização visual clara, com menus laterais, botões bem destacados e informações dispostas de maneira lógica, facilitando a navegação para usuários com diferentes níveis de experiência.

Figura 1 – Painel Administrativo



Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

Morais (2010) afirma que uma interface com boa interação é uma interface de fácil utilização, e essa usabilidade deve ser garantida por meio da aplicação de diretrizes ergonômicas e testes com usuários reais, permitindo identificar possíveis dificuldades e tornar o sistema mais acessível a todos os perfis de usuários.

Para garantir a acessibilidade e a usabilidade de um sistema em diferentes dispositivos, é preciso adotar um *layout* responsivo que se adapte tanto a telas de computadores quanto a dispositivos móveis. A imagem a seguir apresenta a interface da funcionalidade de inscrição de participantes, evidenciando como o *design* foi projetado para manter a clareza, a organização e a facilidade de uso

independentemente da resolução ou do equipamento utilizado pelo usuário.

Figura 2 – Formulário de inscrição

The image displays two versions of a registration form titled "Formulário de Inscrição-Retiro Espiritual". On the left is a desktop view, and on the right is a mobile view. Both forms include the following fields: "Nome Completo" (text input), "Data de Nascimento" (date picker with "dd/mm/aaaa" format and a calendar icon), "E-mail" (text input), and "Telefone" (text input). A blue "Enviar" button is located at the bottom of each form. The mobile view is shown within a smartphone frame, demonstrating responsive design.

Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

2.5 Arquitetura de Sistema Web

A arquitetura do REControl foi desenvolvida com base no padrão cliente-servidor, um dos modelos mais utilizados para sistemas web distribuídos. Esse tipo de arquitetura define que o sistema deve ser organizado em componentes que oferecem serviços (servidores) e componentes que consomem esses serviços (clientes). Segundo Sommerville (2016, p. 180), “um sistema cliente-servidor é organizado como um conjunto de servidores que oferecem serviços específicos e um conjunto de clientes que acessam e utilizam esses serviços”. Esse modelo permite distribuir responsabilidades, facilitar a comunicação entre módulos e organizar o sistema de maneira mais clara e escalável.

No caso do REControl, isso é ainda mais importante porque ele possui três níveis diferentes de acesso, e cada nível tem funções específicas.

2.5.1 Nível Master (Administrador Geral)

O Sistema Master é o nível mais alto e somente o desenvolvedor possui acesso. Ele funciona como o painel onde são gerenciados todos os retiros e administradores. Segue abaixo suas funcionalidades:

- Criar novos retiros para diferentes igrejas.
- Cadastrar o administrador responsável por cada retiro.
- Gerar credenciais de acesso.
- Ativar ou bloquear módulos.
- Acompanhar estatísticas gerais de uso.
- Definir configurações globais.
- Garantir que cada retiro tenha seu ambiente isolado, sem acesso aos dados de outros retiros.

2.5.2 Nível Administrador do Retiro

O administrador do retiro é responsável pela gestão completa do evento. Ele acessa o sistema para controlar tudo relacionado à organização, incluindo:

- Estatísticas em tempo real (participantes, finanças, ocupação).
- Indicadores como receita, saldo, pagamentos pendentes.
- Ver lista completa de inscritos.
- Editar dados e gerenciar pagamentos.
- Alocar pessoas nos quartos.
- Exportar listas.
- Registrar receitas e despesas.
- Acompanhar saldo do retiro.
- Visualizar histórico de transações.
- Gráficos e relatórios financeiros.
- Cadastrar acomodações.

- Criar equipe organizadora.
- Definir funções e permissões.
- Gerenciar credenciais de acesso.
- Emitir certificados automáticos em PDF.
- Personalizar textos e dados do evento.
- Gerar relatórios completos do evento.
- Ver gráficos e análises estatísticas.
- Alterar nome, descrição e local do evento.
- Definir datas e valor da inscrição.
- Controlar limite de vagas.
- Ativar ou desativar inscrições públicas.
- Enviar logotipo da igreja.
- Configurar tema da página pública.
- Editar textos e seções da página pública.
- Configurar formulário de inscrição.
- Gerenciar carrossel e galeria de fotos da página pública.
- Controlar o que será exibido ao público.

2.5.3 Nível Público (Participantes)

O sistema público é a página aberta para qualquer pessoa acessar. Serve para informar e receber inscrições. As principais funções são:

- Ter título, descrição e datas do evento.
- Local do evento.
- Valor da inscrição.
- Informações de contato.
- Imagens rotativas configuradas pelo administrador.
- Visualização de fotos do local ou edições anteriores.
- Timer até o início do evento com dias, horas, minutos e segundos.
- Ter um campo de Inscrição.

3 TRABALHOS RELACIONADOS

De acordo com o Guia de Normalização de Trabalhos Acadêmicos da UFC (2022, p. 82), a seção de “Trabalhos Relacionados” ou “Estado da Arte” deve demonstrar os estudos já realizados sobre o mesmo tema ou temas semelhantes, permitindo identificar os principais conceitos, métodos e resultados em áreas correlatas. Esse levantamento permite compreender o que já foi feito na área e identificar onde o presente trabalho se insere.

A seguir, serão apresentados três trabalhos que abordam o desenvolvimento de sistemas para gestão de eventos acadêmicos, religiosos e online, servindo de referência para comparação com o sistema proposto.

3.1 Protótipo de uma Aplicação Web para Gestão de Eventos Online

O trabalho de Gonçalves (2022), apresentado ao Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG) – Campus Formiga, teve como objetivo o desenvolvimento de um protótipo de aplicação web voltado para o gerenciamento de eventos online. Essa iniciativa surgiu impulsionada pelo aumento na demanda por soluções digitais para realização de eventos remotos, especialmente intensificada durante a pandemia da COVID-19.

O sistema foi desenvolvido com foco em eventos acadêmicos online, com o objetivo de oferecer uma solução moderna que reunisse as principais funcionalidades necessárias para o gerenciamento completo de um evento. A ideia era suprir limitações encontradas em plataformas existentes, como *Even3*, *Sympia* e *Eventbrite*, principalmente no que se refere à emissão de certificados, controle de participantes e organização geral.

Do ponto de vista técnico, o sistema foi projetado com uma arquitetura de divisão vertical, onde o *frontend* foi desenvolvido com o *framework Next.js* e o *backend* implementado em Laravel, com persistência dos dados utilizando o banco de dados *MySQL*. Essa separação clara entre camadas proporcionou maior modularidade, escalabilidade e aderência a boas práticas da engenharia de software.

Esse trabalho demonstra como aplicar tecnologias modernas no desenvolvimento de aplicações web, além de implementar conceitos importantes como divisão de camadas, responsividade, segurança e boas práticas de UX/UI.

Embora o sistema não tenha foco específico no contexto religioso, ele pode servir como base técnica e modelo estrutural para projetos com necessidades semelhantes, como o gerenciamento de retiros espirituais.

3.2 Desenvolvimento de um Aplicativo para Gerenciamento de Eventos Religiosos

O trabalho de conclusão de curso de Kernitskei e Oliveira (2019), defendido na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) em 2019, teve como objetivo o desenvolvimento de um aplicativo móvel multiplataforma voltado ao gerenciamento de eventos religiosos em igrejas da região dos Campos Gerais.

A iniciativa partiu da constatação de que plataformas amplamente utilizadas, como redes sociais (*Facebook, Instagram, Twitter*), embora acessíveis, misturam conteúdos seculares com temáticas cristãs e muitas vezes incompatíveis com o contexto religioso. Por isso os autores propuseram um aplicativo exclusivo para igrejas que organizam e divulgam eventos, promovendo uma plataforma mais segura, focada e organizada.

O sistema foi pensado para uma organização religiosa composta por 37 igrejas, oferecendo a cada uma delas a possibilidade de gerenciar seus próprios eventos, dentro de um ambiente digital padronizado e acessível.

A aplicação disponibiliza uma série de recursos voltados ao contexto cristão, incluindo funcionalidades específicas para publicação de eventos, interação com os usuários e utilização de recursos nativos dos dispositivos móveis, o que favorece a acessibilidade e a experiência do usuário.

3.3 "Portal de Eventos"

O trabalho de Reis (2015) teve como objetivo o desenvolvimento de um sistema web para gerenciamento de eventos acadêmicos, com funcionalidades voltadas à inscrição de participantes, controle de presença, emissão de documentos e gestão de atividades. O sistema foi originalmente projetado para atender às necessidades da ESEFID/UFRGS (Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança), mas possui estrutura adaptável a outros contextos.

A motivação para o projeto surgiu da necessidade de organização dos eventos acadêmicos da ESEFID, que até então eram gerenciados de forma descentralizada, com inscrições por e-mail e presença registrada manualmente. Esse processo acarretava desorganização, uso ineficiente dos espaços e retrabalho por parte da equipe organizadora.

O "Portal de Eventos" representa uma solução completa e reutilizável para instituições que realizam eventos recorrentes e necessitam de controle refinado de participantes e atividades. Sua arquitetura permite que o sistema seja adaptado a diferentes realidades organizacionais. Além disso, a preocupação com segurança (validação de dados, armazenamento de senhas com *hash*, restrição de *upload* de arquivos) e usabilidade o tornam um modelo relevante para projetos acadêmicos e profissionais.

Após a análise dos trabalhos relacionados apresentados anteriormente, foi possível identificar uma série de funcionalidades comuns entre os projetos e também algumas diferenças significativas. Para fins de comparação, segue abaixo a Tabela 1, que resume as principais características e recursos implementados nos sistemas estudados, bem como as funcionalidades propostas para o **REControl**, sistema que está sendo desenvolvido neste trabalho.

Quadro 1: Quadro Comparativo das Funcionalidades dos Trabalhos Relacionados

Funcionalidade / Projeto	"Portal de Eventos" – Um sistema para gerenciamento de eventos acadêmicos e de inscrições	Protótipo de uma aplicação web para gestão de eventos online	Desenvolvimento de um aplicativo para gerenciamento de eventos para organizações religiosas da região dos campos gerais	REcontrol: sistema web personalizado para organização e controle de retiros espirituais
Cadastro / Inscrição de Participantes	✓	✓	✓	✓
Controle de Pagamentos	✓			✓
Emissão de Certificados	✓	✓		
Controle de Presença	✓	✓	✓	✓
Gerenciamento do	✓	✓	✓	✓

evento				
Interface Web	✓	✓		✓
Design Responsivo	✓	✓		✓
Personalização do sistema para cada igreja				✓
Divulgação de Vários Eventos / Sistema Multieventos	✓	✓	✓	
Dashboard Financeira com Gráficos e Indicadores				✓
Gastos previstos / Valores a receber / Contas a pagar				✓
Foco exclusivo em Retiros Espirituais				✓
Sistema Unitário para Cada Igreja (Sem eventos externos)				✓
Controle de Equipes e Atividades (cultos, dinâmicas, etc.)				✓
Relatórios dos participantes				✓
Integração com Email para Confirmações e Lembretes				✓

Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

4 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO

Este capítulo apresenta os procedimentos adotados para o desenvolvimento do sistema REControl, apresentando as etapas principais que orientaram a execução do projeto, desde o levantamento de requisitos até as fases futuras previstas para implementação e validação.

4.1 Levantamento de requisitos

O levantamento de requisitos representa uma etapa estratégica no desenvolvimento de sistemas de informação, por ser responsável por identificar e estruturar as necessidades do negócio que os sistemas deverão atender um processo que ganha cada vez mais relevância diante de contextos organizacionais dinâmicos e em constante transformação (JUNIOR, 2008, p. 2).

Dessa forma, compreende-se que a fase de levantamento de requisitos vai além da simples coleta de dados técnicos. Ela envolve o entendimento profundo dos objetivos organizacionais, das rotinas dos usuários e das lacunas que os sistemas devem preencher para agregar valor às operações.

No presente trabalho, o levantamento de requisitos foi realizado por meio de entrevistas informais e do uso de formulários estruturados via *Google Forms*. Participaram do processo líderes e membros diretamente envolvidos na organização de retiros espirituais, incluindo anciãos, pastores, diretores jovens, secretários e tesoureiros de igrejas locais.

4.1.1 Análise dos resultados do formulário

O formulário foi respondido por membros de diferentes igrejas, entre eles pastores, anciãos, diretores jovens e secretários. A seguir, são apresentados os principais resultados obtidos, organizados em gráficos e acompanhados de breves análises.

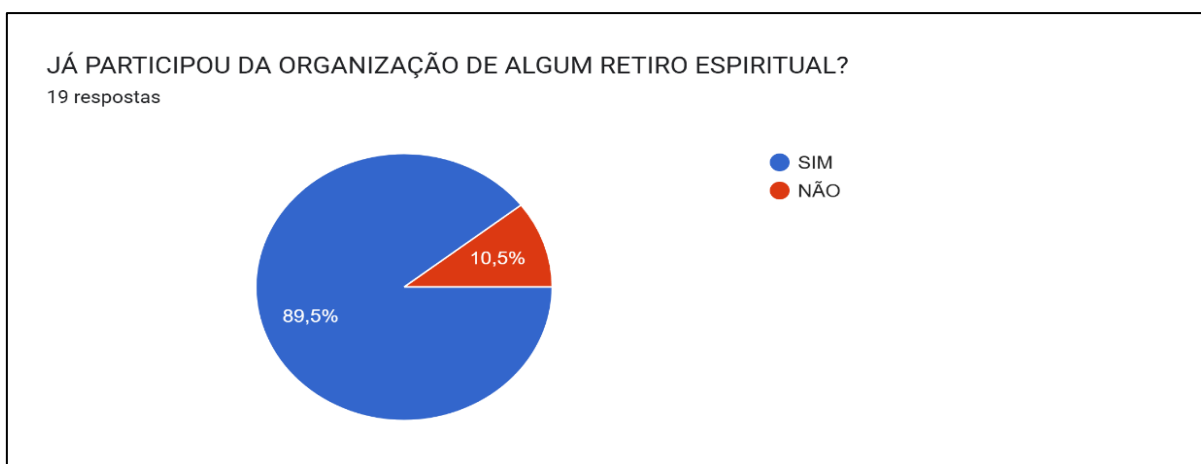
O formulário incluiu as seguintes perguntas, com foco em levantar as práticas atuais, dificuldades e sugestões para a organização de retiros:

1. Você já participou da organização de algum retiro espiritual?
2. Quantos retiros você já ajudou a organizar?

3. Sobre o último retiro que você participou, como foi a organização dos dados dos participantes?
4. Por onde foram realizadas as inscrições?
5. Como a equipe organizadora acompanhou o pagamento dos inscritos?
6. Já tiveram dificuldades com perda ou desencontro de informações? Se sim, quais?
7. Como vocês organizam as equipes e atividades (cultos, gincanas etc.)?
8. Como é feito o envio de informações e lembretes para os inscritos?
9. Você acharia útil um sistema que centralize tudo em um só lugar?
10. Quais funcionalidades você considera essenciais em um sistema para organização de retiros?
11. Você prefere acessar o sistema pelo: celular, computador ou ambos?
12. O que mais atrapalha hoje a organização dos retiros espirituais na sua igreja?
13. Deixe sugestões, ideias ou observações que poderiam ajudar na organização dos retiros com um sistema.

Com base nas respostas obtidas, foi possível identificar diversos pontos importantes que refletem o cenário atual da organização de retiros espirituais nas igrejas. Das 19 pessoas que respondeu o formulário, 17 pessoas já participaram da organização de Retiros, como é apresentado no Gráfico 1, e alguns relataram envolvimento em mais de dez eventos, o que demonstra conhecimento prático e experiência com a temática abordada neste trabalho.

Gráfico 1 – Participação prévia na organização de retiros espirituais

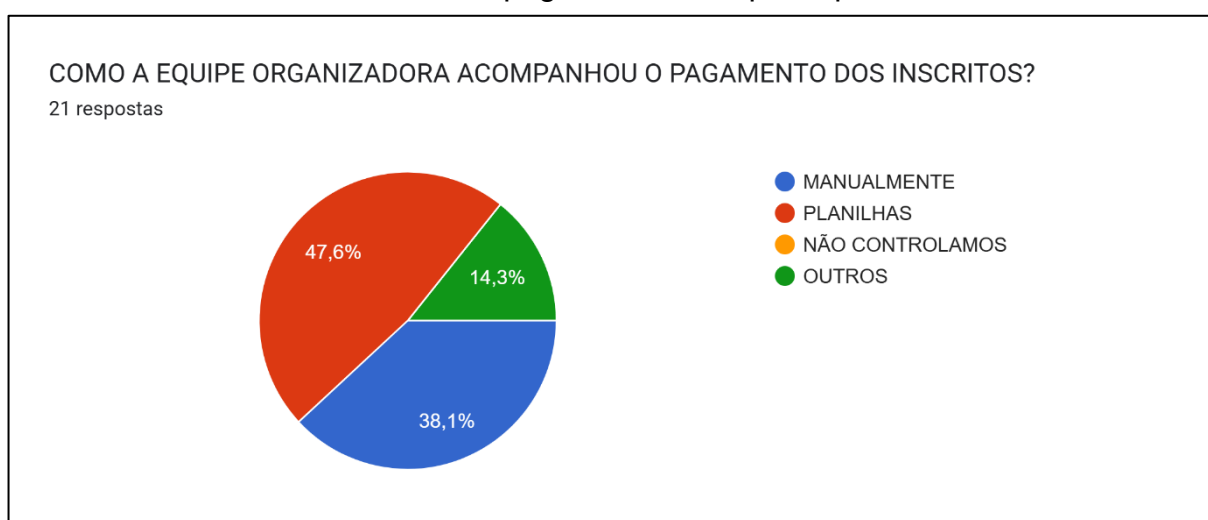


Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Em relação à forma de inscrição dos participantes, a ferramenta mais utilizada é o Google *Forms*, embora alguns ainda utilizem métodos manuais, como cadernos ou fichas físicas. Isso mostra a ausência de um sistema unificado e específico para esse fim.

O controle de pagamentos também é um ponto sensível. Na maioria dos casos, esse acompanhamento dos pagamentos é feito por planilhas eletrônicas, como é possível ver no Gráfico 2, com algumas igrejas relatando o uso de anotações avulsas.

Gráfico 2 – Forma de controle dos pagamentos dos participantes



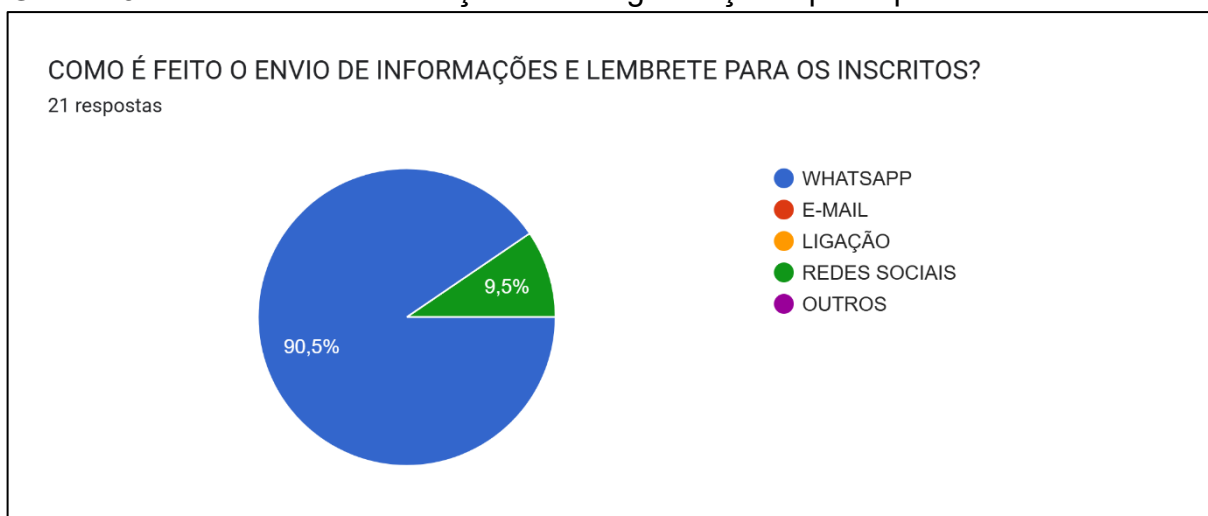
Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Outro problema recorrente citado pelos respondentes é a perda ou desencontro de informações. Esse desafio inclui falhas na comunicação, duplicação de dados, centralização excessiva das informações em apenas uma pessoa e falta de integração entre os envolvidos na organização.

A organização das equipes e atividades (como cronograma dos cultos, gincanas, momentos devocionais etc.) também é feita, em grande parte, por meio de planilhas ou grupos de *WhatsApp*, de maneira informal. Muitos participantes expressaram interesse por funcionalidades que possibilitem criar equipes, escalas e tarefas de forma mais clara e estruturada.

A comunicação com os inscritos é feita exclusivamente por *WhatsApp* como é visto no Gráfico 3. Houve sugestões para integração automática de lembretes e mensagens via sistema.

Gráfico 3 – Forma de comunicação entre organização e participantes

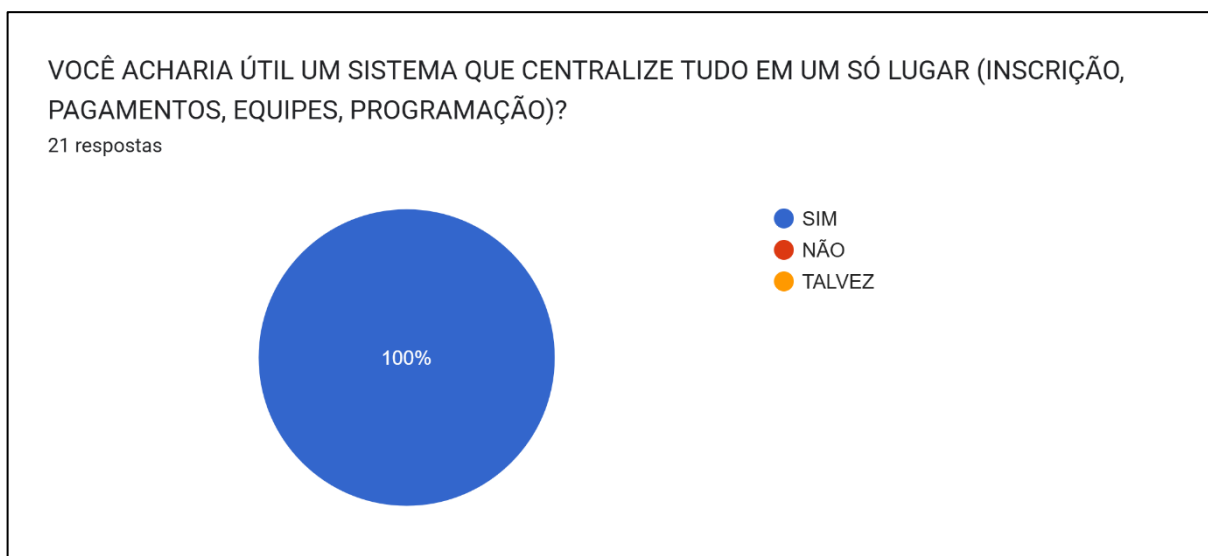


Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Sobre o acesso à plataforma, 13 participantes preferiu o acesso via celular, com 9 participantes indicando que usariam “ambos” (celular e computador). Isso reforça a importância de um sistema responsivo e adaptável a diferentes dispositivos.

Conforme apresentado no Gráfico 4, observa-se que 100% dos participantes demonstra interesse em um sistema unificado de gestão de retiros, evidenciando a percepção de que uma plataforma integrada pode facilitar a organização, o acompanhamento das atividades e a comunicação entre os envolvidos.

Gráfico 4 – Interesse em um sistema unificado de gestão de retiros



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Os dados coletados por meio do formulário confirmam a necessidade real e urgente de uma ferramenta tecnológica que centralize e otimize a organização dos retiros espirituais. A utilização de múltiplas plataformas (Google *Forms*, planilhas, *WhatsApp*, cadernos) gera retrabalho, confusão e perda de informações.

4.1.2 Requisitos funcionais e não funcionais

Com base nas respostas obtidas por meio do formulário aplicado, foi possível identificar as principais funcionalidades esperadas no sistema, bem como aspectos técnicos desejáveis para garantir sua qualidade e usabilidade.

Os requisitos funcionais representam as funcionalidades que o sistema REControl deverá oferecer, com o objetivo de atender às necessidades específicas das igrejas no processo de organização de retiros. São eles:

- RF01 – O sistema deve disponibilizar um formulário de inscrição online para que os participantes possam se inscrever no retiro de forma pública.
- RF02 – O sistema deve permitir o cadastro, edição e visualização dos dados dos participantes inscritos no retiro.
- RF03 – O sistema deve registrar e controlar os pagamentos realizados pelos participantes, permitindo a identificação de inscrições pagas, pendentes ou canceladas.
- RF04 – O sistema deve possibilitar o cadastro de quartos, informando capacidade, tipo e características da acomodação.
- RF05 – O sistema deve permitir a alocação dos participantes nos quartos de forma organizada, respeitando a capacidade definida para cada acomodação.
- RF06 – O sistema deve permitir o cadastro e gerenciamento das equipes organizadoras do retiro, com definição de funções e responsabilidades.
- RF07 – O sistema deve permitir a organização de escalas e atividades do retiro, como cultos, dinâmicas, tarefas de apoio e limpeza.
- RF08 – O sistema deve gerar relatórios administrativos e financeiros, apresentando dados relevantes do evento por meio de tabelas e gráficos.
- RF09 – O sistema deve permitir a personalização visual, possibilitando a alteração de logotipo, cores e identidade visual de acordo com cada igreja.
- RF10 – O sistema deve permitir o acesso de múltiplos usuários, com diferentes

níveis de permissão, conforme o papel desempenhado na organização do retiro.

- RF11 – O sistema deve permitir a emissão e o *download* de certificados de participação em formato PDF para os participantes do retiro.

Os requisitos não funcionais dizem respeito às características de qualidade do sistema, garantindo um bom desempenho, segurança e acessibilidade:

- RNF01 – O sistema deve possuir uma interface simples, intuitiva e de fácil compreensão, permitindo o uso por pessoas com diferentes níveis de familiaridade com tecnologia.
- RNF02 – O sistema deve ser responsivo, adaptando-se corretamente a diferentes dispositivos, como computadores, tablets e smartphones.
- RNF03 – O sistema deve apresentar bom desempenho, respondendo às ações do usuário em tempo adequado, mesmo com múltiplos acessos simultâneos.
- RNF04 – O sistema deve garantir a segurança dos dados pessoais e financeiros dos usuários, utilizando mecanismos de autenticação e controle de acesso.
- RNF05 – O sistema deve estar disponível para acesso via internet, permitindo o uso a qualquer momento, desde que haja conexão de rede.
- RNF06 – O sistema deve permitir a personalização dos elementos visuais, respeitando a identidade de cada igreja.
- RNF07 – O sistema deve possuir uma estrutura escalável, possibilitando a inclusão de novos retiros e igrejas sem comprometer o desempenho.

Essa etapa de levantamento de requisitos foi essencial para garantir que o sistema esteja alinhado com as necessidades reais dos usuários e para nortear o desenvolvimento da aplicação REControl com maior precisão e eficiência.

4.2 Escolha das tecnologias

O **React.js** foi escolhido para o desenvolvimento da interface do REControl por oferecer maior flexibilidade, contar com um ecossistema aberto e exigir menos padrões rígidos de estruturação de código. Conforme descrito por Luz (2022, p. 20), “o *React.js* oferece maior flexibilidade, com um ecossistema aberto e maior necessidade de recorrer a bibliotecas externas. Com menos exigências e padrões de como o código deve ser feito”.

Essas características são particularmente vantajosas para o REControl, pois permitem que a interface seja personalizada para cada igreja, com componentes reutilizáveis e adaptáveis. Isso resulta em um sistema mais leve, modular e alinhado com a facilidade que o código pode ser modificado, atualizado e depurado ao longo do tempo e capacidade da aplicação de lidar com o crescimento do número de usuários, dados e funcionalidades sem comprometer o desempenho.

O **Node.js** foi escolhido como tecnologia de *backend* do sistema REControl por suas características de leveza, desempenho e compatibilidade com a linguagem *JavaScript*. Segundo Luz (2022), o *Node.js* também possui o *Node Package Management* (NPM), um gerenciador de pacotes muito popular na comunidade de desenvolvimento web. Com ele é possível estabelecer um padrão de construção, instalação, atualização e desinstalação em bibliotecas usadas como dependências de um projeto web.

Essas características são especialmente adequadas para o REControl, que será um sistema web de uso frequente por igrejas locais, com necessidade de respostas rápidas, baixo custo operacional e capacidade de rodar em servidores leves, sem exigir grande infraestrutura. Além disso, o uso do *NPM* proporciona fácil integração de bibliotecas específicas, como ferramentas para envio de e-mails, autenticação e conexão com o banco de dados *MongoDB*.

O banco de dados **MongoDB** foi selecionado para o REControl devido à sua natureza orientada a documentos e ao modelo sem esquema fixo. Essa estrutura permite que muitas aplicações modelem informações de forma mais natural, pois os dados podem ser organizados em hierarquias complexas, mantendo-se indexáveis e de fácil acesso, o que se alinha diretamente com a lógica de manipulação de dados em *JavaScript* (DUARTE, 2022).

Essa característica torna o *MongoDB* especialmente adequado para sistemas como o REControl, pois diferentes tipos de dados, como restrições alimentares, alocação de quartos e *status* de pagamentos, podem ser inseridos ou modificados com frequência e de forma personalizada para cada evento.

O *Tailwind CSS* é um *framework* amplamente utilizado no desenvolvimento moderno para criação de interfaces rápidas e consistentes. Segundo Roy (2022) *Tailwind* é um *framework* CSS que nos fornece classes utilitárias de propósito único, em sua maioria opinativas, que nos ajudam a projetar nossas páginas da web diretamente de nosso código *HTML* ou arquivos *.js/.jsx/.ts/.tsx*.

O *Shadcn/ui* é um conjunto de componentes de interface modernos que se diferencia das bibliotecas tradicionais por não fornecer apenas um pacote pronto, mas sim o código-fonte completo dos componentes, permitindo total personalização. De acordo com Shadcn (2023), o objetivo do projeto é possibilitar que o desenvolvedor construa sua própria biblioteca de componentes, evitando limitações comuns de *frameworks* que dificultam ajustes avançados de *design* ou comportamento.

O *Cloudinary* é uma plataforma de gerenciamento de ativos digitais que oferece recursos para *upload*, armazenamento, otimização e distribuição de imagens e vídeos. Segundo Bie (2025), a ferramenta se destaca por sua escalabilidade e ampla adoção no mercado, sendo utilizada por mais de 1,5 milhão de usuários e aproximadamente 10.000 empresas para gerenciar conteúdo visual de forma eficiente. O autor enfatiza que o tráfego global de imagens aumentou cerca de 25% em diversas indústrias, evidenciando a crescente necessidade de soluções capazes de otimizar a entrega de mídias. Nesse contexto, o *Cloudinary* contribui para melhorar o desempenho de aplicações web ao comprimir, transformar e distribuir arquivos multimídia de forma automatizada.

A *Netlify* é uma plataforma voltada para a construção, *deploy* e manutenção de aplicações web modernas, oferecendo um ambiente integrado que facilita todo o fluxo de desenvolvimento. De acordo com o relatório institucional da *Netlify* (2024), a proposta central da plataforma é aumentar a produtividade do desenvolvedor ao unificar ferramentas essenciais em um único ambiente, permitindo que publiquem sites de forma mais rápida.

4.3 Processo de Desenvolvimento do Sistema

4.3.1 Prototipação

A etapa de prototipação foi realizada como forma de antecipar visualmente o funcionamento do sistema e facilitar a validação com os usuários. Segundo Soares (2020) a prototipação é um processo importante no desenvolvimento de software, pois, além de servir como um primeiro rascunho de um produto ou serviço, tem como objetivo amadurecer ideias e engajar pessoas no processo de criação.

Inicialmente, foi criado um protótipo de baixa fidelidade em papel, com esboços simples das principais telas, como tela de login, tela de inscrição, painel administrativo e página pública do retiro, conforme ilustrado nas Figuras 3 e 4. Essa etapa foca em representar rapidamente as funcionalidades e fluxos sem investimento em ferramentas digitais.





Figura 3 – Protótipo de baixa fidelidade (tela de login, tela de editar certificado)

O protótipo apresenta duas telas de interface de usuário:

- Tela de Login (RECONTROL):**
 - Título: **RECONTROL**
 - Subtítulo: Sistema de Gestão de Retiros Espirituais
 - Título de seção: **LOGIN**
 - Formulário com campos para EMAIL e SENHA.
 - Botão de ação: **ENTRAR** (em um botão azul).
 - Link: **RECUPERAR SENHA**
- Tela de Edição de Certificado (CERTIFICADO):**
 - Título: **CERTIFICADO**
 - Subtítulo: **RETIRO VALE DO JAGUARIBE**
 - Conteúdo principal: Certificamos que [Nome Completo do Participante] concluiu com êxito o curso de [Nome do Curso/Programa], realizado de [Data de Início] a [Data de Fim], com carga horária total de [Número] horas.
 - Seção **CONFIGURAÇÕES** no lado direito:
 - TÍTULO: campo de texto.
 - TEXTO: campo de texto com conteúdo simulado.
 - PALETA DE CORES: três caixas de cor.
 - ASSINATURAS: três botões "Upload em png".
 - SAIR: link de navegação.
 - BOTÃO SALVAR: botão azul de ação.
 - Assinaturas simuladas: Paulo Roberto, Jessica Muniz, Alberto Silva.

Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

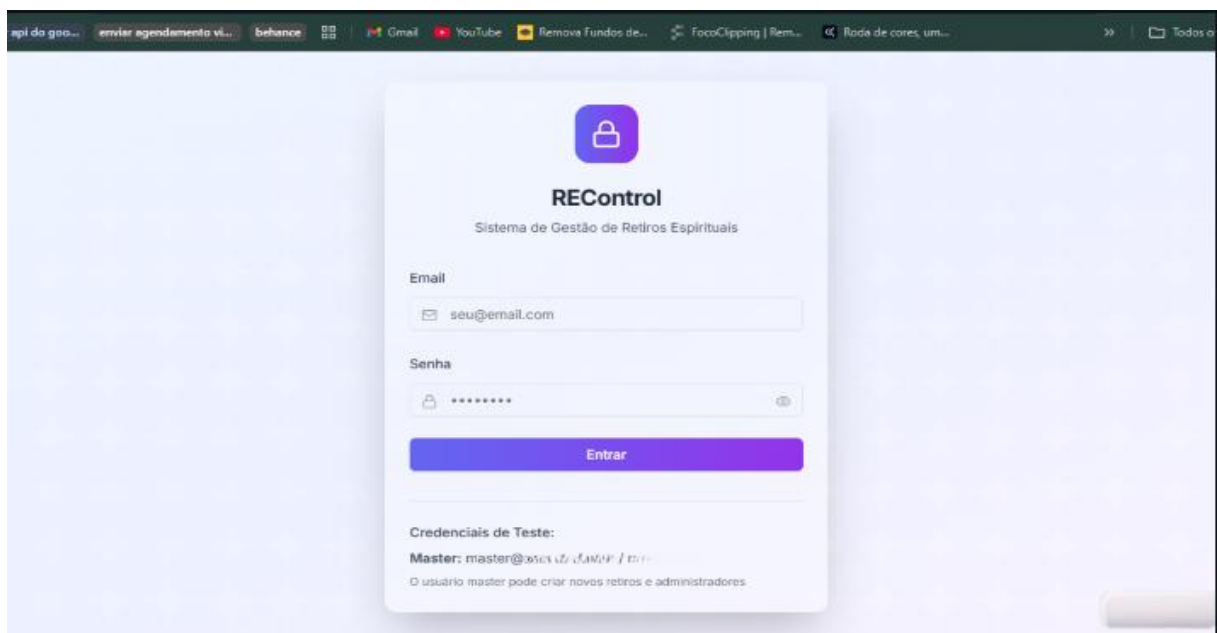
Figura 4 – Protótipo de baixa fidelidade (tela do Dashboard Administrativo)

DASHBOARD ADMINISTRATIVO													
VISÃO GERAL	PARTICIPANTES	RELATÓRIOS	QUARTOS	CERTIFICADOS	CONFIGURAÇÕES DO RETIRO								
TOTAL DE PARTICIPANTES 25 	PAGAMENTO PENDENTES 4 	QUARTOS DISPONÍVEIS 10 	CONTAGEM REGRESSIVA 30 DIAS 										
INFORMAÇÕES DO RETIRO <table border="0"> <tr> <td>TÍTULO DO RETIRO</td> <td>TOTAL DE PARTICIPANTES</td> </tr> <tr> <td>LOCAL DO RETIRO</td> <td>INFORMAÇÕES EXTRAS</td> </tr> <tr> <td>VALOR</td> <td>FORMAS DE PAGAMENTO</td> </tr> <tr> <td>DATA</td> <td></td> </tr> </table>						TÍTULO DO RETIRO	TOTAL DE PARTICIPANTES	LOCAL DO RETIRO	INFORMAÇÕES EXTRAS	VALOR	FORMAS DE PAGAMENTO	DATA	
TÍTULO DO RETIRO	TOTAL DE PARTICIPANTES												
LOCAL DO RETIRO	INFORMAÇÕES EXTRAS												
VALOR	FORMAS DE PAGAMENTO												
DATA													

Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

Após a validação inicial, foi desenvolvido um protótipo de alta fidelidade utilizando a ferramenta *Lovable*, como mostrado nas figuras 5, 6, 7 e 8. Essa etapa permitiu representar visualmente a interface com aparência próxima ao produto final, incluindo cores, tipografia, botões, estrutura responsiva e organização dos dados.

Figura 5 – Protótipo de alta fidelidade (tela de login)



Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

Figura 6 – Protótipo de alta fidelidade (tela de criar novo retiro – *Administrador master*)

Criar Novo Retiro
Preencha as informações do retiro e do administrador responsável

Nome do Retiro * Local *

Descrição

Data de Início * Data de Término *

Administrador Responsável

Nome do Administrador * Email do Administrador *

Personalização Visual

URL do Logo Cor Primária Cor Secundária

Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

Figura 7 – Protótipo de alta fidelidade (tela do *dashboard* do administrador do retiro)

REControl Dashboard Inscrições Financeiro Quartos Equipes Certificados Administrador admin@igreja.com

Painel do Administrador
Retiro Espiritual 2024 - Gerenciamento completo

Total Inscritos 156	Confirmados 142	Pendentes 14	Receita Total R\$ 25.480
-------------------------------	---------------------------	------------------------	------------------------------------

Módulos do Sistema

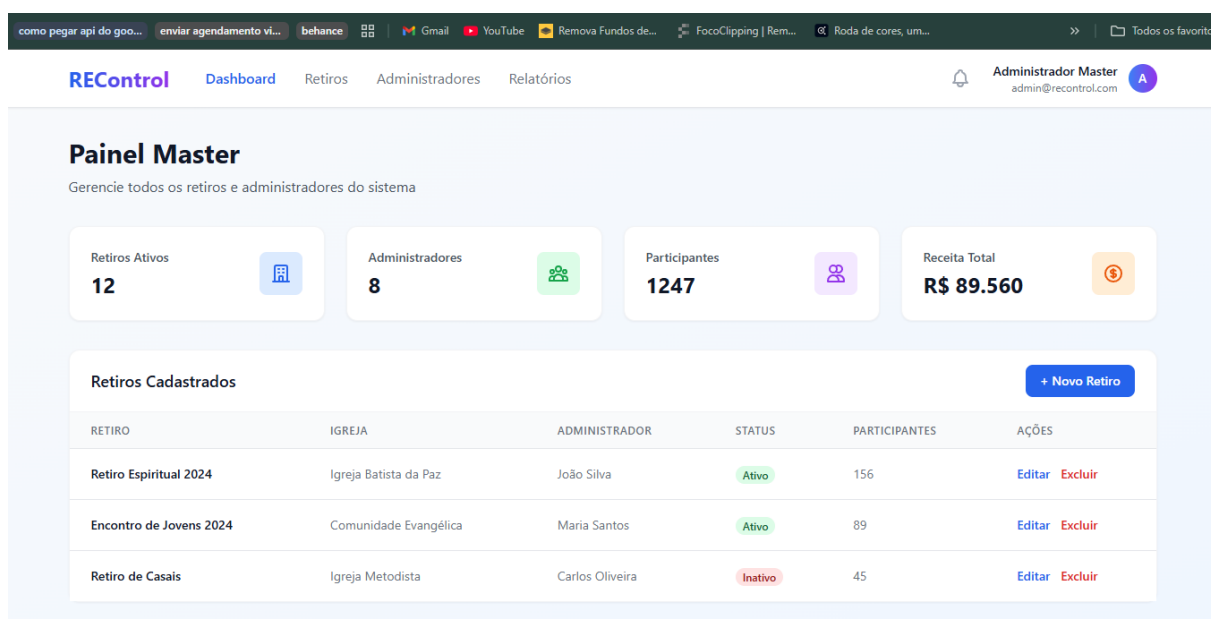
Inscrições Gerenciar participantes	Financeiro Contas e pagamentos	Certificados Gerar certificados
Comunicação	Quartos	Equipes

Atividades Recentes

- Nova inscrição**
Maria Silva
2 minutos atrás
- Pagamento confirmado**
João Santos
15 minutos atrás
- Check-in realizado**
Ana Paula
1 hora atrás

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Figura 8 – Protótipo de alta fidelidade (tela do *dashboard* do administrador do REControl)



Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

Carraro (2024) destaca que o *Lovable* se apresenta como uma ferramenta versátil para a criação de protótipos e interfaces digitais, sendo capaz de atender diferentes públicos e finalidades. Sua proposta facilita a construção de interfaces funcionais de forma rápida e intuitiva, contribuindo para a visualização do sistema antes da etapa de implementação. Nesse projeto, o *Lovable* foi utilizado para a prototipação das principais telas do sistema REControl, auxiliando na validação da estrutura, navegação e organização das funcionalidades.

4.3.2 Estrutura Geral do Sistema

O sistema foi organizado em três níveis de acesso: Administrador *Master*, Administrador do Retiro e Público (participantes). Essa divisão foi adotada para facilitar o gerenciamento das funcionalidades e garantir maior segurança das informações, já que cada usuário tem acesso apenas às funcionalidades relacionadas ao seu nível. Dessa forma, os dados de cada retiro permanecem isolados e protegidos.

Quadro 2 – Primeiro nível do sistema REControl

<p>NÍVEL 1: SISTEMA MASTER</p> <p>Role: 'master' (Superadmin)</p> <p>URL: /master-dashboard (Protegido)</p>
<p>RESPONSABILIDADES:</p> <ul style="list-style-type: none">• Visão global de TODOS os retiros• Gerenciamento completo de usuários administradores• Controle total do sistema• Acesso a relatórios consolidados <p>FUNCIONALIDADES PRINCIPAIS:</p> <ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> Criar/Editar/Excluir Retiros<input checked="" type="checkbox"/> Criar/Editar/Excluir Usuários Administradores<input checked="" type="checkbox"/> Atribuir retiros a administradores específicos<input checked="" type="checkbox"/> Visualizar todos os participantes de todos os retiros<input checked="" type="checkbox"/> Acessar relatórios financeiros consolidados<input checked="" type="checkbox"/> Gerenciar configurações globais do sistema<input checked="" type="checkbox"/> Exportar dados completos (participantes, financeiro, etc.) <p>ACESSO AO BANCO DE DADOS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ler/Escrever em TODAS as collections• Sem restrições de retreat_id <p>COMPONENTE PRINCIPAL:</p> <ul style="list-style-type: none">• MasterDashboard.js

Quadro 3 – Segundo nível do sistema REControl

<p>NÍVEL 2: SISTEMA ADMINISTRADOR DO RETIRO</p> <p>Role: 'admin' (Administrador)</p> <p>URL: /admin-dashboard (Protegido)</p>
<p>RESPONSABILIDADES:</p> <ul style="list-style-type: none">• Gerenciar UM retiro específico (atribuído pelo Master)• Controle total de participantes do seu retiro• Gestão financeira do seu retiro• Organização de equipes e quartos <p>FUNCIONALIDADES PRINCIPAIS:</p> <ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> Visualizar/Editar dados do seu retiro<input checked="" type="checkbox"/> Cadastrar/Editar/Excluir participantes<input checked="" type="checkbox"/> Registrar pagamentos e transações<input checked="" type="checkbox"/> Gerenciar equipes (times) do retiro<input checked="" type="checkbox"/> Gerenciar quartos e alocação de participantes<input checked="" type="checkbox"/> Gerar e gerenciar certificados<input checked="" type="checkbox"/> Acessar relatórios do seu retiro<input checked="" type="checkbox"/> Exportar lista de participantes<input checked="" type="checkbox"/> Configurar página pública do retiro<input checked="" type="checkbox"/> NÃO pode criar novos retiros<input checked="" type="checkbox"/> NÃO pode acessar dados de outros retiros<input checked="" type="checkbox"/> NÃO pode criar outros administradores

ACESSO AO BANCO DE DADOS:

- Ler/Escrever limitado ao retreat_id específico
- Filtros automáticos: { retreat_id: user.retreat_id }
- Ler-Apenas: dados do próprio usuário

COMPONENTE PRINCIPAL:

- AdminDashboard.js
- ParticipantManagement.js
- FinancialManagement.js
- TeamManagement.js
- RoomManagement.js
- CertificateManager.js

Quadro 4 – Terceiro nível do sistema REControl**NÍVEL 3: SITE PÚBLICO PARA PARTICIPANTES**

Acesso: Público (Sem autenticação)

URL: /retiro/:slug (Público)

RESPONSABILIDADES:

- Apresentar informações do retiro ao público
- Permitir inscrição de novos participantes
- Interface amigável e responsiva
- Landing page customizável

FUNCIONALIDADES PRINCIPAIS:

- Visualizar informações do retiro (título, datas, local)

- Ver descrição e programação
- Formulário de inscrição para participantes
- Visualizar preço e condições de pagamento
- Ver contador de vagas disponíveis
- Design customizado (cores, imagens, logo)
- Seções: Sobre, Localização, Contato
- Totalmente responsivo
- NÃO requer login/autenticação
- NÃO permite edição de dados
- NÃO mostra dados de outros participantes

ACESSO AO BANCO DE DADOS:

- Ler-Apenas: dados públicos do retiro (where public_visible = true)
- Escrever: criar novo participante (inscrição)
- Sem acesso a dados sensíveis (pagamentos, usuários, etc.)

COMPONENTE PRINCIPAL:

- PublicRetreatPageModern.js
- PublicRetreatDynamic.js
- AboutPage.js
- LocationPage.js
- ContactPage.js

5 RESULTADOS

Este capítulo apresenta os principais resultados obtidos com a implementação do sistema REControl. Nesta etapa do trabalho, são demonstradas as telas desenvolvidas, bem como a validação do sistema por meio de testes realizados com usuários que atuam diretamente na organização de retiros espirituais.

O objetivo desta seção é mostrar como os requisitos definidos nas etapas anteriores foram aplicados no desenvolvimento da aplicação, além de apresentar a experiência dos usuários durante a utilização do sistema. Dessa forma, busca-se comprovar que o REControl atende às necessidades propostas, tanto do ponto de vista funcional quanto de usabilidade.

5.1 Telas do sistema

Nesta seção são apresentadas as principais telas do sistema REControl, desenvolvidas durante a fase de implementação. As telas demonstram as funcionalidades disponíveis para os diferentes níveis de acesso do sistema, incluindo o Administrador do Retiro e o Público (participantes).

As telas apresentadas nesta seção estão diretamente relacionadas aos requisitos funcionais definidos anteriormente. A seguir, são apresentadas as principais telas do sistema.

As Figuras 9, 10, 11 e 12 apresentam a página pública do retiro, acessível aos participantes, estando diretamente relacionadas ao Requisito Funcional RF01, que prevê a disponibilização de um formulário de inscrição online. Nessa interface são exibidas informações gerais do evento, como descrição, datas, local, carrossel de imagens, contagem regressiva e o formulário de inscrição, permitindo que os interessados realizem sua inscrição de forma prática e organizada.

Figura 9 - Página pública do retiro (parte I)

reconrol26.netlify.app/retreat/retiro_6938e0ff

como pegar api do goo... enviar agendamento vi... behance Gmail YouTube Remova Fundos de... FocoClipping | Rem... Roda de cores, um... Todos os favoritos

RETIRO ESPIRITUAL VALE DO JAGUARIBE [Inscreva-se Agora](#)

RETIRO ESPIRITUAL VALE DO JAGUARIBE

Um Evento que irá marcar a região

Faltam apenas:

25 DIAS **10** HORAS **46** MINUTOS **47** SEGUNDOS

13 de fevereiro - 16 de fevereiro Bubulândia - Limoeiro do Norte Máx. 400 pessoas

Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

Figura 10 - Página pública do retiro (parte II)

reconrol26.netlify.app/retreat/retiro_6938e0ff

como pegar api do goo... enviar agendamento vi... behance Gmail YouTube Remova Fundos de... FocoClipping | Rem... Roda de cores, um... Todos os favoritos

RETIRO ESPIRITUAL VALE DO JAGUARIBE [Inscreva-se Agora](#)

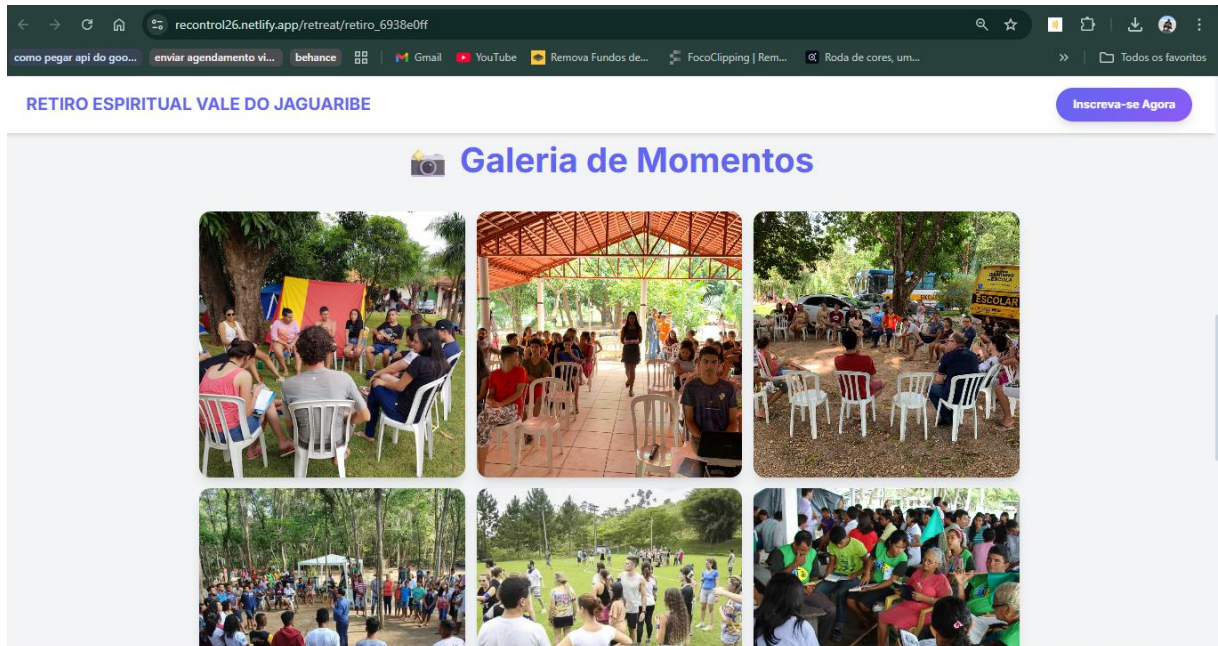
[Garanta sua Vaga Agora](#)

Sobre o Retiro

É um evento focado em renovar a fé, fortalecer a comunhão com Deus e proporcionar descanso, com atividades como meditação, louvor, pregação e contato com a natureza, visando uma conexão profunda com a espiritualidade, geralmente em locais tranquilos e com uma alimentação vegetariana, sendo organizado para diversas faixas etárias e grupos, como mulheres e jovens.

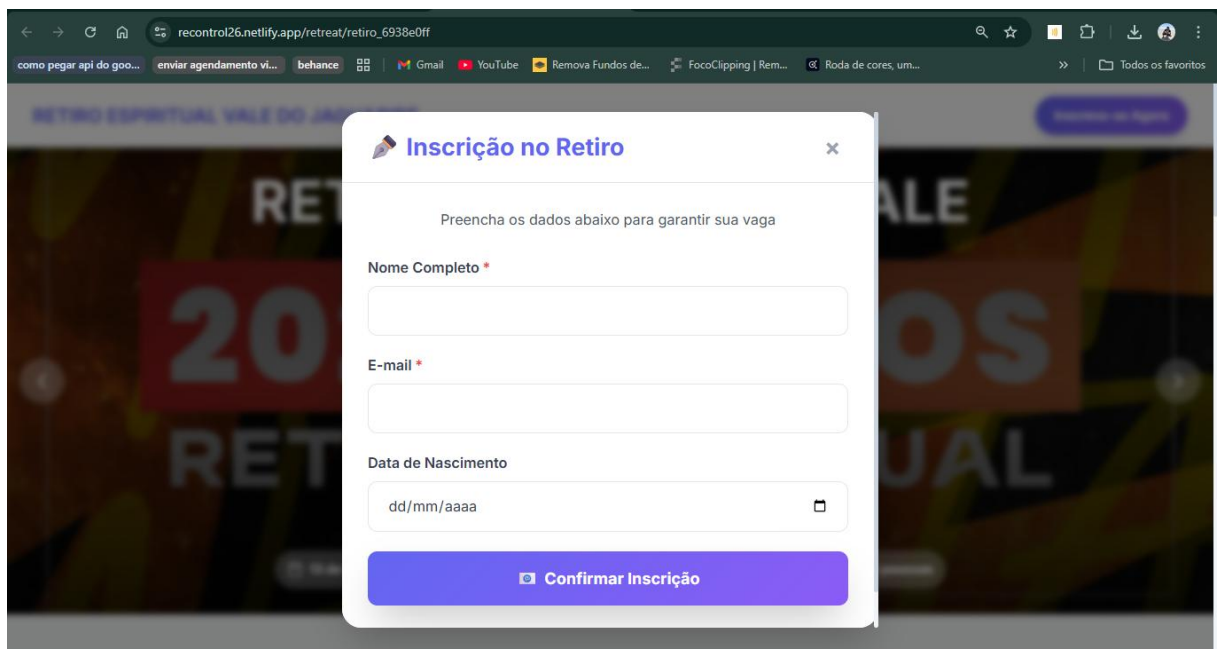
Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

Figura 11 - Página pública do retiro (parte III)



Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

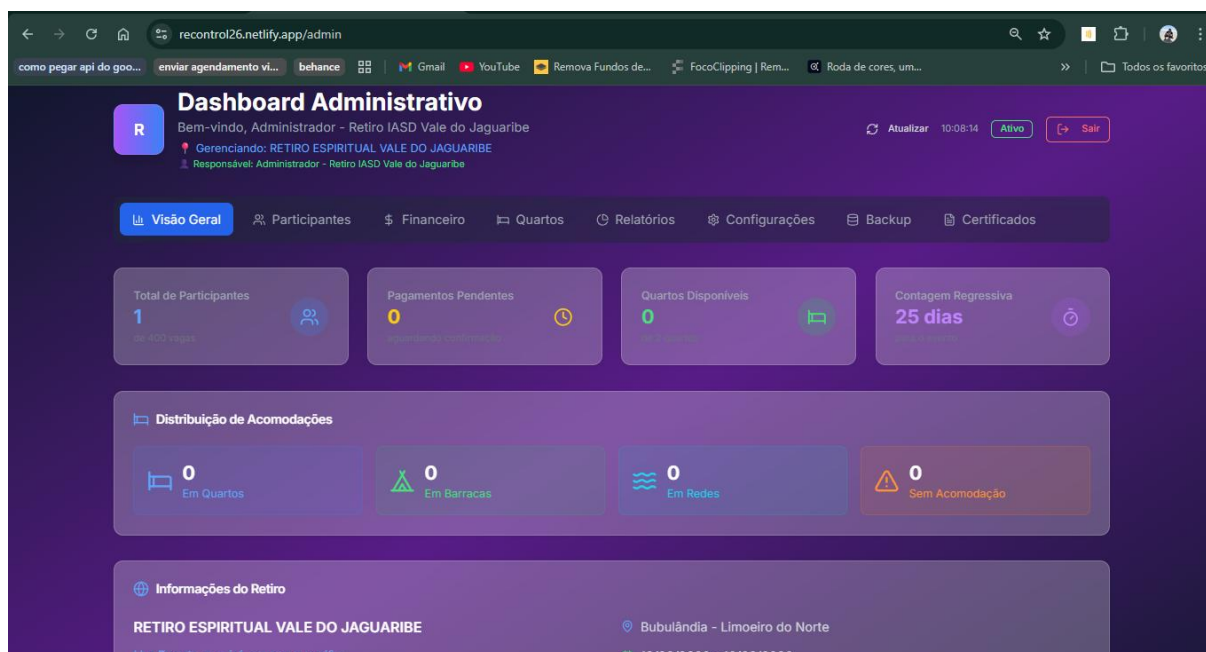
Figura 12 - Página de Inscrição para o Retiro



Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

A Figura 13 apresenta a tela de Visão Geral do sistema, que funciona como o painel inicial do Administrador do Retiro. Nessa interface são exibidos indicadores resumidos do evento, como total de participantes inscritos, pagamentos pendentes, quartos disponíveis, contagem regressiva para o início do retiro e distribuição das acomodações. Essas informações permitem que o organizador tenha uma visão rápida e centralizada da situação geral do retiro.

Figura 13 – Página de Visão Geral do sistema

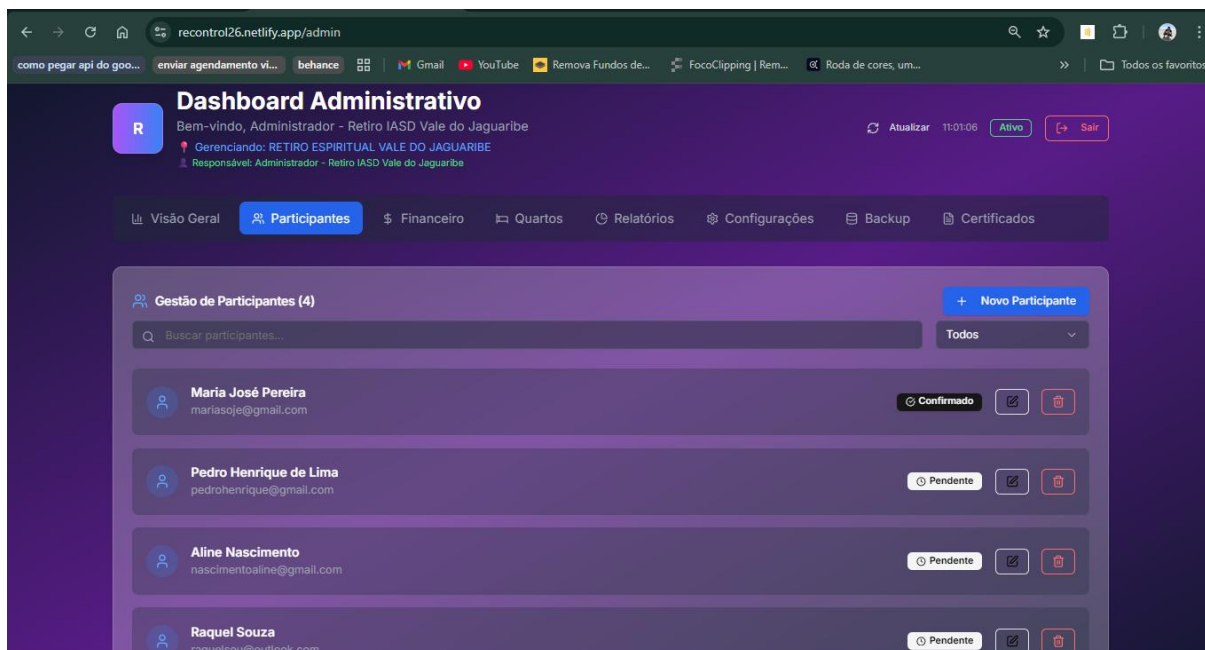


Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

A Figura 14 apresenta a tela de Participantes, diretamente relacionada ao Requisito Funcional RF02, que trata do cadastro, visualização e gerenciamento dos participantes do retiro.

Por meio dessa tela, o administrador pode visualizar a lista completa de inscritos, consultar informações individuais e acompanhar o status de pagamento.

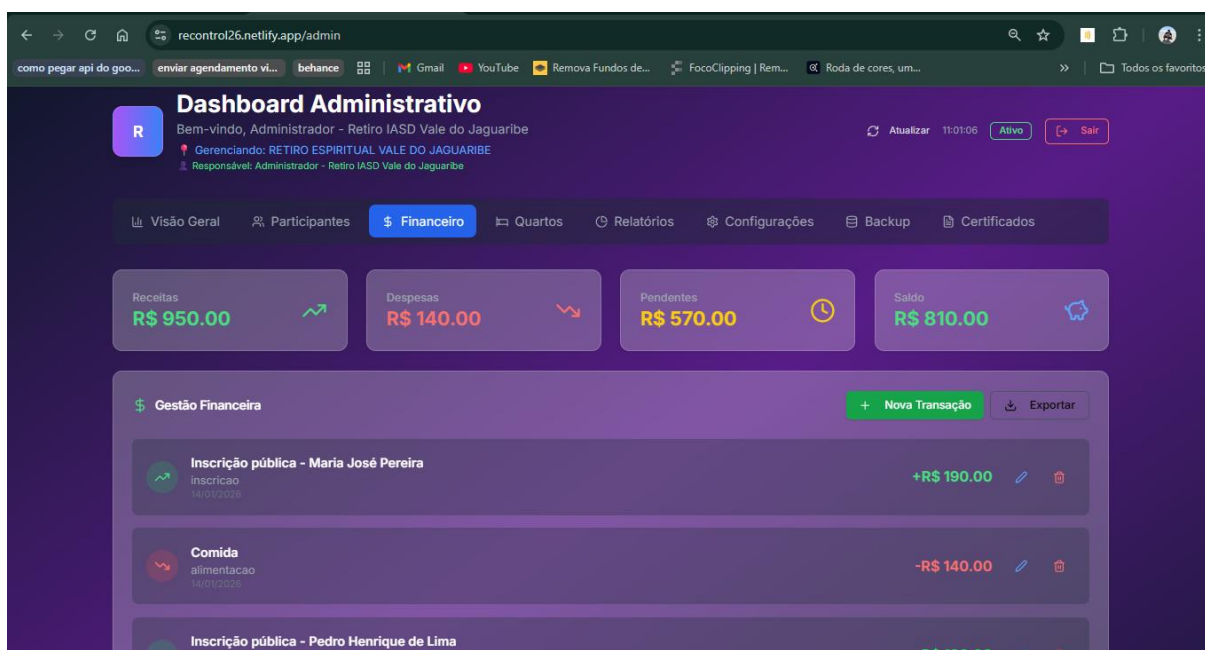
Figura 14 – Página Gestão de Participantes



Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

A Figura 15 ilustra a tela Financeira do sistema, associada ao Requisito Funcional RF03, responsável pelo controle financeiro do retiro. Nessa interface, o administrador pode registrar receitas e despesas, acompanhar o saldo do evento e visualizar dados financeiros por meio de indicadores e gráficos.

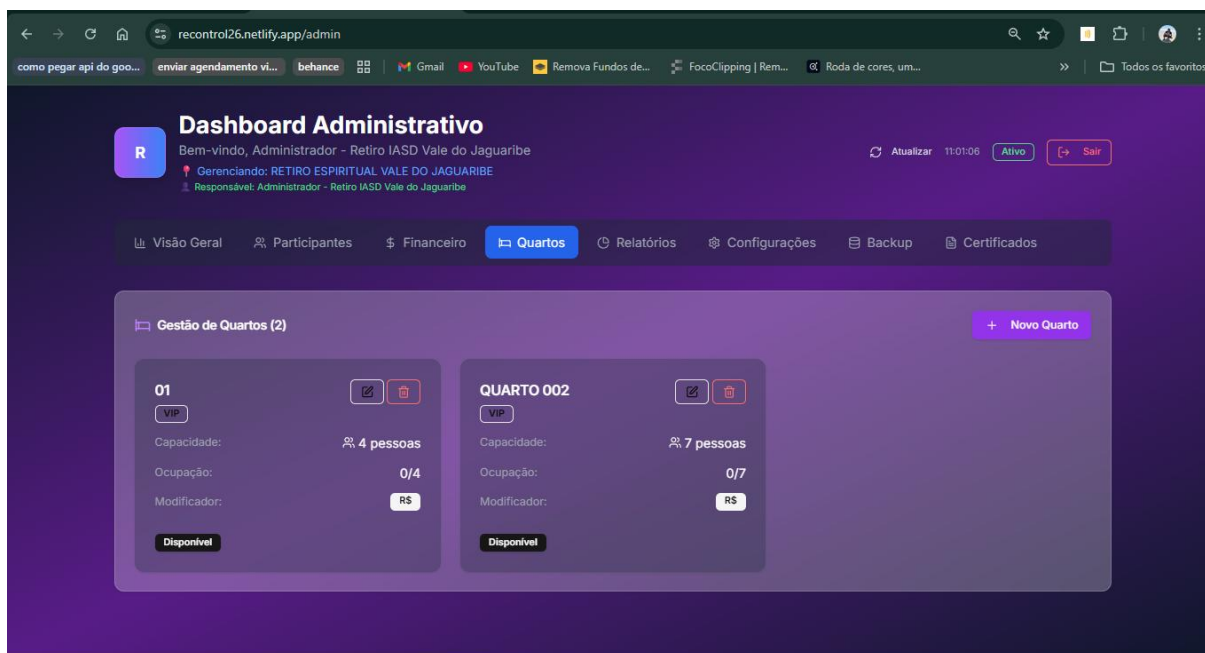
Figura 15 – Página Gestão Financeira do sistema



Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

A Figura 16 apresenta a tela de Quartos, relacionada aos Requisitos Funcionais RF04 e RF05, que prevê o cadastro e a alocação organizada dos participantes nas acomodações disponíveis. A partir dessa tela, é possível cadastrar quartos, definir capacidade, visualizar a ocupação atual e realizar a distribuição dos participantes de forma organizada.

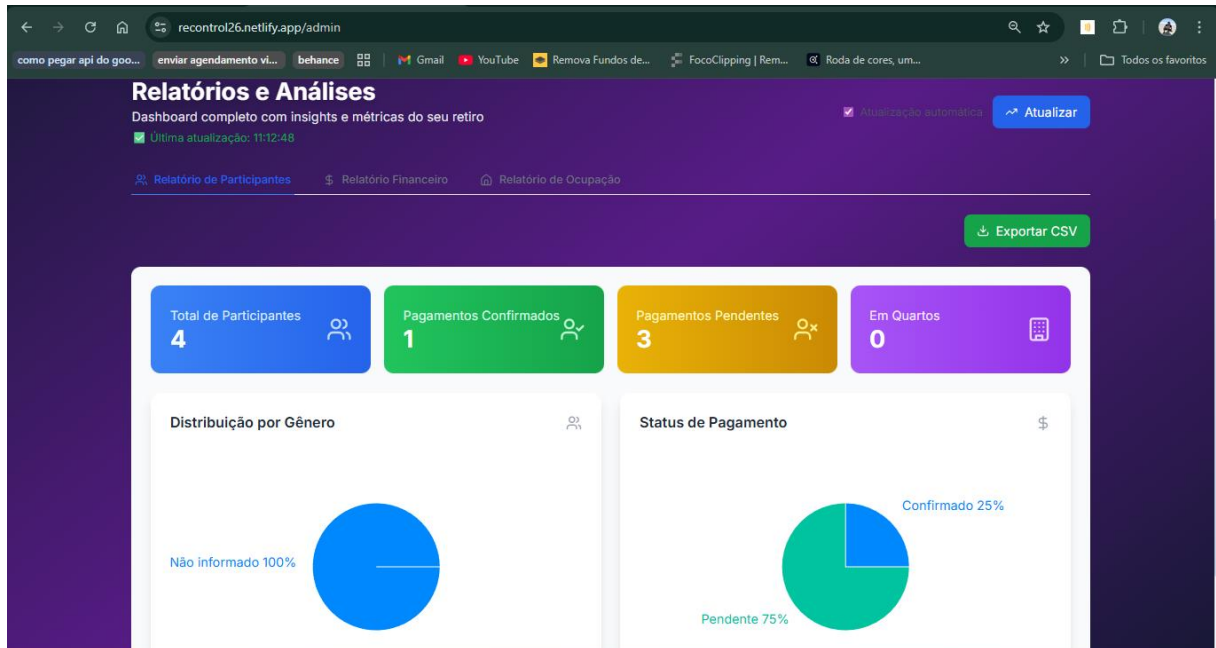
Figura 16 – Página Gestão de Quartos



Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

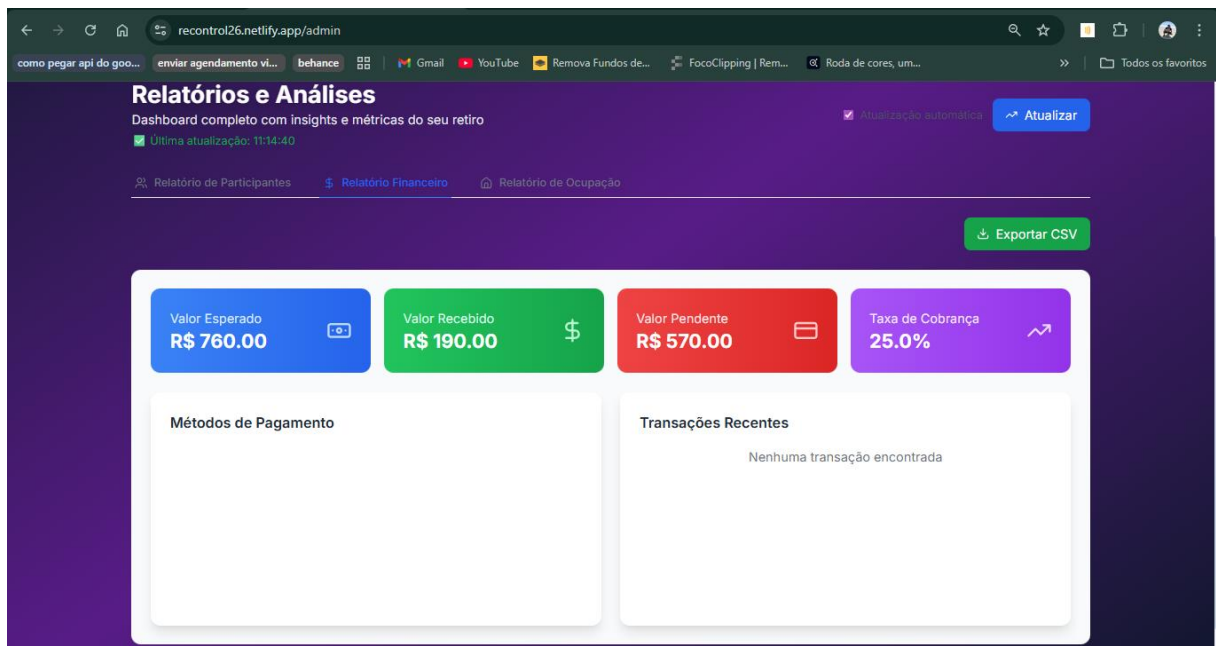
A Figura 17 mostra a tela de Relatórios, atendendo ao Requisito Funcional RF08, que trata da geração de relatórios com dados relevantes do evento. Nessa seção, o sistema também disponibiliza informações sobre a parte financeira e ocupação de quartos, mostrado nas figuras 18 e 19. Permitindo ao administrador acompanhar o desempenho do retiro e extrair dados para análises posteriores.

Figura 17 – Página Relatório de Participantes



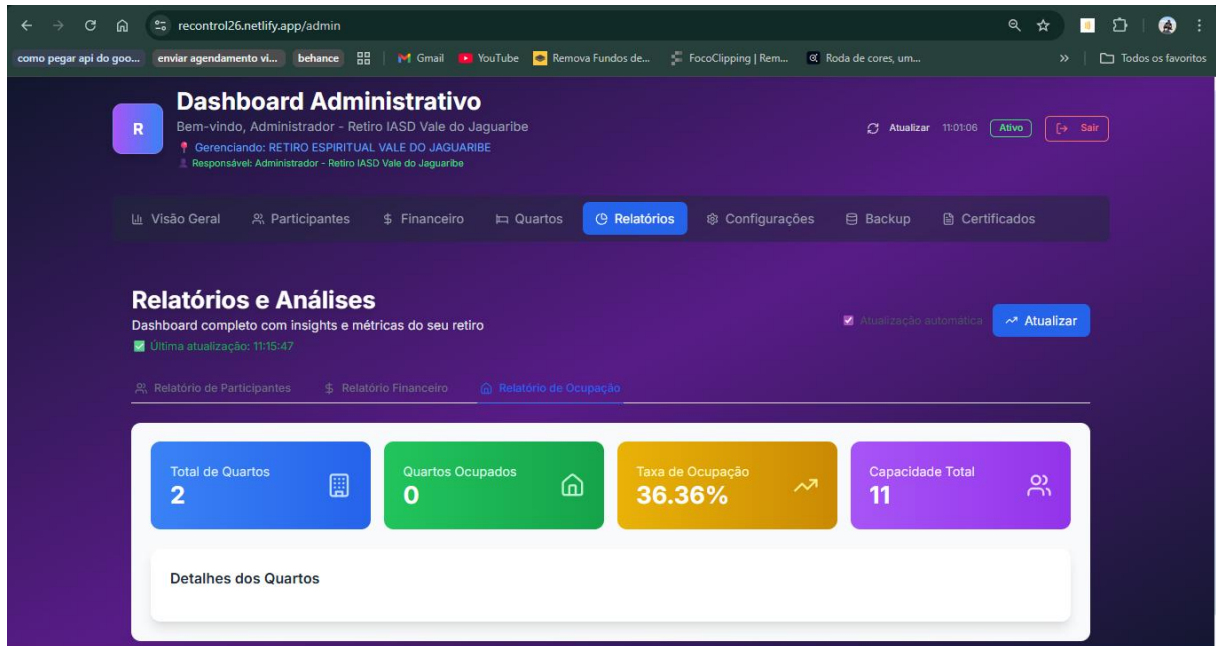
Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

Figura 18 – Página Relatório Financeiro



Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

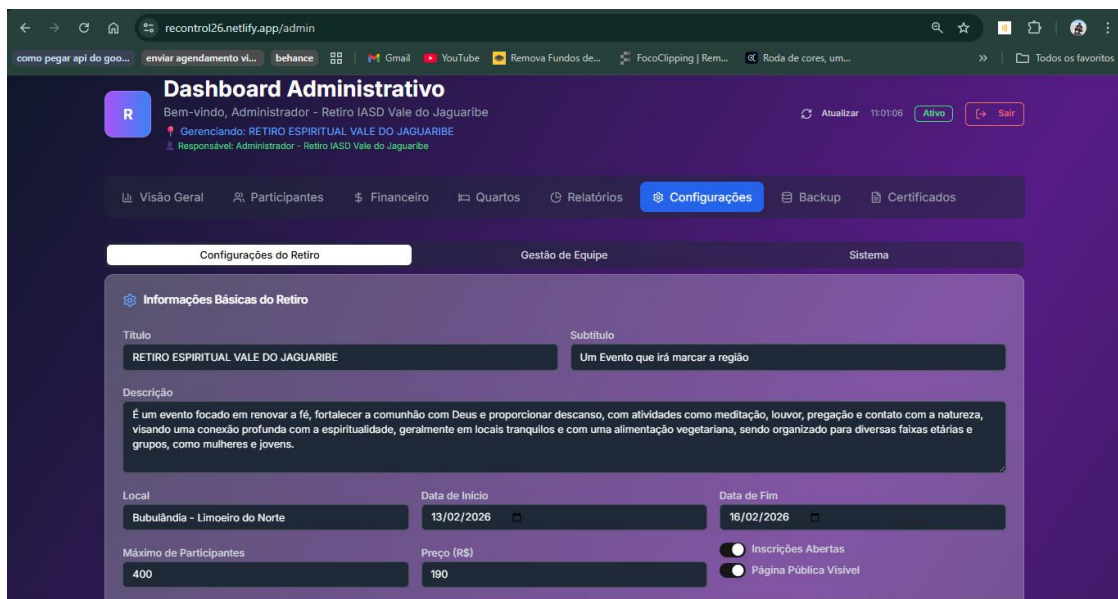
Figura 19 – Página de Relatório de Ocupação



Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

A Figura 20 apresenta a tela de Configurações, associada aos Requisitos Funcionais RF06, RF09 e RF10. Nessa interface, o administrador pode editar informações gerais do retiro, como título, datas, local e valor da inscrição.

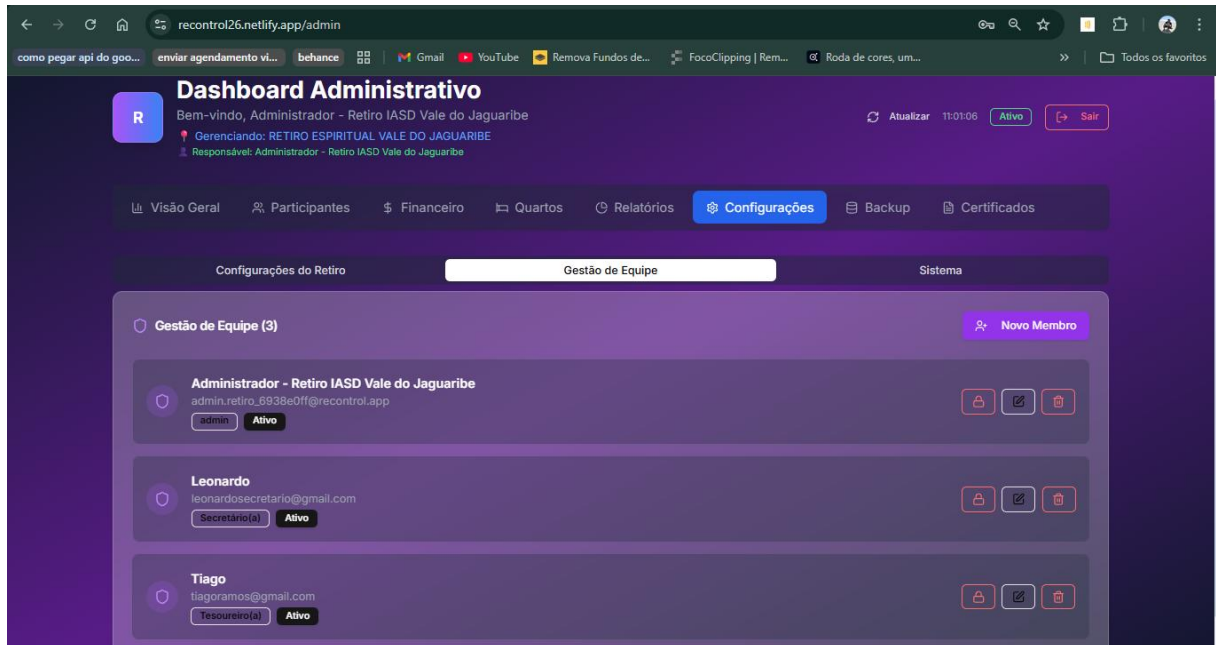
Figura 20 – Página de Configurações do Retiro



Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

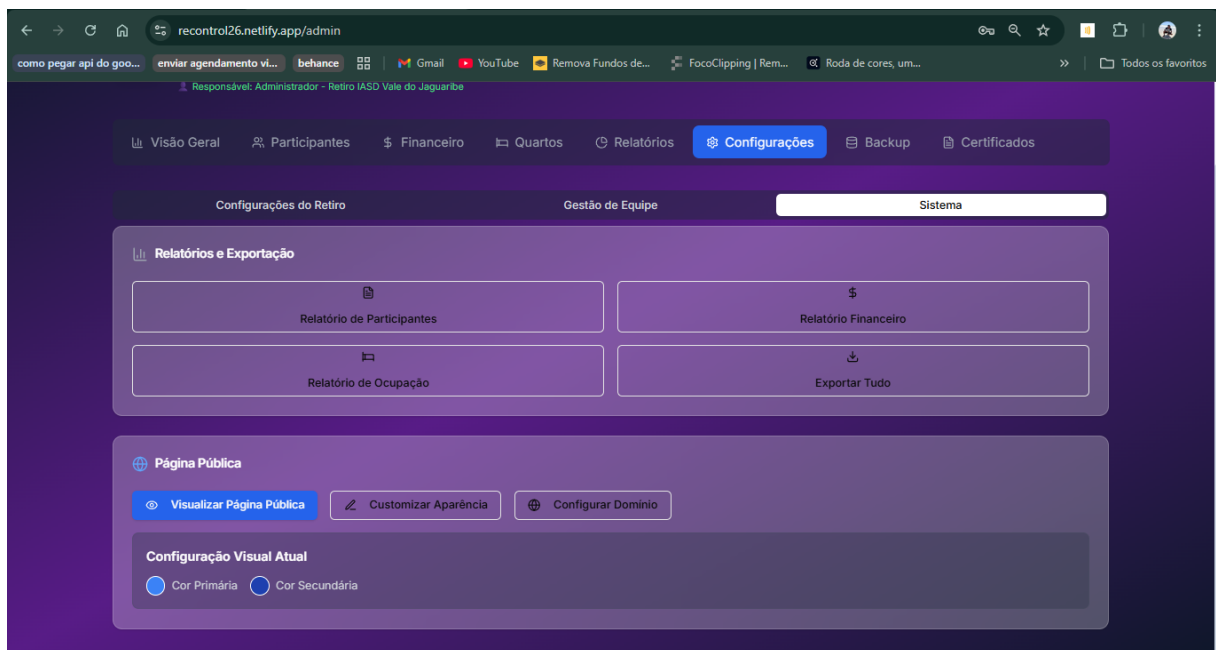
Nas Figuras 21 e 22, o administrador pode liberar o sistema para demais membros da equipe da organização e configurar a identidade visual do sistema.

Figura 21 – Página de Gestão de Equipe



Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

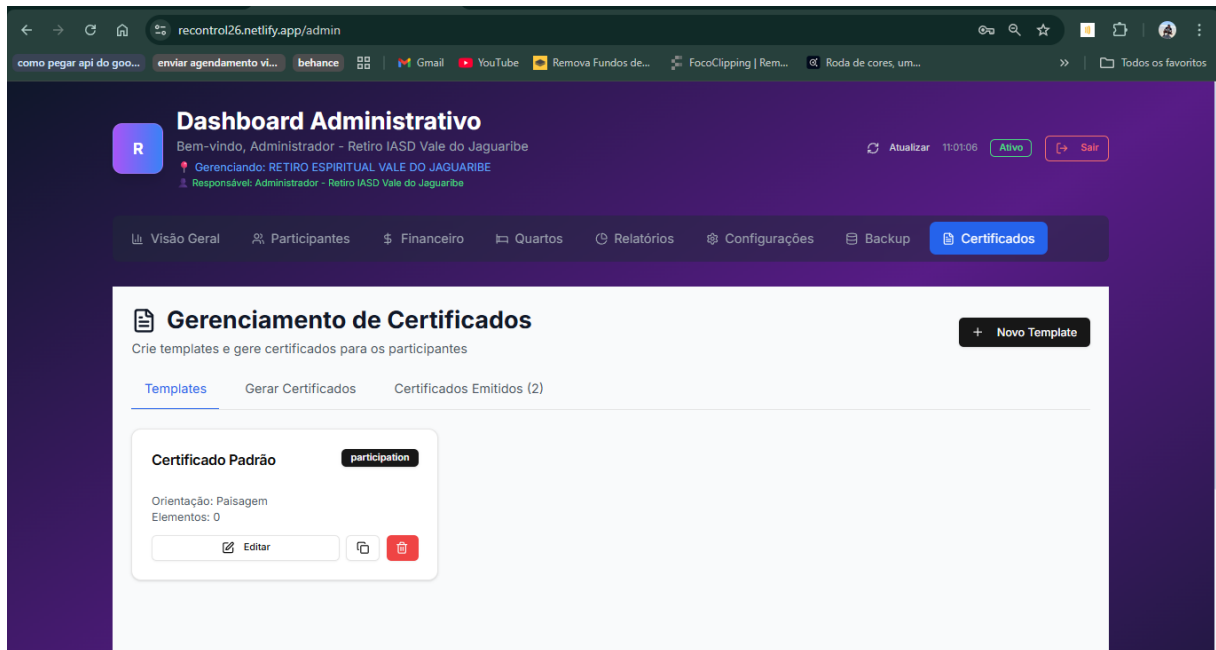
Figura 22 – Página de Configuração do Sistema



Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

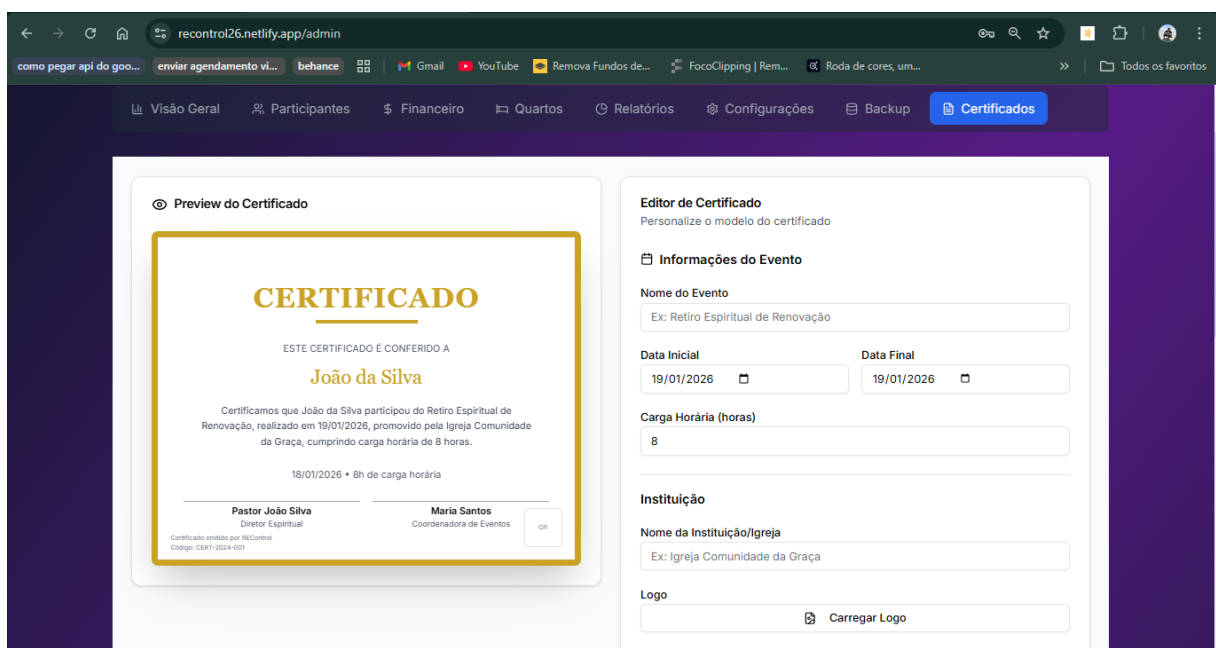
Nas Figuras 23, 24, 25 e 26 ilustram a tela de Certificados, relacionada ao Requisito Funcional RF11. Por meio dessa funcionalidade, o administrador pode personalizar o modelo de certificado e realizar a geração automática dos certificados em formato PDF para os participantes do retiro.

Figura 23 – Página de Gerenciamento de Certificados



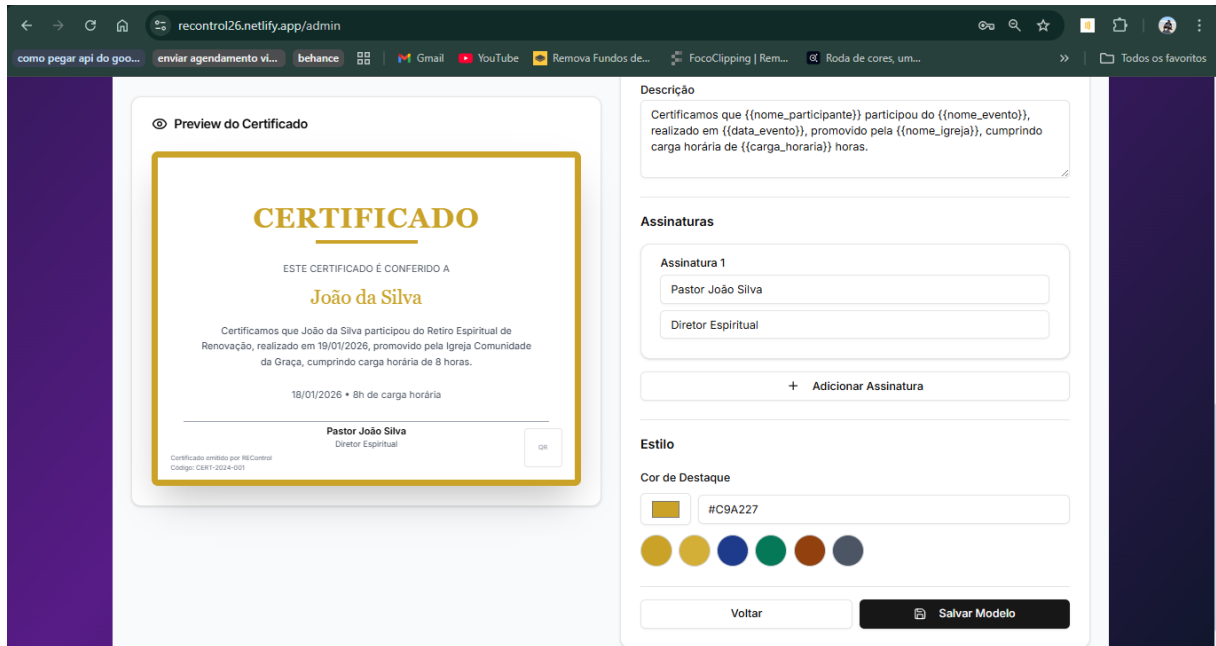
Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

Figura 24 – Página de Editor de Certificado (parte I)



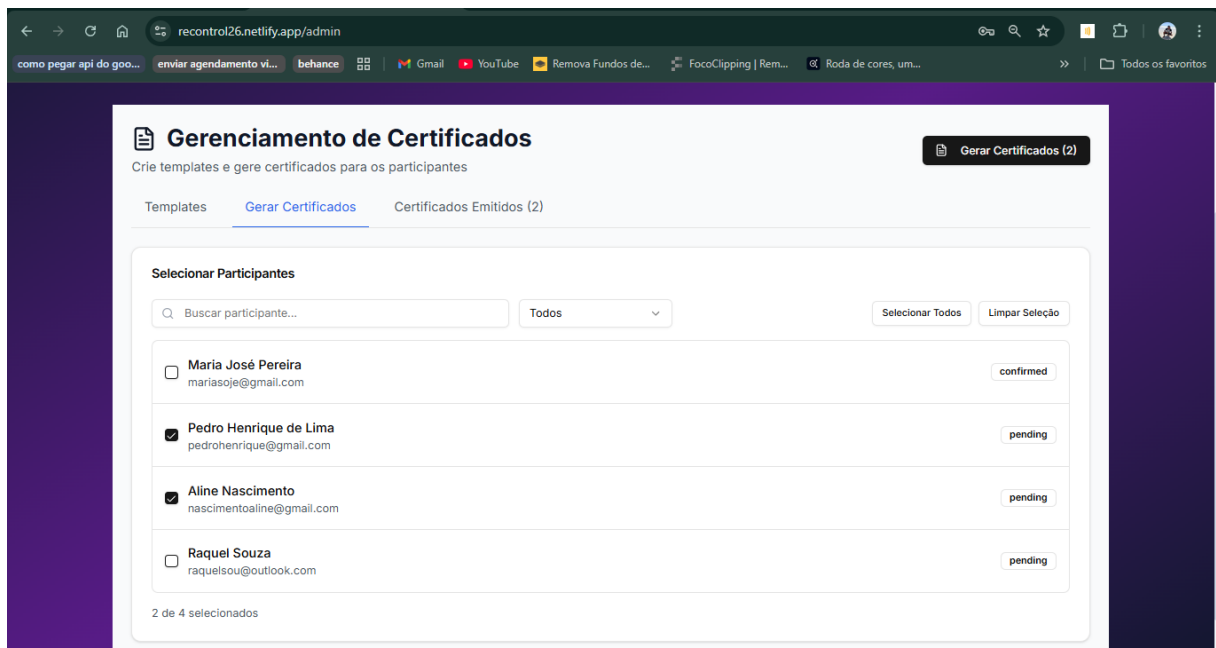
Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

Figura 25 – Página de Editor de Certificado (parte II)



Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

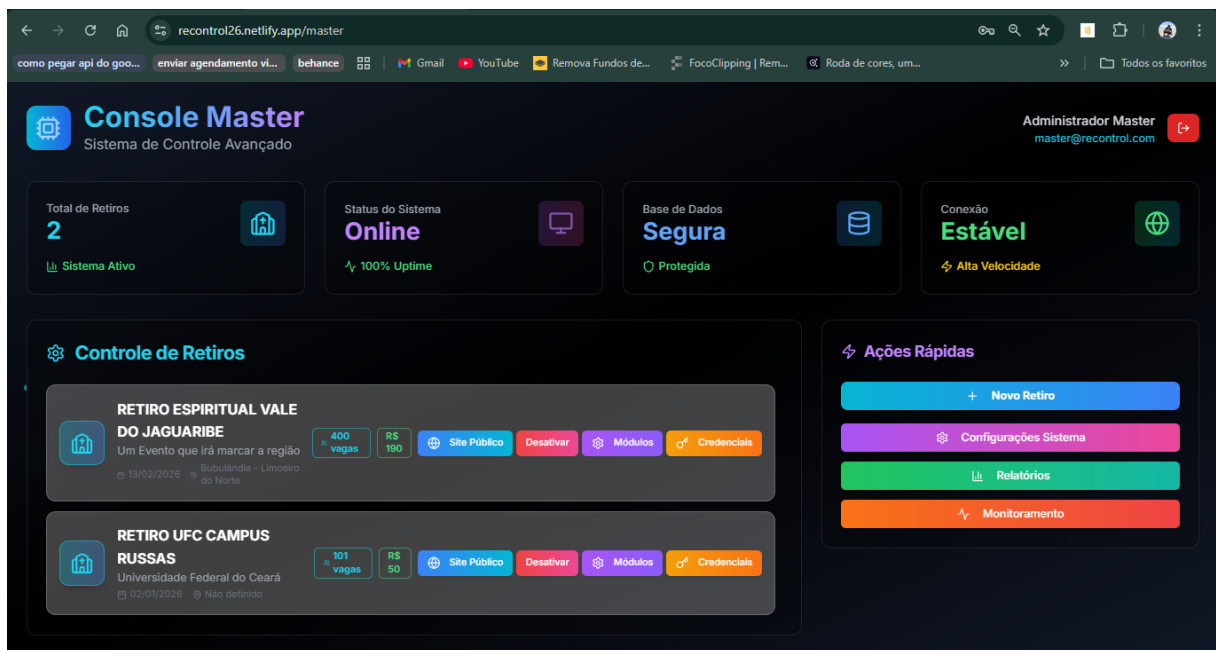
Figura 26 – Página de Gerar Certificado



Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

A Figura 27 apresenta a tela principal do Sistema Master, denominada *Console Master*, responsável pelo gerenciamento global da plataforma REControl. O Sistema Master foi projetado para ser utilizado exclusivamente pelo administrador geral da plataforma, permitindo a visualização do *status* do sistema, quantidade de retiros cadastrados, cadastrar novos retiros, liberação de módulos e geração de relatórios detalhados do sistema.

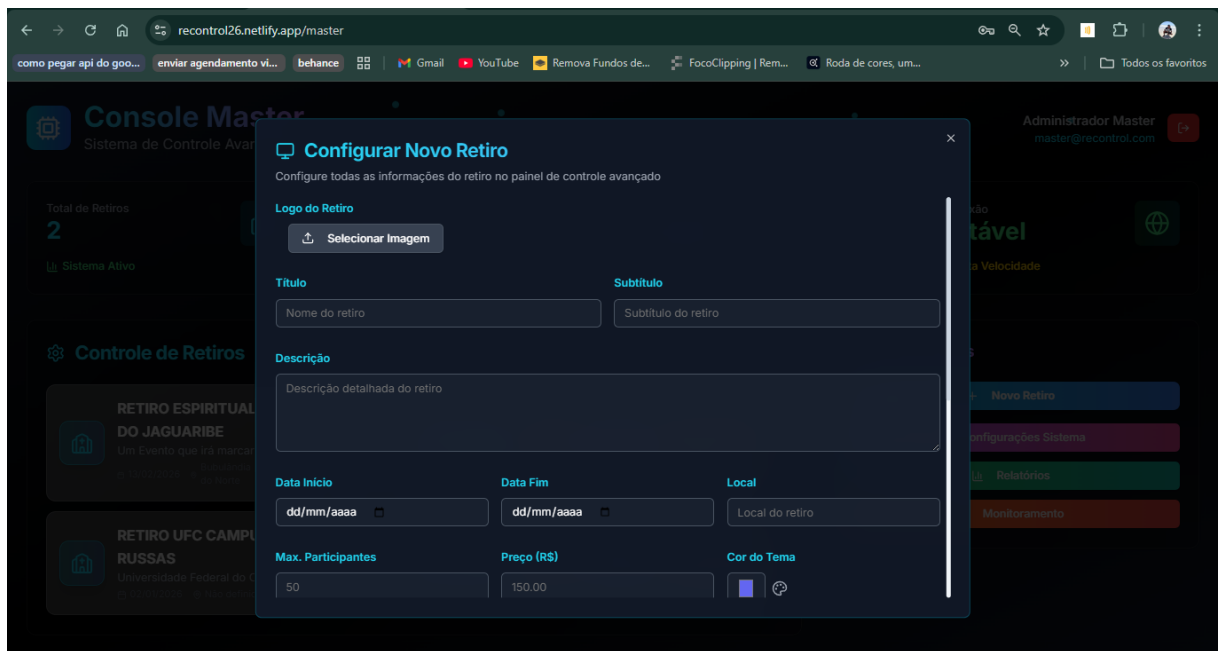
Figura 27 – Página inicial do sistema Master



Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

A Figura 28 ilustra a tela de criação de um novo retiro, na qual o Administrador Master pode cadastrar um novo evento no sistema. Nessa interface, é possível inserir as principais informações do retiro, como a logotipo do evento, título, subtítulo, descrição, data de início e término, local, quantidade máxima de participantes, valor da inscrição, além do nome do responsável, e-mail e contato.

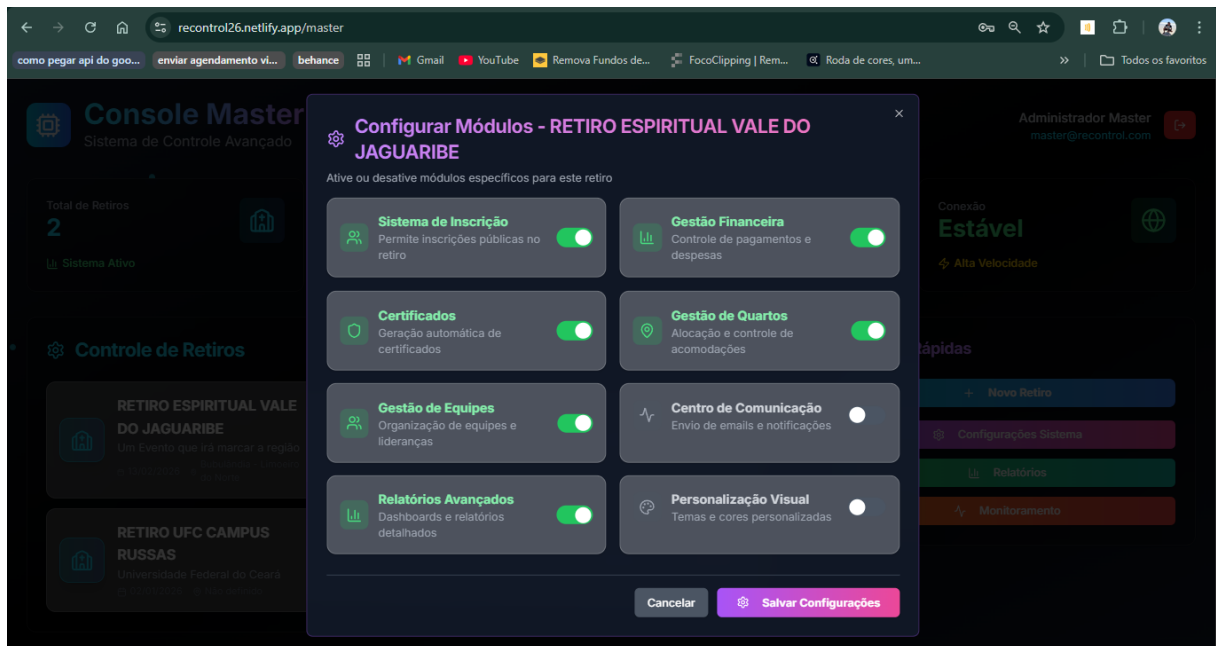
Figura 28 – Página de Criar um novo retiro



Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

A Figura 29 apresenta a página de ativação e desativação de módulos do sistema. Nessa interface, é possível habilitar ou bloquear módulos específicos para cada retiro ou igreja, permitindo maior controle sobre as funcionalidades disponíveis no sistema.

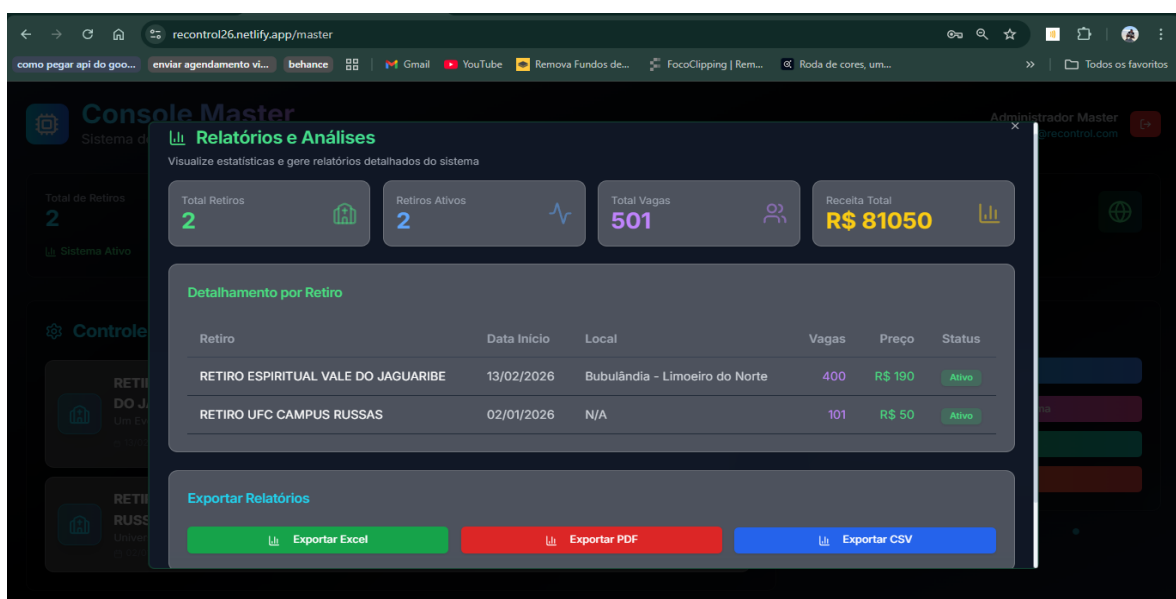
Figura 29 – Página de Ativar ou Desativar módulos



Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

A Figura 30 ilustra a página de Relatórios e Análises dos retiros, na qual o Administrador Master pode visualizar informações consolidadas sobre os eventos cadastrados no sistema. Essa tela apresenta dados estatísticos e indicadores que auxiliam no acompanhamento geral dos retiros.

Figura 30 – Página de Relatórios e Análises dos retiros



Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

5.2 Teste e Validação

A etapa de testes e validação do sistema REControl teve como objetivo verificar, na prática, se as funcionalidades implementadas atendem às necessidades reais dos usuários finais, além de avaliar a usabilidade e a clareza da interface. Para isso, foram realizados testes com pessoas que atuam diretamente na liderança de igrejas e possuem experiência na organização de eventos e retiros espirituais.

Entre os participantes dos testes estão Valter, ancião da Igreja Adventista do Jardim Aeroporto, localizada na cidade de Ribeirão Preto – SP, Valdinei, líder do Ministério Jovem da Igreja Adventista de João Amaro – BA e Otaviano, coordenador de jovens da região do Vale do Jaguaribe. A escolha desses participantes foi estratégica, pois ambos representam perfis de usuários que, na prática, seriam responsáveis pelo uso do sistema durante a organização de retiros.

Inicialmente, foi realizada uma apresentação completa do sistema para cada líder, como mostrada na Figura 31, na qual foram explicadas as principais funcionalidades, a estrutura dos níveis de acesso e o fluxo geral de utilização da plataforma. Em seguida, os participantes tiveram a oportunidade de interagir diretamente com o sistema, realizando tarefas práticas que simulam o uso real da aplicação.

Figura 31 – Apresentação do sistema REControl para líderes de igreja

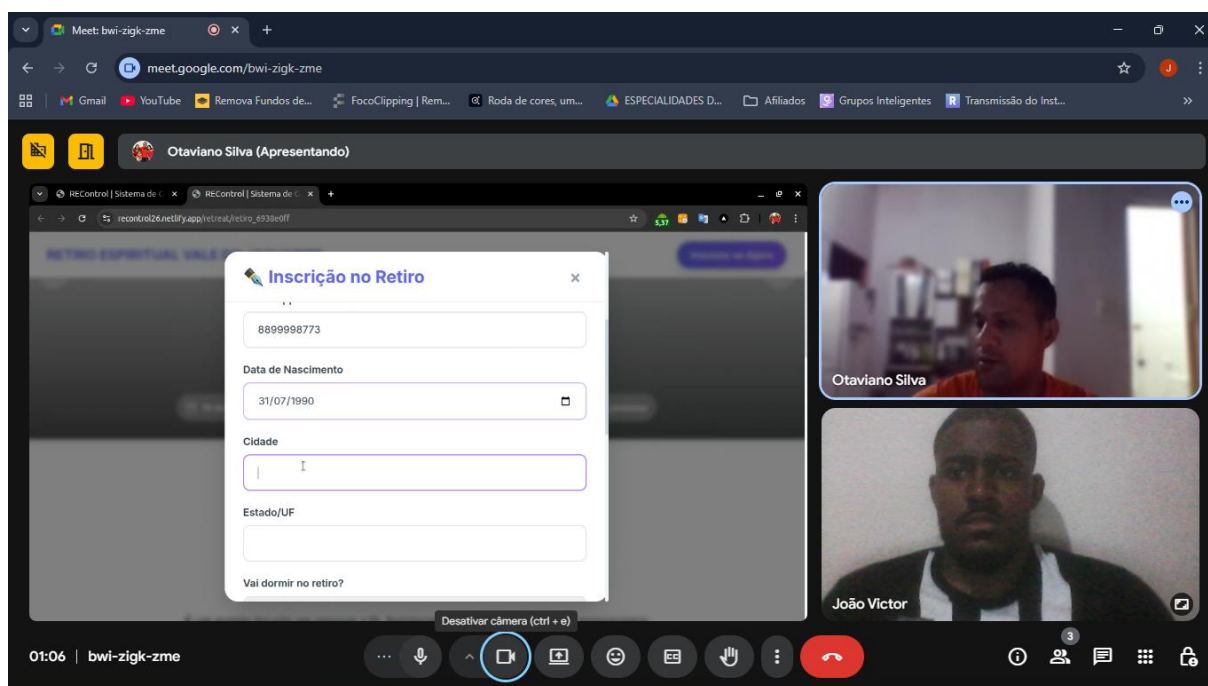


Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

Durante os testes, os usuários executaram atividades como a edição e personalização de certificados, o preenchimento das informações do retiro, a definição dos campos que seriam solicitados no formulário de inscrição e a configuração completa da página pública do evento. No caso do participante Otaviano, a validação foi realizada utilizando dados reais dos membros do retiro que está sob sua coordenação, programado para acontecer entre os dias 14 e 17 de fevereiro de 2026, na Bubulândia, localizada em Limoeiro do Norte – CE. Esse cenário possibilitou uma avaliação mais fiel do funcionamento do sistema em um contexto real de uso.

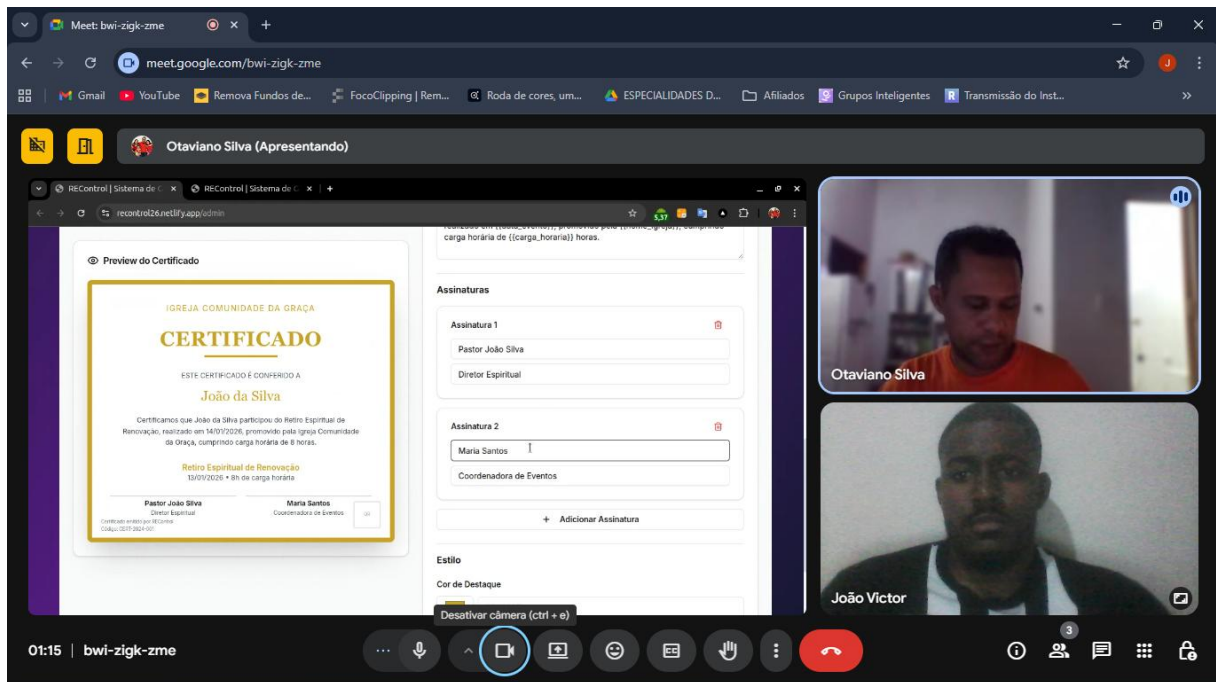
As Figuras 32, 33, 34 e 35 registram momentos do processo de teste e validação do sistema REControl realizado por Otaviano, que utilizou a plataforma em um cenário próximo ao uso real. Nessas imagens, é possível observar a utilização do sistema para realizar inscrições de participantes, editar o modelo de certificado, registrar as despesas do retiro e a configuração dos dados solicitados no formulário de inscrição. Essas interações demonstram, na prática, a aplicação do sistema no contexto da organização de retiros espirituais.

Figura 32 – Coordenador de Jovens utilizando o sistema com dados reais de participantes



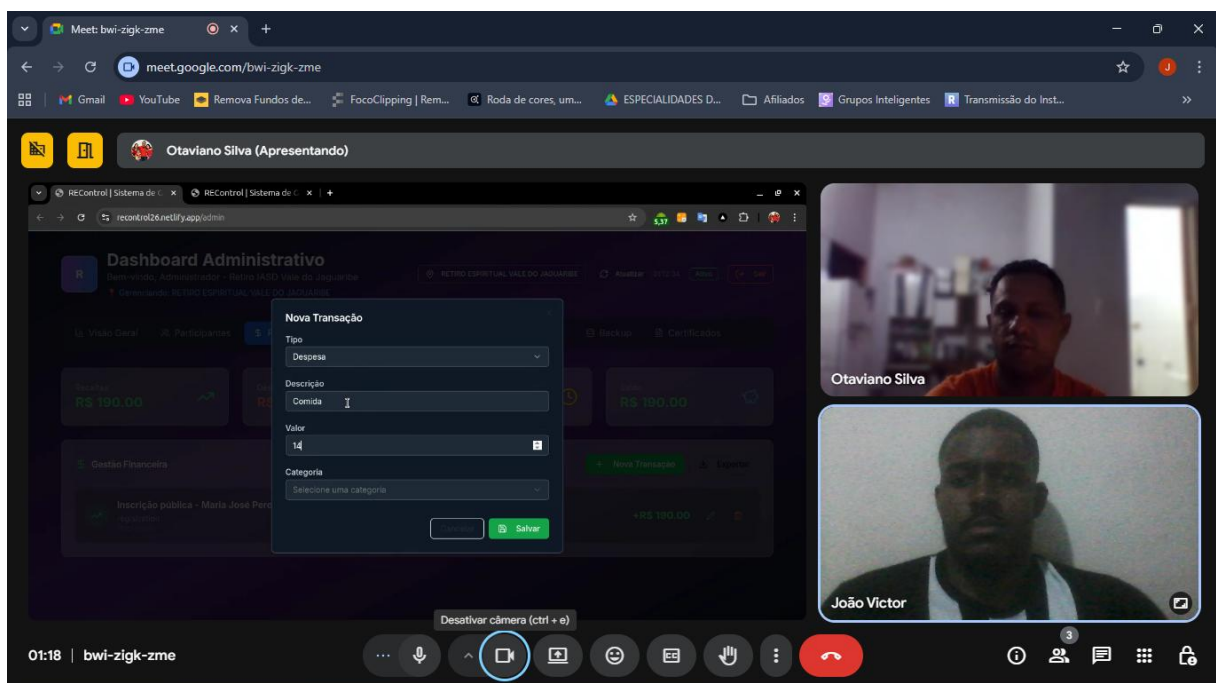
Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

Figura 33 – Coordenador de Jovens utilizando o sistema para emitir certificados



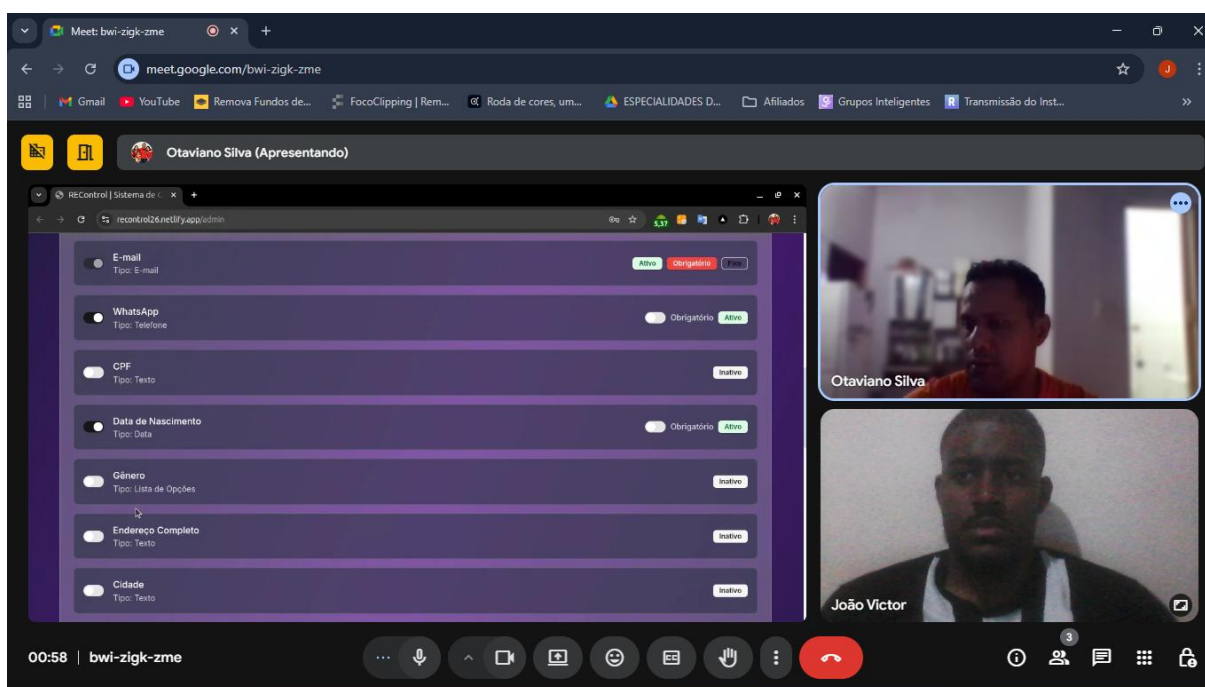
Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

Figura 34 – Coordenador de Jovens utilizando o sistema para colocar as despesas do retiro



Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

Figura 35 – Coordenador de Jovens utilizando o sistema para definir quais dados irão ser pedidos aos participantes no ato da inscrição



Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

De modo geral, os testes demonstraram que o sistema apresentou bom desempenho e facilidade de uso, mesmo para usuários que não possuem conhecimento técnico aprofundado. Além disso, os *feedbacks* obtidos contribuíram para identificar ajustes e melhorias, principalmente relacionados à organização de informações e à experiência do usuário.

5.3 *Feedback* e melhorias propostos pelos usuários

Após a etapa de testes e validação, os usuários participantes foram convidados a compartilhar suas percepções sobre o uso da plataforma, destacando pontos positivos, dificuldades encontradas e sugestões de melhoria. De forma geral, os usuários destacaram positivamente a organização das informações, a facilidade de navegação e a clareza das funcionalidades, mesmo para pessoas que não possuem conhecimento técnico aprofundado. A divisão do sistema em módulos, como participantes, financeiro, quartos, relatórios e certificados, foi apontada como um diferencial importante, pois facilita o acompanhamento das diferentes etapas da organização do retiro.

Outro ponto elogiado foi a página pública do evento, considerada clara e informativa, reunindo em um único local dados essenciais como descrição do retiro, datas, local, formulário de inscrição e contagem regressiva. A funcionalidade de geração e personalização de certificados também foi bem avaliada, principalmente pela praticidade e economia de tempo proporcionada aos organizadores.

Em relação às melhorias propostas, os usuários sugeriram:

- A inclusão de mais opções de filtros e busca na listagem de participantes, facilitando a localização de informações específicas;
- A possibilidade de automatizar notificações, como confirmação de inscrição ou pagamento;

Dessa forma, os *feedbacks* obtidos contribuíram significativamente para o amadurecimento do REControl.

6 CONCLUSÃO

Este Trabalho teve como objetivo principal a implementação, testes e validação do sistema REControl, uma aplicação *web* desenvolvida para apoiar a organização e o gerenciamento de retiros espirituais no contexto das igrejas locais.

Ao longo do desenvolvimento, foi possível aplicar conceitos fundamentais da Engenharia de Software, como separação entre *frontend* e *backend*, definição clara de requisitos funcionais e não funcionais, controle de acesso por níveis de permissão e uso de arquiteturas baseadas em *APIs REST*. A escolha de tecnologias modernas, como *React.js* no *frontend* e *Node.js* no *backend*, mostrou-se adequada para a construção de uma aplicação responsiva, escalável e de fácil manutenção.

Os testes e validações realizados com líderes de igrejas e organizadores de retiros permitiram avaliar o sistema em situações próximas ao uso real. A utilização de dados reais durante esse processo, especialmente no contexto do retiro coordenado por Otaviano, possibilitou uma análise mais real do funcionamento da aplicação. Os resultados obtidos indicaram boa aceitação por parte dos usuários, destacando-se a facilidade de uso, a organização das informações e o potencial do sistema em centralizar processos que antes eram realizados de forma descentralizada.

Dessa forma, conclui-se que o sistema REControl atende aos objetivos propostos, apresentando-se como uma ferramenta capaz de contribuir significativamente para a profissionalização da gestão de retiros espirituais, promovendo maior controle, segurança e eficiência para os organizadores, além de melhorar a experiência dos participantes.

Como trabalhos futuros, sugere-se a ampliação das funcionalidades do sistema, como integração com meios de pagamento automatizados e envio de notificações em tempo real, bem como a disponibilização da plataforma para um número maior de igrejas e eventos.

REFERÊNCIAS

BARASUOL, Érion Ricardo. **MongoDB: uma base de dados orientada a documentos que utiliza orientação a objetos**. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência da Computação) – Centro Universitário de Palmas (CEPEIN), Fundação Educacional de Marília (FEMA), Marília. Disponível em: <https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/0911270085.pdf>. Acesso: 10 jun. 2025.

BIE, Turian. **Gerenciamento de mídia com Cloudinary**. Magma Translation, 10 jan. 2025. Disponível em: <https://magmatranslation.com/stats/pt/gerenciamento-de-midia-com-cloudinary>. Acesso: 11 dez. 2025.

DUARTE, Luiz. **MongoDB: banco de dados NoSQL orientado a documentos**. 2022. Disponível em: <https://medium.com/totvsdevelopers/tutorial-mongodb-para-iniciantes-em-nosql-f3132b076060> . Acesso: 12 jun. 2025.

GONÇALVES, Nikollas Ferreira. **Protótipo de uma Aplicação WEB para Gestão de Eventos Online**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciência da Computação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - Campus Formiga, Formiga, 2022. Acesso: 22 mai. 2025.

JUNIOR, Delmir Peixoto de Azevedo. **Definição de requisitos de software baseada numa arquitetura de modelagem de negócios**. Revista **Produção**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 437–451, maio 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prod/a/4fyvdWfsVyDQRfhqTCRJ8vL/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 10 jun. 2025.

KERNITSKEI, João Eduardo; OLIVEIRA, Marcos Vinicius Labres de. **Desenvolvimento de um aplicativo para gerenciamento de eventos para organizações religiosas da região dos campos gerais**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2019. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/16828>. Acesso: 22 mai. 2025.

LOPES., Andrei. **React descomplicado**: o que é e como começar já! *Hostinger*, 2023. Disponível em: <https://www.hostinger.com/br/tutoriais/o-que-e-react-javascript>. Acesso: 10 jun. 2025.

LUZ, Jemima Fonseca. **Diplomata**: uma plataforma para facilitação do acesso ao conhecimento científico. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciência da Computação) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022.

Disponível em:

https://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/74419/3/2022_tcc_jfluz.pdf. Acesso: 12 jun. 2025.

MORAIS, Everson Matias de; SOLER, Luciano. **Projeto**: interface homem-computador. São Paulo: Novatec, 2010. Disponível em:

<https://s3.amazonaws.com/cm-kls-content/LIVROS_UNOPAR_AEDU/Intera%C3%A7%C3%A3o%20Humano-computador.pdf>. Acesso: 6 jun. 2025.

NETLIFY. **Enterprise Performance & Developer Productivity**. 2024. Disponível em: <https://www.netlify.com/pdf/netlify-enterprise-performance-developer-productivity.pdf>. Acesso: 11 dez. 2025.

PAZ, Mônica de Sá Dantas. *Prototipação com Figma no ensino do projeto de software educacional*. In: **III Congresso Brasileiro On-line de Ensino, Pesquisa e Extensão (ENSIPEX)**, 2024. Disponível em:

<https://ime.events/ensipex2024/pdf/28538>. Acesso: 12 jul. 2025.

RECANTO CANAÃ. **A importância de um retiro espiritual**. Disponível em:

<https://www.recantocanaa.com.br/a-importancia-de-um-retiro-espiritual/>. Acesso: 19 jul. 2025.

REIS, Daniel Bruno de Castro. **“Portal de Eventos”** – Um sistema para gerenciamento de eventos acadêmicos e de inscrições. Monografia (Bacharel em Ciência da Computação) - Instituto de Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em:

<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/138223>. Acesso: 22 mai. 2025.

RIBEIRO, Josiane. **Como organizar um retiro de igreja inesquecível**. Blog Enuv.es, 2025. Disponível em: <https://blog.enuves.com/2025/02/26/como-organizar-um-retiro-de-igreja-inesquecivel/>. Acesso: 19 jul. 2025.

ROY, Soham De. **What is Tailwind CSS? A Beginner's Guide**. FreeCodeCamp, 2022. Disponível em: <https://www.freecodecamp.org/news/what-is-tailwind-css-a-beginners-guide/>. Acesso: 11 dez. 2025.

SILVA, Afonso Henrique dos Santos. **Desenvolvimento de aplicações híbridas utilizando as tecnologias Angular 2 e Ionic 2**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência da Computação) – Centro Universitário de Palmas (CEPEIN), Fundação Educacional de Marília (FEMA), Marília. Disponível em: <https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/1511320178.pdf>. Acesso: 10 jul. 2025.

SILVA, Roberto de Luna. Criar uma aplicação web com Node.js, MongoDB, Mongoose, Express e EJS – Parte I. **Revelo Community**, 2024. Disponível em: <https://community.revelo.com.br/criar-uma-aplicacao-web-com-node-js-mongodb-mongoose-express-e-ejs-parte-i/>. Acesso: 10 jul. 2025.

SHADCN. shadcn/ui:Documentation. 2023. Disponível em: <https://ui.shadcn.com/docs>. Acesso: 11 dez. 2025.

TÔRRES, Maita. **Retiro Espiritual 2024 reúne famílias em dias de conexão com Deus**. Notícias Adventistas, 16 fev. 2024. Disponível em: <https://noticias.adventistas.org/pt/retiro-espiritual-2024-reune-familias-em-dias-de-conexao-com-deus/>. Acesso: 13 jul. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC). **Guia de normalização de trabalhos acadêmicos da Universidade Federal do Ceará**. Fortaleza. Disponível em: <https://biblioteca.ufc.br/wp-content/uploads/2022/05/guianormalizacaotrabalhosacademicos-17.05.2022.pdf>. Acesso: 10 jul. 2025.