

Centro Paula Souza
Etec Vasco Antonio Venchiarutti – Jundiaí - SP
Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio – Jun/2025

Artigo desenvolvido na disciplina de Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Desenvolvimento de Sistemas sob orientação dos professores Luciana Ferreira Baptista e Ronildo A. Ferreira.

ARTIGO DO TCC

Marcelo Silva Lins
Natan Santiago Flores
Vítor Raul de Moraes Costa

1. RESUMO

Este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um sistema informatizado para a gestão de campeonatos esportivos escolares, com foco na promoção da atividade física entre adolescentes. A proposta integra conhecimentos das áreas de saúde, organização de eventos e engenharia de software, resultando em uma solução tecnológica eficiente, escalável e socialmente relevante. O produto final visa oferecer uma ferramenta de fácil utilização, que otimiza processos como inscrições, geração de chaveamentos e acompanhamento de resultados, incentivando a participação escolar e fortalecendo o papel do esporte como instrumento pedagógico.

2. INTRODUÇÃO

A prática de atividades físicas na infância e adolescência é amplamente reconhecida como um fator essencial para o desenvolvimento saudável e integral dos indivíduos. Diversos estudos demonstram que a atividade física regular contribui não apenas para a saúde física, mas também para o bem-estar emocional, o desempenho acadêmico e a socialização dos jovens. Nesse contexto, os campeonatos esportivos escolares configuram-se como estratégias eficazes para incentivar hábitos saudáveis, promover a integração social e fortalecer o vínculo entre alunos, professores e comunidade escolar.

Entretanto, a organização de eventos esportivos demanda planejamento rigoroso, controle logístico e ferramentas de gestão adequadas. A ausência de sistemas informatizados específicos pode resultar em falhas operacionais, trabalho desnecessário e baixa adesão dos participantes. Por outro lado, a informatização desses processos pode otimizar o gerenciamento do evento, desde as inscrições até a geração de tabelas de jogos, controle de pontuações e emissão de relatórios.

Diante dessa realidade, este trabalho propõe o desenvolvimento de um sistema web destinado à organização de campeonatos esportivos no ambiente escolar. A proposta contempla a integração entre as demandas práticas da gestão esportiva e as boas práticas de desenvolvimento de software, com base em princípios como clareza, modularidade, testabilidade e sustentabilidade. Além de atender às necessidades técnicas, o sistema busca também fomentar o uso pedagógico do esporte como ferramenta de formação, contribuindo para a construção de uma cultura escolar mais ativa, organizada e participativa.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

A organização de campeonatos esportivos no contexto escolar exige uma abordagem interdisciplinar que contemple de maneira equilibrada aspectos relacionados à promoção da saúde, ao planejamento estratégico de eventos e à implementação de soluções tecnológicas eficazes. Essa integração de saberes e práticas é fundamental para garantir a eficiência da gestão dos campeonatos, ampliar o alcance das atividades e promover o bem-estar físico, mental e social dos participantes. Com base nisso, torna-se evidente que a criação de um sistema voltado à administração de eventos esportivos deve considerar não apenas os aspectos técnicos da programação, mas também os objetivos pedagógicos e os impactos sociais envolvidos.

A prática de atividades físicas desde a infância é amplamente reconhecida como fator determinante para o desenvolvimento saudável de crianças e adolescentes. Segundo Lazzoli et al. (1998), o envolvimento regular com exercícios físicos contribui para o crescimento ósseo, o fortalecimento muscular e a melhora da capacidade cardiorrespiratória, sendo igualmente relevante para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade, diabetes tipo 2 e hipertensão arterial. Além dos benefícios físicos, a atividade física está diretamente relacionada à melhora da saúde mental e emocional, promovendo a redução do estresse, da ansiedade e de sintomas depressivos. Crianças ativas tendem a apresentar maior autoestima, mais facilidade para socialização, melhor desempenho acadêmico e habilidades cognitivas mais desenvolvidas. A atividade física, portanto, não deve ser considerada apenas como um complemento curricular, mas como parte essencial do processo educativo.

Nesse sentido, os campeonatos escolares desempenham um papel importante ao criar oportunidades de envolvimento esportivo que vão além do ambiente da sala de aula. Por meio da competição saudável e da convivência entre pares, essas atividades estimulam o espírito de equipe, a disciplina, o respeito às regras, a resolução de conflitos e a tomada de decisões em grupo. Os eventos esportivos também contribuem para o fortalecimento do vínculo entre os estudantes, professores, famílias e a comunidade escolar em geral, criando um ambiente mais integrado e participativo. A realização de eventos esportivos organizados representa, assim, uma estratégia pedagógica e social eficaz, reforçando a importância de políticas educacionais que incentivem práticas regulares de exercício físico entre os jovens, com impactos positivos que se estendem para além do espaço escolar.

A execução bem-sucedida de campeonatos escolares depende de um planejamento minucioso, que envolve etapas distintas e interdependentes. Inicialmente, é necessário definir o tipo de esporte, o número de participantes, o calendário das partidas, a equipe organizadora, os critérios de avaliação e as regras específicas de cada modalidade. A escolha do local adequado para a realização dos jogos deve considerar fatores como acessibilidade, segurança, infraestrutura, conforto e adequação à modalidade esportiva. Além disso, é imprescindível garantir condições sanitárias adequadas, prever medidas de segurança, dispor de suporte para primeiros socorros e respeitar as normas legais estabelecidas para eventos com presença de público, especialmente em locais abertos (DOITY, 2025).

Para que toda essa estrutura funcione de maneira eficiente, é indispensável o uso de sistemas informatizados desenvolvidos com base em boas práticas de engenharia de software. A aplicação dos princípios do desenvolvimento limpo, como simplicidade, legibilidade e modularidade do código, é fundamental para garantir a manutenção, escalabilidade e confiabilidade do sistema. Entre os princípios mais relevantes estão o DRY (Don't Repeat Yourself), que evita duplicações no código; o SRP (Single Responsibility Principle), que assegura que cada módulo tenha uma responsabilidade única e bem definida; e o OCP (Open/Closed Principle), que permite a extensão do sistema sem a necessidade de modificar sua base existente (MARTIN, 2009). O uso de testes automatizados e a prática contínua de refatoração também garantem a estabilidade da aplicação, mesmo com a evolução de novas funcionalidades.

A nomeação clara de variáveis, métodos e classes, aliada a uma estruturação lógica e consistente do código, facilita a leitura e o entendimento do sistema por parte de novos desenvolvedores, além de reduzir a necessidade de comentários excessivos. A construção de uma interface amigável e intuitiva, com navegação simplificada e design responsivo, aliada a um backend sólido e seguro, proporciona uma experiência de uso satisfatória para todos os envolvidos — desde os administradores até os usuários finais, como atletas, pais e professores. Outro aspecto importante é o registro dos dados gerados ao longo do campeonato, como estatísticas de desempenho, histórico das partidas, resultados, gráficos comparativos e geração de relatórios automáticos, que podem ser utilizados como ferramenta de acompanhamento pedagógico.

Portanto, o desenvolvimento de um sistema para organização de campeonatos escolares deve integrar os conhecimentos da área da saúde, da gestão de eventos e da engenharia de software. Essa abordagem multidisciplinar é a chave para garantir que os objetivos pedagógicos e sociais do esporte escolar sejam plenamente atingidos, ao mesmo tempo em que se proporciona uma solução tecnológica eficiente, sustentável e adaptável às necessidades da comunidade escolar. O investimento em tecnologia e planejamento aplicado ao esporte escolar representa não apenas uma modernização da gestão educacional, mas também um compromisso com a formação integral dos estudantes e com a valorização do ambiente escolar como espaço de desenvolvimento humano.

4. PROPOSTA:

O presente projeto propõe o desenvolvimento de um sistema web voltado à informatização e automação da gestão de campeonatos esportivos em instituições escolares. A aplicação permitirá o registro de equipes e atletas, a definição de categorias e modalidades esportivas, o sorteio automatizado de confrontos, e o acompanhamento dos resultados. A proposta visa promover maior eficiência organizacional, transparência e envolvimento da comunidade escolar nas atividades esportivas.

Ao adotar princípios de engenharia de software como o desenvolvimento limpo, a modularidade e a testabilidade do código, o sistema buscará garantir escalabilidade e manutenção a longo prazo. Do ponto de vista pedagógico, a ferramenta será pensada como uma aliada dos educadores físicos e gestores escolares, contribuindo para a valorização da educação física e a ampliação das oportunidades de prática esportiva no ambiente escolar. Dessa forma, o projeto não se limita à criação de uma plataforma tecnológica, mas propõe uma solução integrada, alinhada aos objetivos educacionais, sanitários e sociais da escola contemporânea.

5. DESENVOLVIMENTO:

5.1 Organizador e Jogador

A principal motivação para o desenvolvimento do site era permitir que o organizador do campeonato fosse capaz de gerenciar a criação de competições com facilidade e de forma organizada, podendo realizar diversas competições ao mesmo tempo, enquanto ainda possuía informações como disputas, chaveamento e vencedores para consulta no momento que desejasse. Separamos a plataforma por login, entre usuário comum e os organizadores e administradores, fazendo com que cada um tenha opções e permissões distintas.

5.2 Acessibilidade

O layout do site foi feito pensando num design simples de fácil acesso. A organização da página inicial foi feita de forma minimalista, com todas as informações básicas necessárias apresentadas já na primeira interação entre usuário e plataforma.

Pelo projeto ter embasamento em um sistema de login, este divide suas informações baseando-se na função do usuário, com estes podendo ser jogadores ou organizadores dos campeonatos. Para os organizadores, maiores informações e opções são disponibilizadas, tornando possível o gerenciamento de novos campeonatos, podendo determinar taxa de inscrição, times inscritos, atividade atual do campeonato e chaveamento dentre outras coisas.

Com um botão localizado em formato da própria logo do site no canto superior esquerdo de todas as páginas, o site possui uma opção de retorno rápido para a página inicial, facilitando o acesso às informações básicas.

5.3 O Site

O [Vav Champ](#) foi feito visando maior facilidade para gerenciar campeonatos amadores dentro de ambiente escolar, assim, possuindo login de usuário, gerenciamento de times, jogadores e até chaveamento desses campeonatos, sendo assim um sistema 100% autônomo para uma competição.

À seguir, de forma mais minuciosa, imagens irão exemplificar o funcionamento do sistema.

5.3.1 Página inicial

Assim que o usuário acessar o endereço do projeto, ele será direcionado para a página inicial, onde terá acesso a todas as informações básicas do site, como a quantidade de campeonatos em andamento, quantas modalidades distintas de competições existem no site e quantos times já se inscreveram.

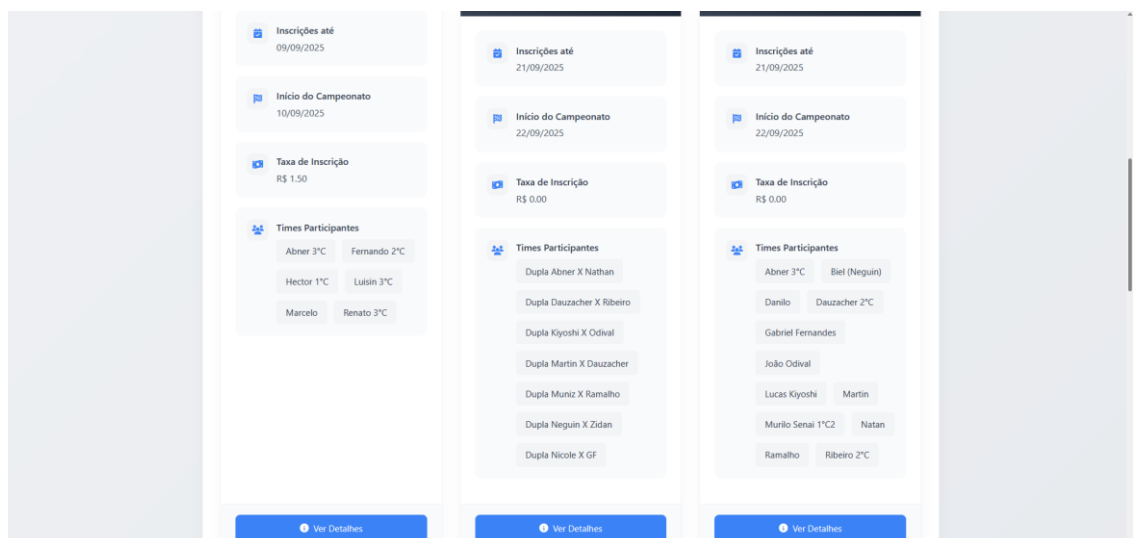
Imagem 1



Fonte: Autores, 2025

Mais abaixo na página inicial, temos informações, como descrições de campeonatos, com seus participantes e atividade atual, além de sua modalidade.

Imagem 2



Fonte: Autores, 2025

Ao acessar esses detalhes, temos a página “Detalhes do Campeonato”, como datas, taxas e times participantes.

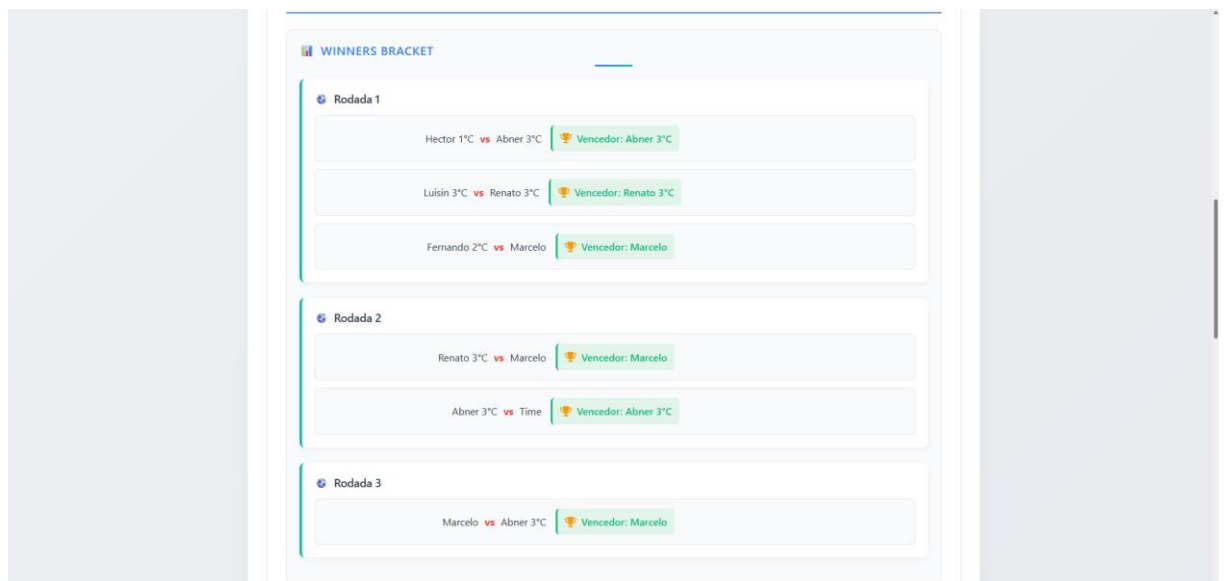
Imagem 3



Fonte: Autores, 2025

Descendo nesta página de detalhes, temos o chaveamento, o qual se divide em *Winners Bracket* e *Losers Bracket*. *Winners Bracket*:

Imagem 4



Fonte: Autores, 2025

Losers Bracket:

Imagem 5

LOSERS BRACKET		
Rodada 1		
Hector 1°C	vs	Fernando 2°C Vencedor: Fernando 2°C
Luisin 3°C	vs	Time Vencedor: Luisin 3°C
Rodada 2		
Fernando 2°C	vs	Renato 3°C Vencedor: Fernando 2°C
Luisin 3°C	vs	Time Vencedor: Luisin 3°C
Rodada 3		
Luisin 3°C	vs	Fernando 2°C Vencedor: Fernando 2°C
Rodada 4		
Abner 3°C	vs	Time Vencedor: Abner 3°C

Fonte: Autores, 2025

Assim, com os resultados de ambas as *brackets*, chegando nas finais, ou, *Final Bracket*:

Imagem 6

Rodada 3		
Luisin 3°C	vs	Fernando 2°C Vencedor: Fernando 2°C
Rodada 4		
Abner 3°C	vs	Time Vencedor: Abner 3°C
FINAL BRACKET		
Rodada 1		
Marcelo	vs	Abner 3°C Vencedor: Marcelo

© 2025 Vav Champ

Fonte: Autores, 2025

O chaveamento se divide entre *Winners* e *Losers* para evitar que 3 pessoas cheguem

nas finais, fazendo com que o vencedor da *Losers Bracket* volte para a *Winners* na final do campeonato, dando mais uma chance de competição.

A forma como um jogador entra na *Losers Bracket* é perdendo uma partida da *Winners*, fazendo então com que o campeonato seja feito em eliminação dupla.

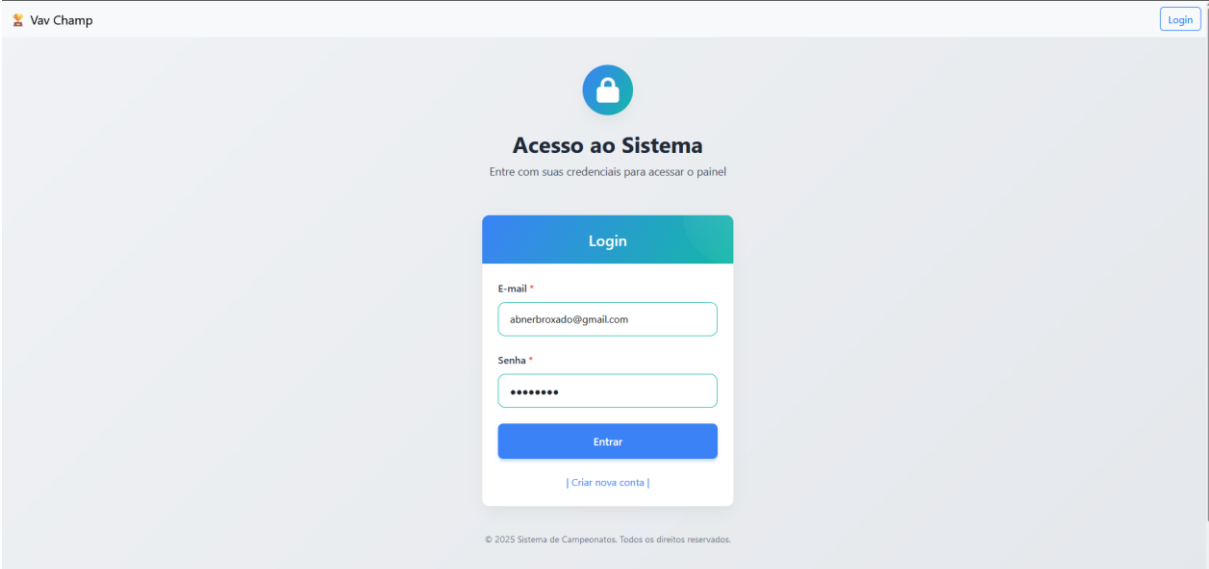
As informações apresentadas acima são as informações básicas, as quais aparecem para todo o tipo de usuário, seja ele um jogador, um organizador ou apenas uma pessoa curiosa que acessou o site e não possui um cadastro.

5.3.2 Organizadores

Como dito previamente, o site se baseia numa página de login, esta a qual fica localizada na parte superior da página inicial, após selecionar as 3 barras localizadas na área superior direita da página inicial.

Para exemplificar a área de login e o acesso dos organizadores, usaremos o login de um dos organizadores dos torneios amadores da escola, organizador o qual testou o programa para que fosse aperfeiçoado e ajustado nos pontos mais falhos. O nome do organizador é “Abner Broxado”.

Imagem 7



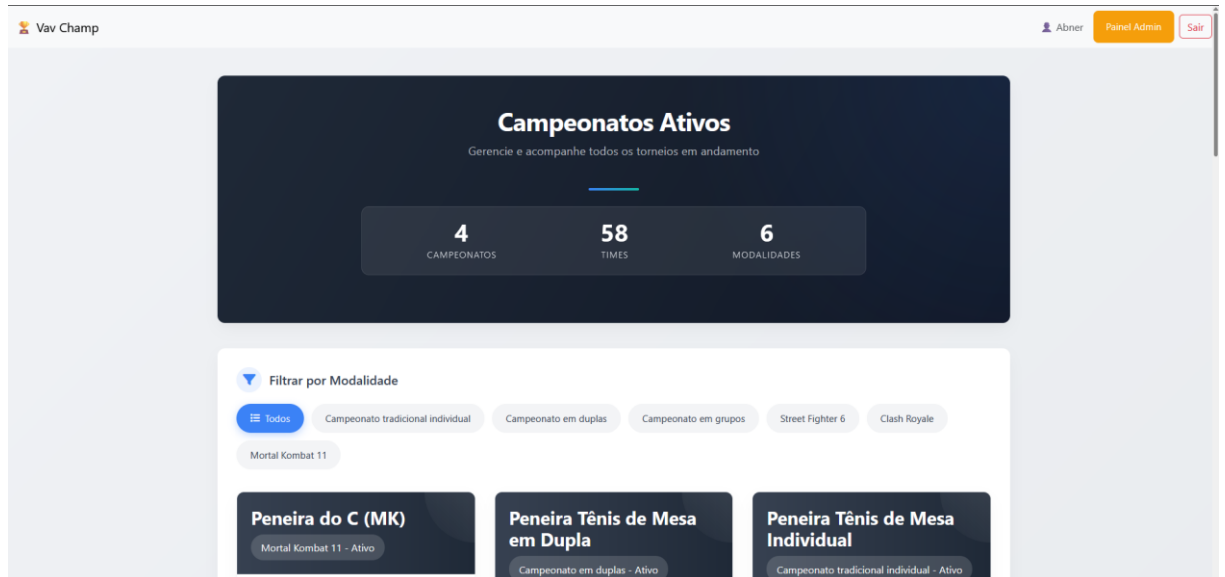
A imagem mostra a interface de login de um sistema web. No topo, há o logotipo "Vav Champ" à esquerda e um botão "Login" à direita. O formulário centralizado tem o título "Acesso ao Sistema" e o subtítulo "Entre com suas credenciais para acessar o painel". O formulário contém um campo de entrada para "E-mail" com o valor "abnerbroxado@gmail.com", um campo para "Senha" com caracteres ocultos por pontos, e um botão "Entrar". Abaixo do botão, há um link "Criar nova conta". No rodapé, há o texto "© 2025 Sistema de Campeonatos. Todos os direitos reservados."

Fontes: Autores, 2025

Após realizar seu login, a área de login da página inicial irá se alterar, passando a ter

as opções de sair de sua conta ou acessar o painel de organizadores, chamado de “Painel Admin”.

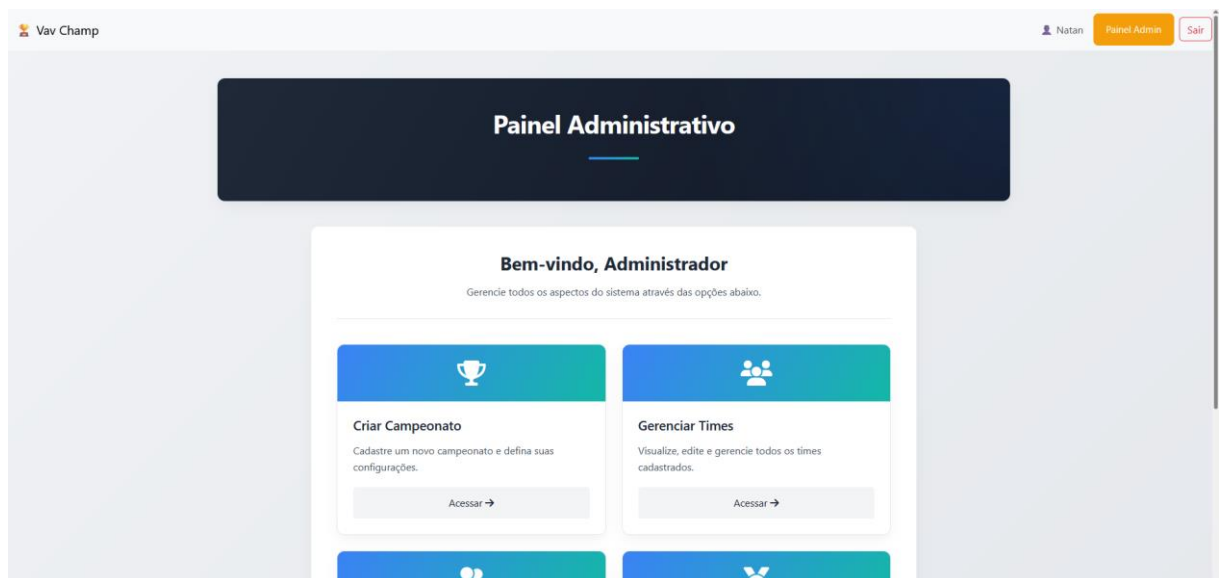
Imagem 8



Fontes: Autores, 2025

Ao seleccionar o botão de “Painel Admin”, o usuário será direcionado para uma área denominada “Painel Administrativo”, área a qual possui 4 opções para o organizador, 2 dessas sendo “Criar Campeonato” e “Gerenciar Times”:

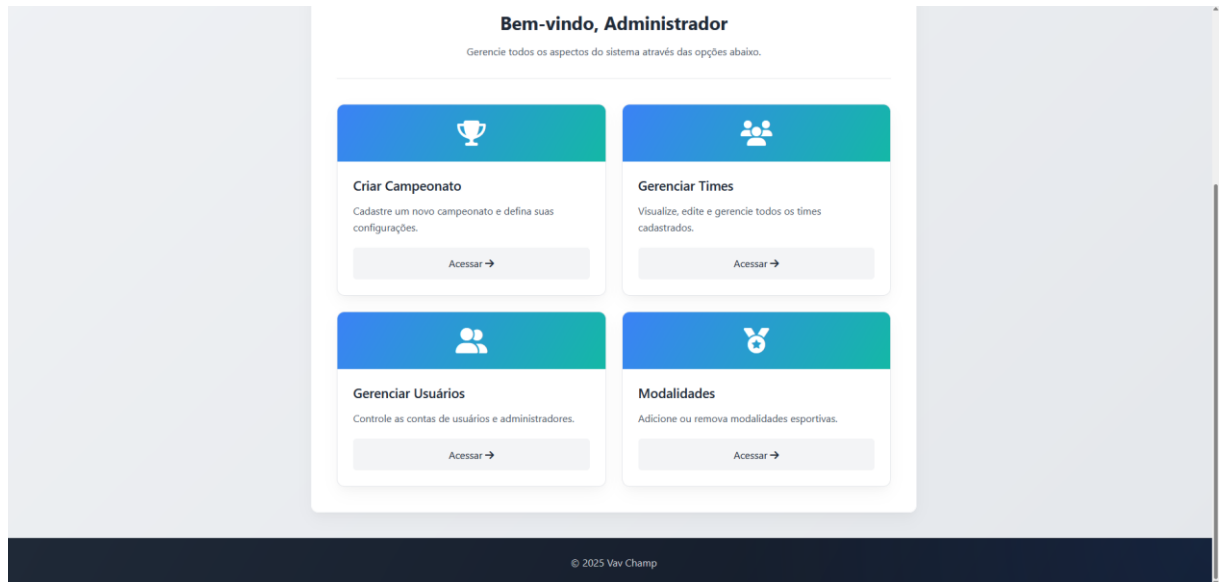
Imagem 9



Fontes: Autores, 2025

E as 2 outras sendo “Gerenciar Usuários” e “Modalidades”:

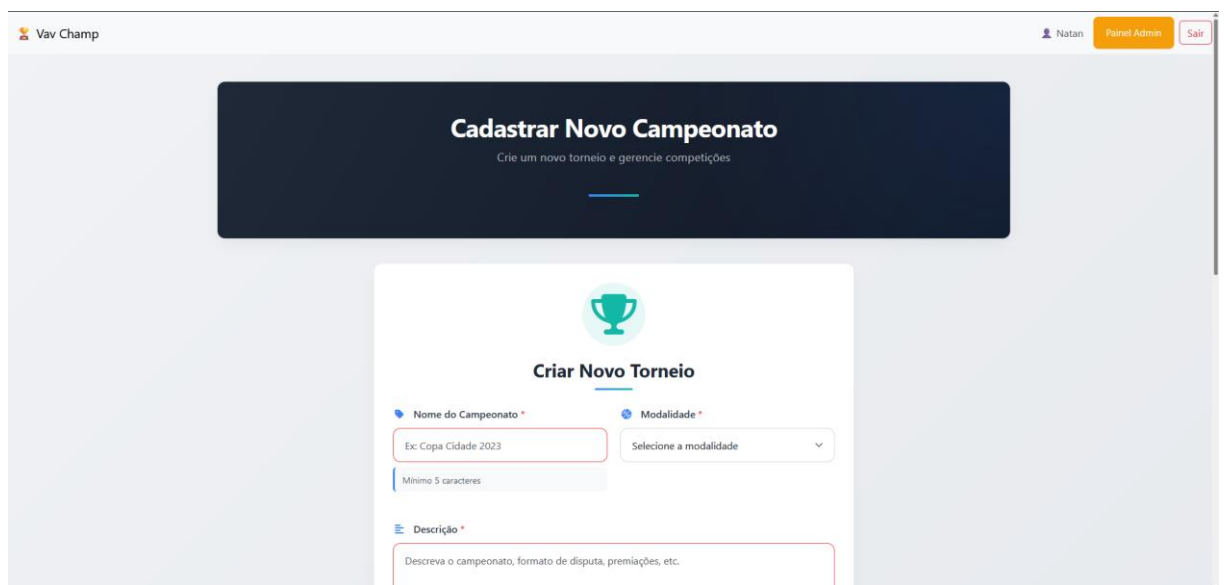
Imagem 10



Fontes: Autores, 2025

Caso o organizador escolha a opção de “Criar Campeonato” no botão “Acessar” ele será direcionado à página “Cadastrar Novo Campeonato”, local onde deve preencher todas as informações do campeonato, como Nome do Campeonato, Modalidade e uma breve Descrição do campeonato:

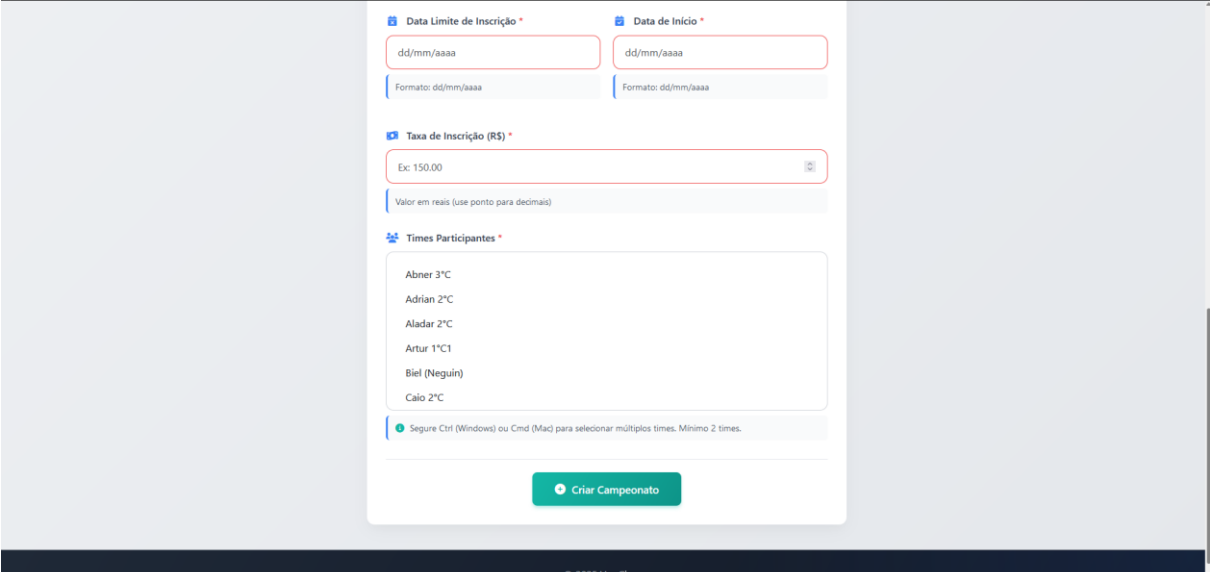
Imagem 11



Fontes: Autores, 2025

Além também da Data Limite de Inscrição, Data de Início, Taxa de Inscrição (R\$) e Times Participantes, onde o organizador deve selecionar um a um os times que irão participar do campeonato na tabela apresentada. Por fim, tendo a opção de criar o campeonato.

Imagem 12



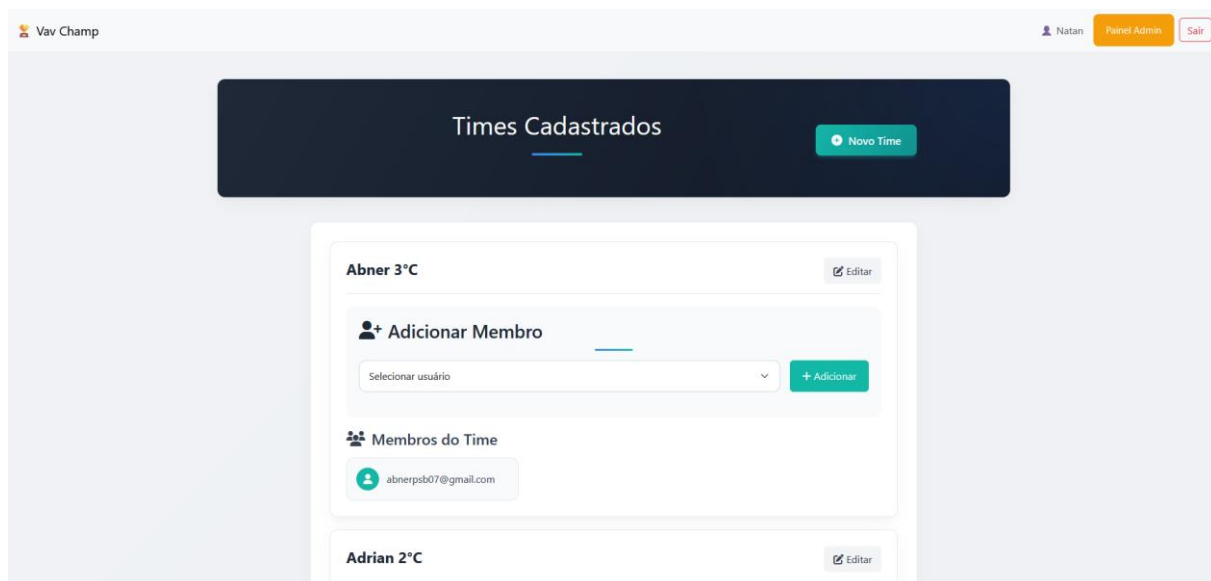
O formulário de criação de campeonato é dividido em seções para configurar os detalhes do evento. No topo, há campos para a 'Data Limite de Inscrição' e a 'Data de Início', ambos com o formato dd/mm/aaaa. Abaixo, o campo 'Taxa de Inscrição (R\$)' permite definir o valor em reais, com um exemplo de 150.00. A seção 'Times Participantes' apresenta uma lista de times pré-definidos, incluindo Abner 3°C, Adrian 2°C, Aladar 2°C, Artur 1°C1, Biel (Neguin) e Calo 2°C. Um ícone de lupa indica a possibilidade de busca. No final da lista, uma dica sugere pressionar Ctrl (Windows) ou Cmd (Mac) para selecionar múltiplos times, com uma restrição de no mínimo 2 times. Um botão verde 'Criar Campeonato' está posicionado na base do formulário. O rodapé da interface indica o ano 2025 e o nome 'Vav Champ'.

Times Participantes
Abner 3°C
Adrian 2°C
Aladar 2°C
Artur 1°C1
Biel (Neguin)
Calo 2°C

Fontes: Autores, 2025

Voltando para o “Painel Administrativo”, caso ele opte por “Gerenciar Times” no botão “Acessar”, o organizador será apresentado com uma lista de todos os times já cadastrados, com opção de editar os times já existentes ou adicionar direto mais um membro ao time. Além disso, o organizador também possui a opção de criar novos times no botão “Novo Time”.

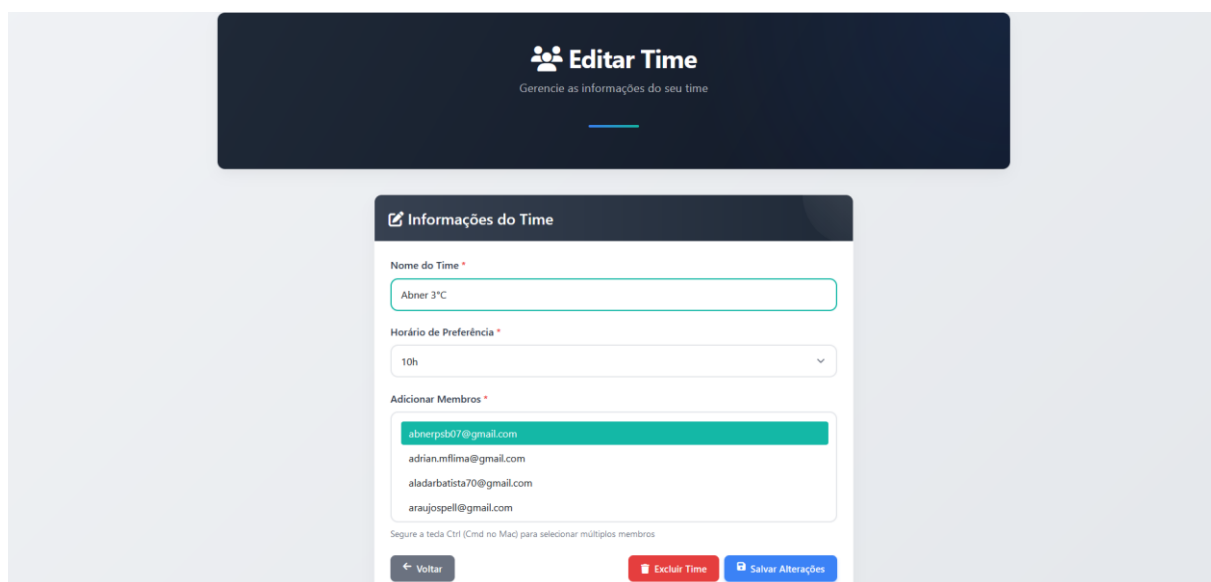
Imagem 13



Fontes: Autores, 2025

Na página de edição do time, o organizador pode mudar o Nome do Time, o Horário de Preferência deste time jogar e os membros que o time possui, além de poder também Excluir o Time.

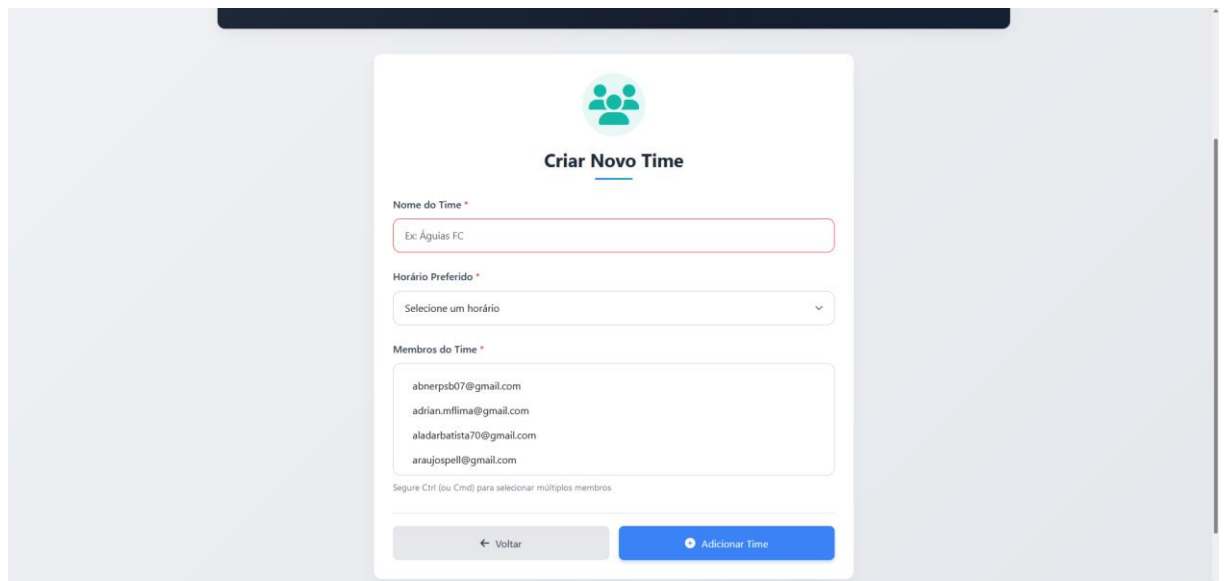
Imagem 14



Fontes: Autores, 2025

Ao escolher “Novo Time” o organizador também será direcionado para informações parecidas, porém, totalmente vazias para ele preencher. Após preencher, ao clicar em “Adicionar Time”, o time é criado e está pronto para uso.

Imagem 15



Criar Novo Time

Nome do Time *

Ex: Águias FC

Horário Preferido *

Selecione um horário

Membros do Time *

abnerpsb07@gmail.com
adrian.mflima@gmail.com
aladarbatista70@gmail.com
araujospell@gmail.com

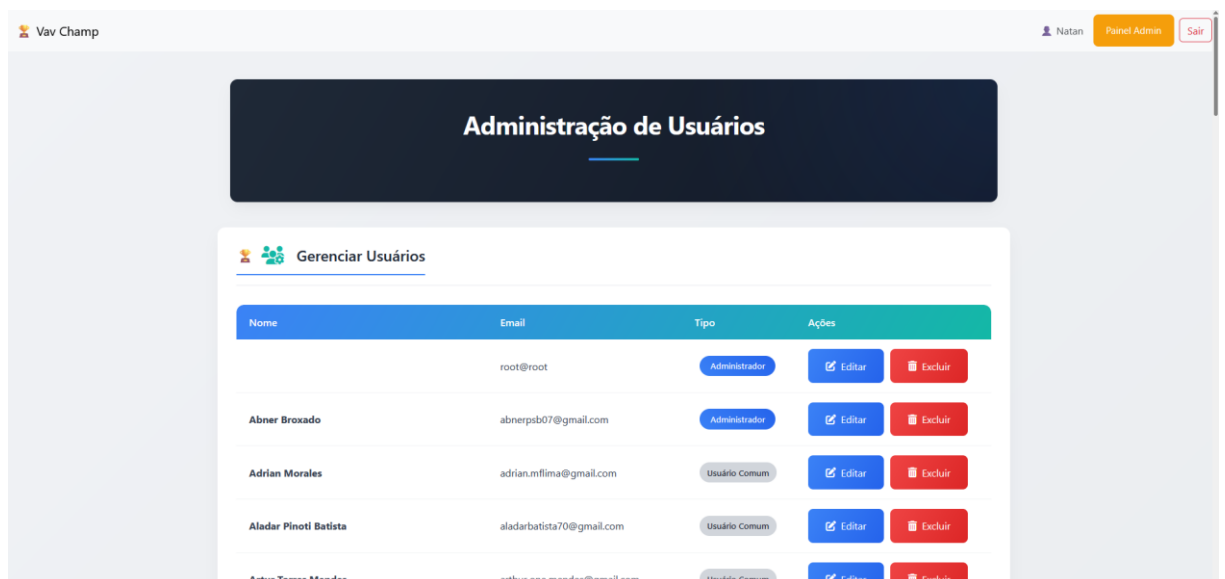
Segure Ctrl (ou Cmd) para selecionar múltiplos membros.

Voltar Adicionar Time

Fontes: Autores, 2025

Voltando ao “Painel Administrativo”, se o organizador precisar acessar “Gerenciar Usuários” no botão “Acessar”, ele será apresentado para uma tabela com todos os usuários, tanto jogadores, os quais estão classificados como “Usuário Comum” e o organizadores, que estão classificados como “Administrador”.

Imagem 16



Administração de Usuários

Gerenciar Usuários

Nome	Email	Tipo	Ações
	root@root	Administrador	Editar Excluir
Abner Broxado	abnerpsb07@gmail.com	Administrador	Editar Excluir
Adrian Morales	adrian.mflima@gmail.com	Usuário Comum	Editar Excluir
Aladar Pinotti Batista	aladarbatista70@gmail.com	Usuário Comum	Editar Excluir
Artur Torres Mendes	arthur.one.mendes@gmail.com	Usuário Comum	Editar Excluir

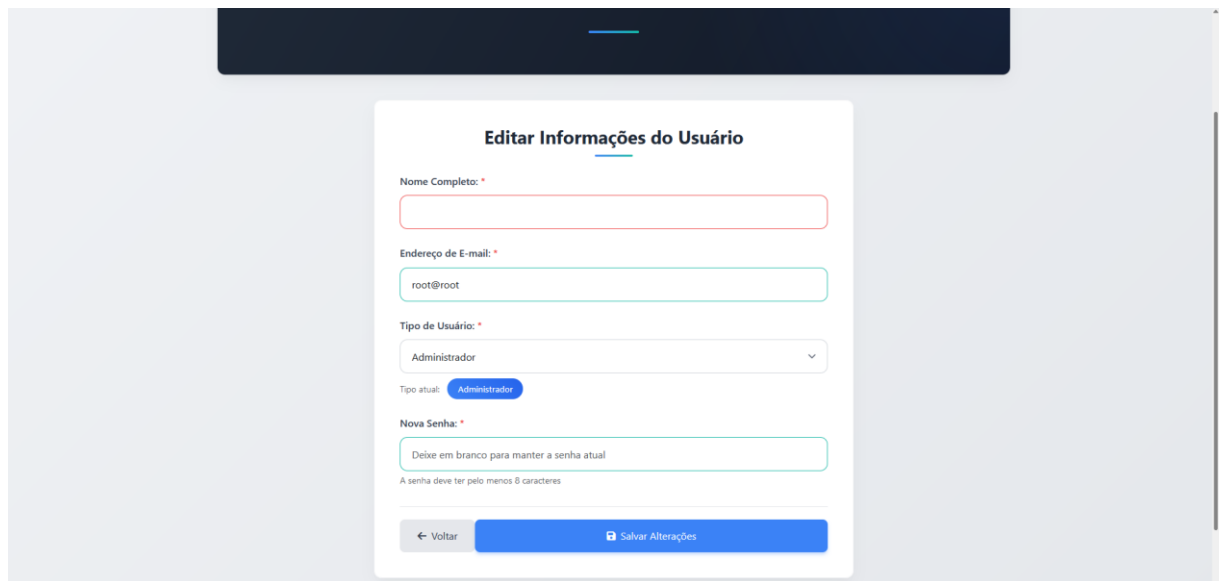
Fonte: Autores, 2025

Arrastando essa tabela para a direita, temos opções como “Editar” e “Excluir” cada

um dos usuários.

Ao clicar em “Editar”, o organizador é redirecionado para a página “Editar Usuário”, na qual pode editar o Nome Completo, o Endereço de E-mail e o Tipo de Usuário (usuário comum ou administrador) como preferir. Salvando as alterações, o usuário é salvo com as novas configurações até ser alterado novamente.

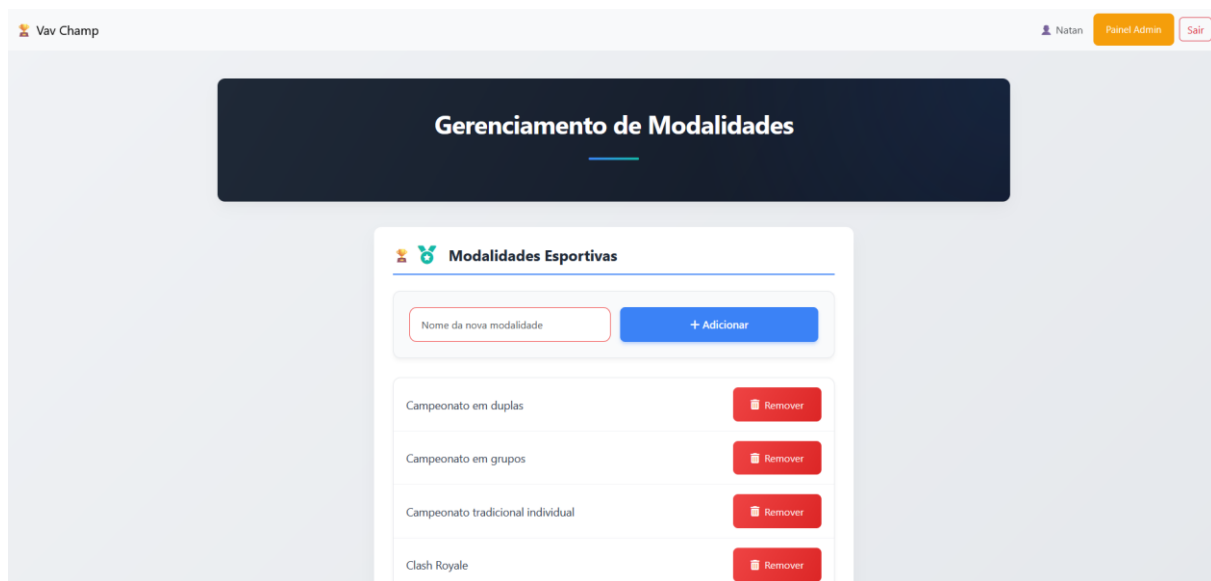
Imagem 17

A imagem mostra uma interface web para editar informações de um usuário. O formulário é branco e centralizado, com o título "Editar Informações do Usuário" em azul. Ele contém campos para "Nome Completo:" (vazio), "Endereço de E-mail:" (contendo "root@root") e "Tipo de Usuário:" (menu suspenso com "Administrador" selecionado). Abaixo, há um botão "Tipo atual: Administrador" e um campo "Nova Senha:" com o texto "Deixe em branco para manter a senha atual". Uma mensagem de aviso indica que a senha deve ter pelo menos 8 caracteres. No rodapé do formulário, há dois botões: "Voltar" (com uma seta para trás) e "Salvar Alterações" (em azul).

Fontes: Autores, 2025

Retornando pela última vez para o “Painel Administrativo”, temos a sessão de “Modalidades”. Acessando-a, o organizador será direcionado para uma página com todas as modalidades já criadas, podendo excluir qualquer uma delas, além de também criar novas.

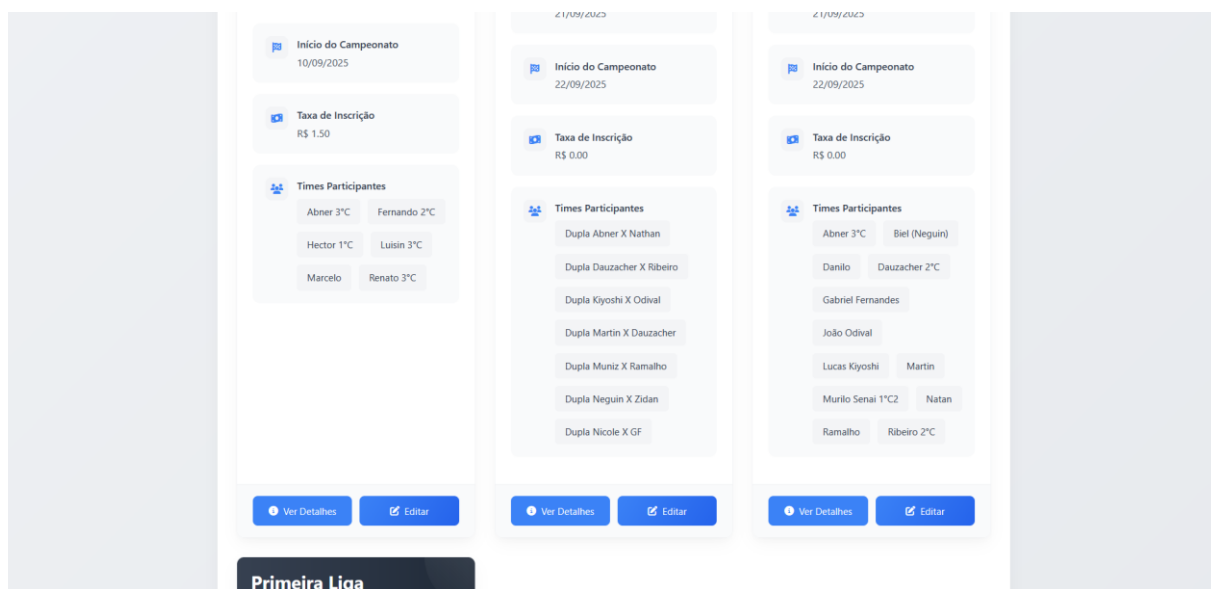
Imagem 18



Fontes: Autores, 2025

A página inicial passa por uma alteração sutil quando logado como organizador em comparação com um usuário comum. Agora, no final da página, cada campeonato também possui a opção “Editar”.

Imagem 19



Fontes: Autores, 2025

Ao acessar essa área de edição, o organizador é apresentado com as mesmas informações de quando criou o campeonato, porém podendo editá-las. Estas sendo Nome do Campeonato, Descrição e Data Limite de Inscrição:

Imagem 20

Vav Champ

Natan Panel Admin Sair

Editar Campeonato

Gerencie as configurações do campeonato

Configurações do Campeonato

Ativo 6 times participantes

Nome do Campeonato * Modalidade *

Peneira do C (MK) Mortal Kombat 11

Descrição *

Peneira do C de MK

Data Limite de Inscrição * Data de Início *

Fontes: Autores, 2025

Além dessas, também são apresentadas as opções Data de Início, Taxa de Inscrição, Times Participantes, Modalidade (podendo escolher entre as modalidades já criadas pelos organizadores) e Status do Campeonato, podendo ser “Ativo” ou “Finalizado”. Também existem os botões com funções específicas, com o mais importante destes sendo o “Gerar Chaveamento”.

Imagem 21

Data Limite de Inscrição * Data de Início *

2025 - 09 - 09 2025 - 09 - 10

Taxa de Inscrição (R\$) * Status do Campeonato *

1,5 Ativo

Times Participantes *

Abner 3°C
Adrian 2°C
Aladar 2°C
Artur 1°C1
Biel (Neguin)
Caio 2°C

Segure Ctrl (Windows) ou Cmd (Mac) para selecionar múltiplos times. Mínimo 2 times.

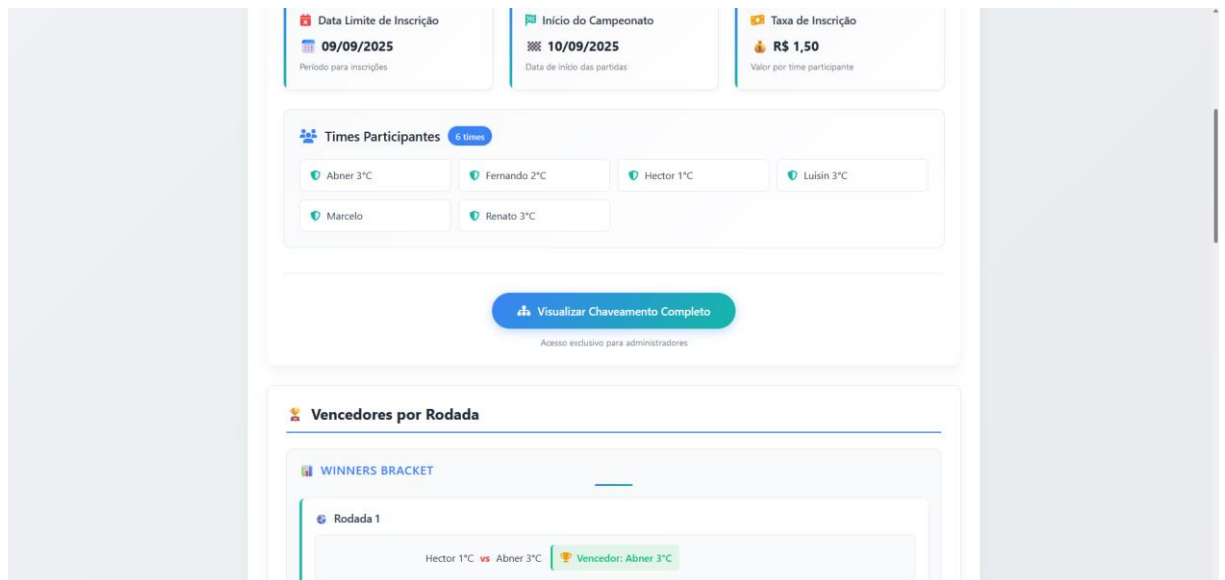
Salvar Alterações Gerar Chaveamento Escluir Chaveamento Escluir Campeonato

© 2025 Vav Champ

Fontes: Autores, 2025

Ao gerar o chaveamento, o organizador deve acessar a opção na página inicial “Detalhes” do campeonato no qual fez o chaveamento. Fazendo assim, dentro dos detalhes, terá a opção “Ver Chaveamento”.

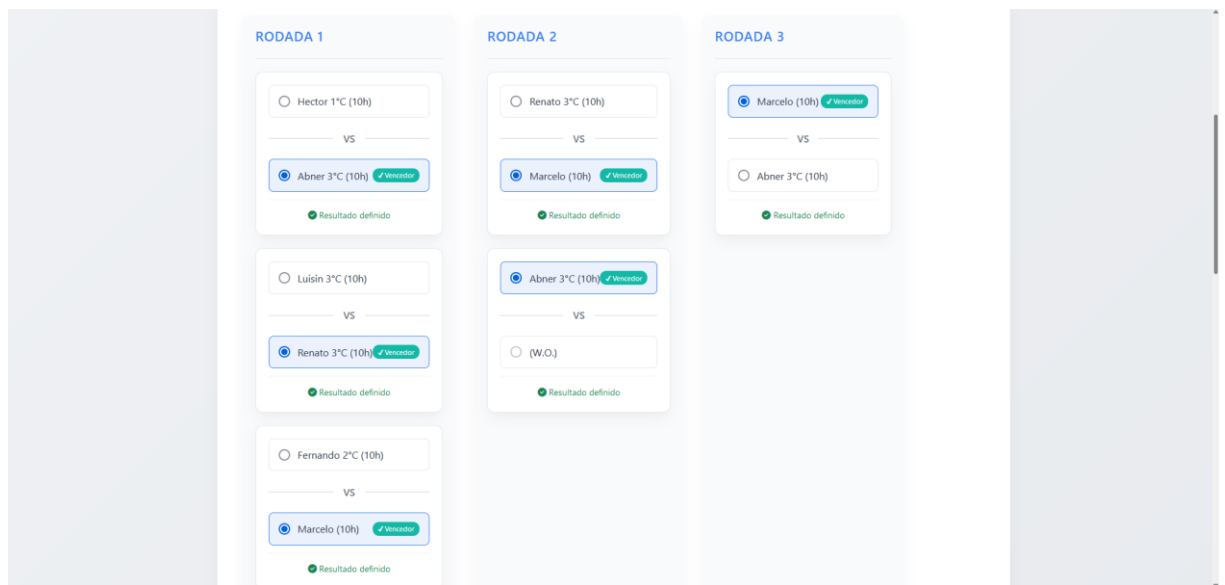
Imagem 22



Fontes: Autores, 2025

Ao clicar nesta opção, o organizador terá a opção de ver o chaveamento e escolher os vencedores de cada etapa, as quais estão divididas entre a *Winners Bracket* e a *Losers Bracket*, já explicadas anteriormente. Ao seleccionar os vencedores, após os jogos, a plataforma gera automaticamente o próximo chaveamento. Exemplo da *Winners Bracket*:

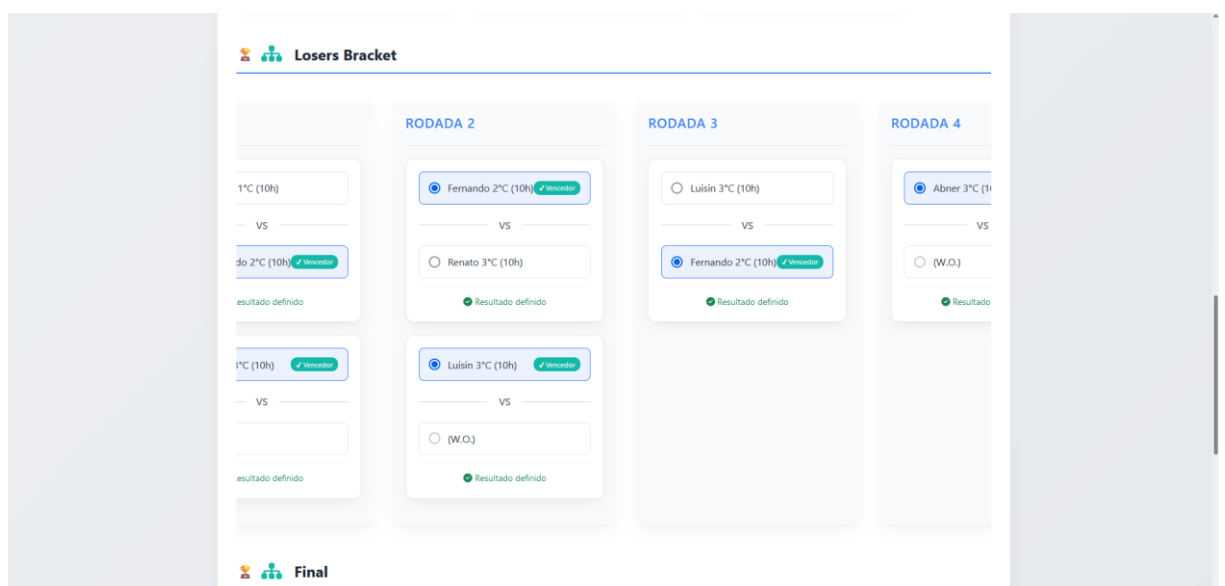
Imagem 23



Fontes: Autores, 2025

Exemplo da *Losers Bracket*:

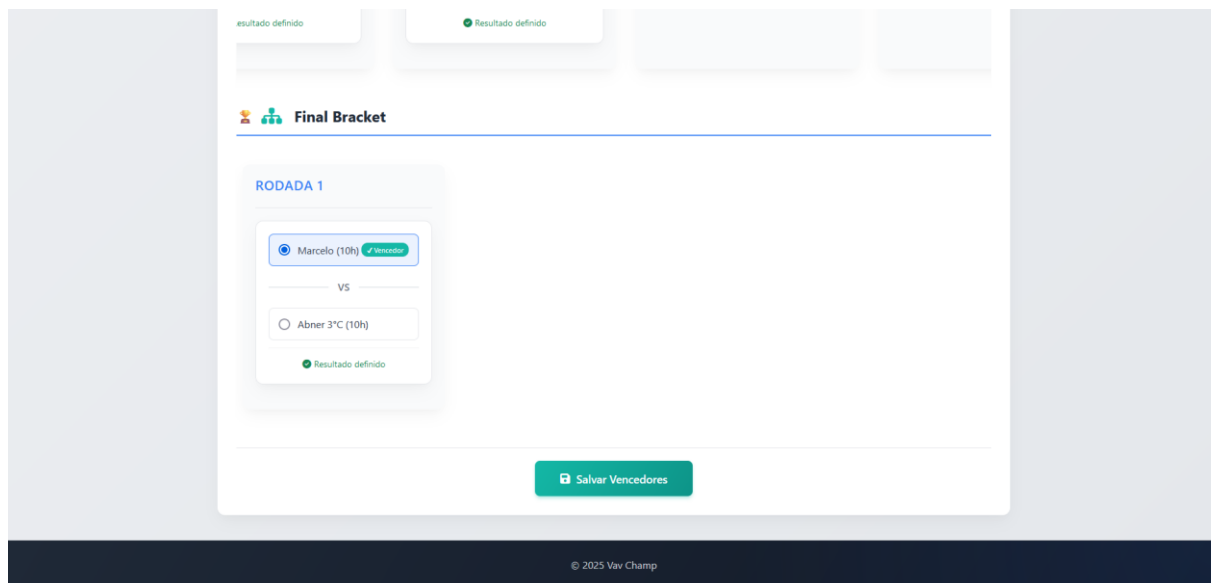
Imagem 24



Fontes: Autores, 2025

Exemplo *Final Bracket*:

Imagem 25



Fontes: Autores, 2025

Após selecionar os vencedores e clicar em “Salvar Vencedores”, a plataforma irá gerar automaticamente o chaveamento da próxima etapa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O desenvolvimento da plataforma surgiu como solução para os problemas de gerenciamento, manutenção e organização de campeonatos internos e escolares, visando facilitar assim competições amadoras e independentes. A base pro formato da plataforma veio de sugestões de alunos da EteVAV, estes os quais entregaram relatos de dificuldades para organizar os campeonatos em frequência.

Como resultados, três campeonatos amadores valendo premiação da EteVAV foram realizados com o uso da plataforma. Os campeonatos foram realizados com maior agilidade e não houve nem um problema ou falta de transparência dos organizadores para com os competidores.

Atualizações futuras visam consertar falhas em comandos específicos do site para evitar qualquer transtorno relacionado com má otimização.

REFERÊNCIAS

DOITY. Organização de eventos esportivos. Blog Doity, 2025. Disponível em: <https://doity.com.br/blog/organizacao-de-eventos-esportivos/>. Acesso em: 16 jun. 2025.

LAZZOLI, José Kawazoe et al. Atividade física e saúde na infância e adolescência. [S. l.],

Revista brasileira de medicina do esporte, 1998.

MARTIN, Robert C. Código limpo: habilidades práticas do Agile Software. São Paulo: Alta Books, 2009.