

ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL PROF. ARMANDO JOSÉ FARINAZZO
CENTRO PAULA SOUZA

Matheus Henrique Coltro
Murilo Brandini Zague
Vitória Cristina Garcia Aranha

SISTEMA SCRS
Sport Court Reservation System

Fernandópolis
2023

Matheus Henrique Coltro
Murilo Brandini Zague
Vitória Cristina Garcia Aranha

SISTEMA SCRS
Sports Court Reservation System

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de Técnico em Informática, no Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação, à Escola Técnica Estadual Professor Armando José Farinazzo, sob orientação da Professora Josilene Franco Pacheco.

Fernandópolis
2023

Matheus Henrique Coltro
Murilo Brandini Zague
Vitória Cristina Garcia Aranha

SISTEMA SCRS
Sport Court Reservation System

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de Técnico em Informática, no Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação, à Escola Técnica Estadual Professor Armando José Farinazzo, sob orientação da Professora Josilene Franco Pacheco.

Examinadores:

Nome completo do examinador 1

Nome completo do examinador 2

Nome completo do examinador 3

Fernandópolis
2023

DEDICATÓRIA

Aos nossos professores que nos apoiaram durante o desenvolvimento do projeto, fator de extrema relevância nessa etapa tão importante para a equipe.

AGRADECIMENTOS

Somos gratos à nossa família, aos amigos e professores, que auxiliaram, demasiadamente, para a execução de nossos estudos e para o nosso desenvolvimento como seres humanos.

EPÍGRAFE

“Inovação distingue um líder
de um seguidor” (Steve Jobs)

RESUMO

O atendimento físico é um aspecto fundamental para muitos negócios e organizações, mas também pode ser um ponto de dor para clientes e funcionários. A pandemia do COVID-19 forçou muitas empresas a reduzir ou encerrar os serviços presenciais, fazendo muitos consumidores procurarem alternativas on-line. Um dos principais processos que eram comumente feitos de forma manual eram os agendamentos, que, com o passar do tempo, junto com a evolução tecnológica, foi sendo melhorado. A partir disso, percebe-se que, a implementação de um sistema web que substitua o agendamento físico da quadra poliesportiva da Escola Técnica Estadual Profº Armando José Farinazzo (ETEC de Fernandópolis) torna-se viável para o desenvolvimento. O sistema web proposto visa otimizar e inovar o processo de reserva, melhorar o ambiente escolar por meio da implementação de tecnologias para garantir um gerenciamento eficiente da quadra. Com esse sistema, não é mais necessário esperar na fila ou passar horas procurando uma disponibilidade da quadra. Tudo o que é preciso fazer é acessar o sistema online e reservar o horário desejado com apenas alguns cliques.

Palavras-Chave: Quadra. Agendamentos. Reserva. Sistema web. On-line.

ABSTRACT

Physical attendance is a fundamental aspect for many businesses and organizations, but it can also be a pain point for both customers and employees. The COVID-19 pandemic has forced many companies to reduce or close their in-person services, leading many consumers to seek online alternatives. One of the primary processes that were commonly done manually was scheduling, which over time, along with technological advancements, has been improved. Based on this, it is evident that implementing a web system to replace the physical scheduling of the sports court at the State Technical School Professor Armando José Farinazzo (ETEC Fernandópolis) becomes feasible for development. The proposed web system aims to optimize and innovate the reservation process, improving the school environment through the implementation of technologies to ensure efficient management of the court. With this system, there is no longer a need to wait in line or spend hours searching for court availability. All that needs to be done is to access the online system and reserve the desired time slot with just a few clicks.

Keywords: Court. Scheduling. Reservation. Web system. On-line.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Filas longas causadas pelo atendimento físico	5
Figura 2 - Página inicial WebQuadras	8
Figura 3 - Tela de cadastro no aplicativo WebQuadras (mobile).....	8
Figura 4 - Página inicial do BuscaQuadras.....	9
Figura 5 - Página web do JOGAOJOGO	10
Figura 6 – Diagrama de <i>UseCase</i>	19
Figura 7 – Diagrama de Classes.....	20
Figura 8 - Página Inicial SCRSsystem.....	23
Figura 9 - Área dos Participantes.....	24
Figura 10 - Consulta de Protocolo	24
Figura 11 - Número de protocolo incorreto/inexistente	25
Figura 12 - Número de Protocolo Pendentes	25
Figura 13 - Solicitação Paga	26
Figura 14 - Solicitação aprovada/recusada	26
Figura 15 - Página Inicial do Administrador.....	27
Figura 16 - Solicitações Pendentes	28
Figura 17 - Solicitações Pagas.....	28
Figura 18 - Solicitações Aprovadas/Rejeitadas	29
Figura 19 - Tecnologias Utilizadas.....	30

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Porcentagem de alunos que conhecem o aluguel	11
Gráfico 2 - Você acredita que o processo de aluguel pode gerar problemas	12
Gráfico 3 - Você acredita que a elaboração de um site de aluguel seja viável.....	13

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Lista de UseCase.....	17
Quadro 2 - Dicionário de mensagens do sistema	17
Quadro 3 - Dicionário de Atributos.....	20

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

WEBSITE – Página diversificada hospedada na internet.

HTML – Linguagem de marcação mundialmente usada para criar *websites*.

CSS – Linguagem de estilização utilizada para “decorar” o *website*.

JAVASCRIPT (JS) – Linguagem de programação usada para configurar funções e interações.

AJAX – Ferramenta que estabelece uma conexão entre *scripts* e servidores.

MOBILE – Tecnologia móvel, celulares, por exemplo.

UML - Unified Modeling Language (Linguagem de Modelagem Unificada).

USECASE – Caso de Uso.

BYTE - Dados com tamanhos específicos na computação.

BOOLEAN - Valores falsos ou verdadeiros (0 e 1) na computação.

INT - Qualquer tipo de valor numérico inteiro na computação.

DOUBLE - Qualquer tipo de valor numérico na computação.

STRING - Valores que possuem caracteres na computação.

CHAR - Tipo de dado que armazena caracteres de tamanho específicos.

CHATBOT – Um robô que interage com o usuário em um bate-papo.

IDE – Ambiente de desenvolvimento de sistemas.

UML – Linguagem de modelagem unificada – diagrama visualmente explicativo e de entendimento universal.

SQL – Linguagem de consulta estruturada, popularmente utilizada em sistemas de armazenamentos (Bancos de Dados).

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA	4
AGRADECIMENTOS.....	5
EPÍGRAFE	6
CAPÍTULO I	3
1. Fundamentação Teórica	3
1.1. Pesquisas Relacionadas	3
1.1.2. A Importância dos Esportes no Âmbito Escolar	3
1.1.3. Os Decorrentes Problemas do Agendamento Físico	4
1.1.4. Sistema <i>Web</i>	6
1.2. Pesquisa em Softwares Similares	7
1.2.1. WebQuadras	7
1.2.2. BuscaQuadras	9
1.2.3 JOGAOJOGO	9
1.3 Questionário de viabilidade de software	10
1.3.1 Conhecimento dos alunos em relação ao aluguel da quadra	11
1.3.2 Falhas no gerenciamento	12
1.3.3 A viabilidade do nosso projeto	13
1.3.4 Sugestões consideráveis.....	14
CAPÍTULO II	15
2.1 Projeto Técnico	15
2.1.1 Definição de Requisitos	15
2.2 Modelagem de Requisitos	16
2.2.1 Lista de Caso de Uso	16
2.2.1.1 Tabela de Mensagens	17
2.2.2 Diagrama de Atores.....	18
2.2.3 Diagrama de casos de usos geral.....	18

2.3 Diagrama de Classes	19
2.3.1 Dicionário de Atributos.....	20
2.4 Protótipo de Telas	22
CAPÍTULO III	30
3.1 Tecnologias Utilizadas	30
3.2 Tecnologias Utilizadas para a Documentação.....	31
3.2.1 Microsoft Word.....	31
3.2.2 Microsoft Teams	31
3.2.3 Microsoft Excel.....	31
3.2.4 Navegador Opera/Google	31
3.2.5 Microsoft Powerpoint	32
3.2.6 ChatGPT	32
3.3 Tecnologias utilizadas para o Desenvolvimento	32
3.3.1 Netbeans (AJAX, HTML, CSS, JS, JAVA, BOOTSTRAP)	32
3.3.2 CodePen	33
3.3.3 Astah	33
3.3.4 PostgreSQL.....	33
3.4 Tecnologias utilizadas para a edição e criação de imagens	33
3.4.1 CorelDraw	33
3.4.2 Canva	34
3.4.3 Photoshop	34
CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36
APÊNDICES	38
APÊNDICE A – Questionário Online	39
GLOSSÁRIO.....	41

INTRODUÇÃO

Quadras poliesportivas são ambientes de extrema importância para o meio escolar, uma vez que, assegura aos alunos momentos de lazer, práticas de exercício físico, socialização e, conseqüentemente, melhora da saúde física e mental. Isso, direcionado à Escola Técnica Estadual Prof^o Armando José Farinazzo (ETEC de Fernandópolis), torna-se ainda mais evidente, pois é uma realidade para os docentes e alunos dessa unidade escolar que podem realizar o aluguel da quadra, em horários subutilizados, para realização de esportes em equipe. Entretanto, o agendamento é feito, ainda, de forma manual, fato pode causar perda de tempo e falhas de gerenciamento.

Considerando o problema apresentado, o projeto tem como finalidade o desenvolvimento de um sistema web, cuja função é substituir o uso do papel para reserva da quadra poliesportiva da ETEC de Fernandópolis, tornando-se uma opção bem mais viável e prática.

Dessa maneira, o presente projeto ambiciona desenvolver um sistema digital de controle de reserva da quadra escolar mediante ao uso de um sistema web. Destarte, tem como finalidade inovar e otimizar o ambiente escolar por intermédio do uso de ferramentas tecnológicas uma vez que tais ferramentas flexibilizam, aumentam a produtividade, confiabilidade e sustentabilidade de sistemas antiquados a partir da implementação de tecnologias como segurança da informação, bancos de dados, linguagens e estruturas de servidores. Ademais, de maneira intrínseca, o projeto almeja:

1. Otimizar e inovar na maneira em que a reserva é realizada;
2. Melhorar o ambiente escolar com a implementação de uma nova tecnologia;
3. Gerenciar eficientemente a cessão, assim, prevenindo adversidades;
4. Melhorar o controle e segurança de alunos que fazem os agendamentos de tal ambiente.

Segundo CIMATEC (2020), um *website* consiste em um sistema com adesão de tecnologias capaz de manipular e armazenar certos tipos de dados, que gera, assim, diversas vantagens e benefícios quando sobreposto à uma ultrapassada maneira de organização, tais como papeladas e suas respectivas burocracias.

Tendo em vista os fatos supracitados, faz-se premente o desenvolvimento de um *website* institucional, buscando praticidade e evolução tecnológica. Dessa forma, ponderando problemáticas do ambiente escolar, como, por exemplo, o tardio e burocrático processo de rotação do formulário responsável pela reserva da quadra escolar que, além de todos os fatores, necessita de diversas análises pessoais e, ainda assim, está propício a falhas, fica explícito a relevância do presente projeto.

No decurso do planejamento e desenvolvimento do projeto, utilizou-se de diversos meios para a identificação da problemática e, conseqüentemente, suas respectivas soluções. Levando em consideração tal afirmação, admitiu-se de recursos como observações diretas extensivas, pesquisas bibliográficas e, por fim, estudos de caso para embasamento dessa proposta. Esses meios, indubitavelmente, podem ser classificados como qualitativos, visto que sua utilidade é justamente obter discernimento sobre a quantidade de indivíduos que se enquadram nas adversidades anteriormente descritas e necessidade de intervenção nesses imbróglios. Além disso, primordialmente, o site utilizará as linguagens HTML para estruturar suas páginas, CSS para estilizar e Java script (JS) para executar determinadas tarefas.

Hodiernamente, na grande maioria das escolas brasileiras, já não há possibilidade de disponibilização de suas quadras, muito menos, portanto, algo que acolite tal ação. Nessa perspectiva, pretende-se desenvolver uma ferramenta essencial, justificada na estimativa de proporcionar um sistema inovador, prático, ágil e acessível para reserva da quadra poliesportiva da ETEC de Fernandópolis, tendo potencial para vir, em um categórico resultado, a substituir a decrépita metodologia apresentada pelo colégio.

CAPÍTULO I

1. Fundamentação Teórica

A fundamentação teórica é uma etapa crucial em qualquer pesquisa acadêmica, pois é a partir dela que se estabelece o referencial teórico que sustentará todo o estudo. Ela é responsável por apresentar os principais conceitos, teorias e estudos já desenvolvidos sobre o tema em questão, servindo como base para a formulação das hipóteses e objetivos da pesquisa.

1.1. Pesquisas Relacionadas

Foram realizadas pesquisas com o intuito de desenvolver um trabalho com fundamentação sólida, baseado em pesquisas educacionais para aprimorar a habilidade na técnica de escrita e adquirir conhecimentos mais aprofundados. O objetivo das pesquisas foi obter embasamento para viabilizar a elaboração detalhada do projeto SCRSsystem.

1.1.2. A Importância dos Esportes no Âmbito Escolar

De acordo com Gustavo Franca Borges (2013), grande esportista de natação e no momento atual empresário,

A prática esportiva também ajuda num mundo melhor com tudo de bom que traz para nós: saúde, autoestima, espírito de equipe,

objetivos, entre outros atributos que com certeza, vem junto com o esporte.

Dessa maneira, é perceptível compreender a importância que o esporte traz para sociedade, gerando inúmeros benefícios, desde o combate ao sedentarismo ao trabalho em equipe, do combate e estresse gerados por ansiedade.

Os esportes coletivos possuem uma grande importância na formação dos indivíduos, sendo um valioso elemento cultural para a sociedade. Em muitos lugares onde esses esportes são praticados, principalmente em instituições, o aprendizado é baseado em uma prática enriquecedora, que valoriza as diferenças e promove a cooperação e o respeito entre as pessoas. Trata-se, portanto, de uma atividade com um propósito voltado para a coletividade e que estimula o respeito às variedades (PAES, 2001).

A atividade física praticada no âmbito escolar é considerada como uma disciplina muito importante, tanto para o desenvolvimento da coordenação motora dos alunos, quanto para a melhoria da interação entre os alunos da escola (RIBEIRO; MARINHO, 2019).

As atividades coletivas devem ser consideradas um elemento fundamental da aprendizagem e praticadas com essa finalidade. Muitas vezes essas práticas são encaradas apenas como brincadeiras ou diversões para preencher as horas de aula de educação física na escola (RIBEIRO; MARINHO, 2019).

É essencial mudar essa percepção e reconhecer as atividades coletivas como uma modalidade de esporte que promove o desenvolvimento dos alunos tanto no aspecto motor quanto psicológico e social, além dos benefícios para a saúde, autoestima e humor. Esses esportes integram alunos com diferentes características físicas, culturais e emocionais, tornando-se uma atividade inclusiva e enriquecedora para todos (RIBEIRO; MARINHO, 2019).

1.1.3. Os Decorrentes Problemas do Agendamento Físico

Com o surgimento de novas tecnologias, o meio em que executamos várias tarefas é melhorado com o decorrer do tempo. A utilização dessas tecnologias

em nossas vidas acaba facilitando e acelerando vários processos que anteriormente eram feitos de forma manual e arcaica. A partir disso, consegue-se perceber que, o uso desses tipos e tecnologias hoje em dia é apenas um passo básico a se dar, em qualquer área que seja.

Um dos principais processos que eram comumente feitos de forma manual eram os agendamentos, que, com o passar do tempo, junto com a evolução da indústria, foi sendo melhorado de forma que o usuário consiga agendar uma clínica ou até mesmo um local, por exemplo, da sua própria residência (MEDIFLIX, 2020).

O atendimento físico é um aspecto fundamental para muitos negócios e organizações, mas também pode ser um ponto de dor para clientes e funcionários. Com a pandemia de COVID-19, muitas empresas tiveram que reduzir ou suspender seus serviços de atendimento físico, o que levou muitos consumidores a procurar alternativas online (MORAES, 2020). No entanto, mesmo antes da pandemia, o atendimento físico já apresentava alguns problemas que precisam ser abordados.

Esperar em longas filas e por períodos prolongados é um dos problemas mais comuns do atendimento físico (Figura 1). Isso pode ocorrer em estabelecimentos comerciais, como supermercados, lojas de departamentos e bancos, onde a demanda dos clientes é alta. Além de ser frustrante para os clientes, os tempos de espera podem resultar em desistências e perda de vendas (BAMBERG, 2021).

Figura 1 - Filas longas causadas pelo atendimento físico



Fonte: GLOBO, 2021

Falta de privacidade em alguns locais de atendimento físico, como lojas e bancos, os clientes podem se sentir desconfortáveis por não terem privacidade suficiente. Isso pode acontecer quando o atendimento é feito em um balcão aberto, sem divisórias ou em um espaço onde outras pessoas possam ouvir a conversa.

Um outro fator a se considerar pode ser a falta de acessibilidade, cujo atendimento material pode ser um desafio para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida. Isso pode acontecer em estabelecimentos que não possuem rampas de acesso ou elevadores, por exemplo, o que infelizmente, continua sendo uma realidade até hoje.

Algumas empresas possuem horários de atendimento limitados, o que pode ser um problema para clientes que têm horários de trabalho ou outras responsabilidades durante o dia. Isso pode resultar em perda de vendas e descontentamento dos clientes diante estas situações.

Em conclusão, o atendimento físico pode apresentar vários problemas para clientes e funcionários. No entanto, com as soluções corretas, muitos desses desafios podem ser superados. É importante lembrar que investir em soluções para melhorar o atendimento físico pode, em suma, alavancar as vendas da empresa e melhorar o relacionamento do cliente entre a mesma (MIRANDA, 2020).

1.1.4. Sistema *Web*

A partir das características do projeto aqui apresentado, é de grande relevância fazer uma breve explicação sobre as características de um sistema web. Um sistema web é uma aplicação de software que é executada em um navegador web e fornece funcionalidades específicas para seus usuários. Essa aplicação é hospedada em um servidor web e pode ser acessada por meio de uma conexão com a internet (WEBER, 2023).

Os sistemas web são amplamente utilizados em diferentes setores, incluindo comércio eletrônico, educação, serviços financeiros, governo, saúde e muitos outros. Eles oferecem uma maneira conveniente e acessível de fornecer serviços aos usuários, independentemente de sua localização geográfica.

Uma das principais vantagens dos sistemas web é que eles são

multiplataforma, ou seja, podem ser acessados a partir de diferentes dispositivos, como computadores, smartphones e tablets, sem a necessidade de instalar nenhum software adicional. Além disso, as atualizações e correções de bugs podem ser facilmente aplicadas no servidor, sem a necessidade de atualizações em cada dispositivo de usuário. Os sistemas web geralmente são desenvolvidos utilizando tecnologias como HTML, CSS, JavaScript, AJAX, entre outras.

No entanto, o desenvolvimento de sistemas web requer atenção especial à segurança, uma vez que eles estão acessíveis publicamente pela internet, é importante que medidas de segurança sejam implementadas para proteger os dados confidenciais do usuário e evitar ataques maliciosos (UBERTI; PICHETTI, p. 109, 2021).

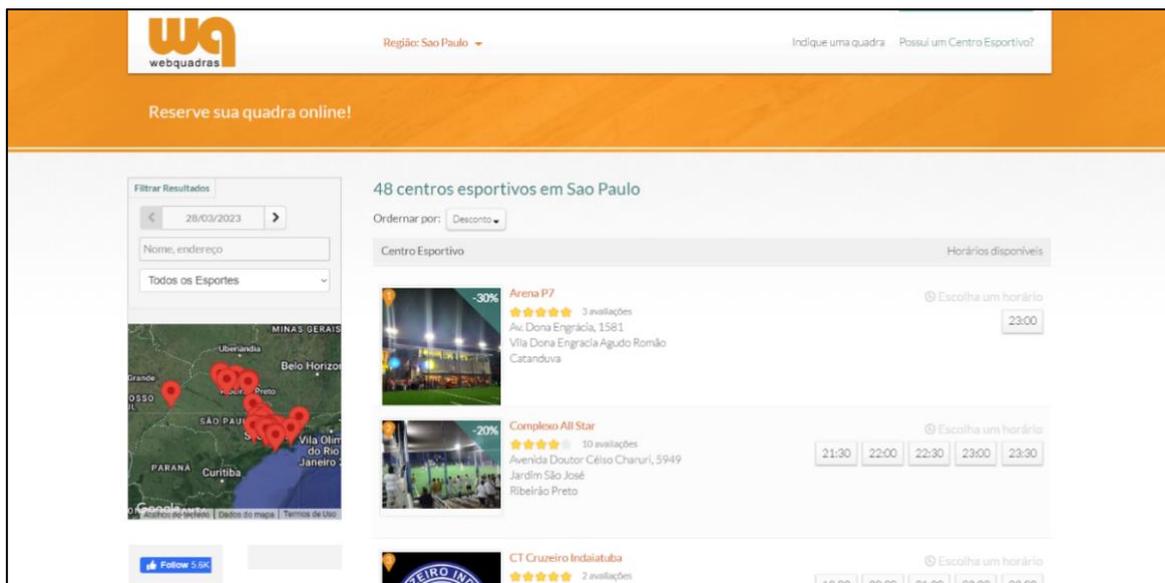
1.2. Pesquisa em Softwares Similares

Após várias pesquisas aprofundadas sobre softwares já existentes e que, de alguma forma, se assimilavam com o projeto já mencionado, foi possível chegar à conclusão de que, o sistema SCRS, não é um sistema completamente inédito, pois existem vários outros sistemas que possuem características semelhantes ao dessa proposta. Porém, o sistema SCRSystem procurará atender as necessidades específicas da unidade escolar objeto de referência desse projeto.

1.2.1. WebQuadras

O site 'WebQuadras' é um sistema de gerenciamento de quadras poliesportivas que funciona por meio de uma plataforma online (Figura 2) e um aplicativo (Figura 3). Ele permite que proprietários de quadras esportivas controlem o agendamento de reservas, gerenciem o pagamento dos clientes e realizem o acompanhamento da utilização das quadras.

Figura 2 - Página inicial WebQuadras



Fonte: Site WebQuadras.

Figura 3 - Tela de cadastro no aplicativo WebQuadras (mobile)



Fonte: Aplicativo WebQuadras.

1.2.2. BuscaQuadras

BuscaQuadras é um site que oferece um serviço de reserva de quadras esportivas online (Figura 4). Ele permite que os usuários pesquisem e reservem quadras em diversas modalidades esportivas, como futebol, basquete, tênis, vôlei, entre outras, em várias regiões do país.

O site facilita o processo de reserva de quadras, oferecendo aos usuários informações detalhadas sobre as quadras disponíveis, horários disponíveis, preços e localização. Os usuários podem fazer suas reservas diretamente pelo site, escolhendo o dia e o horário desejados e realizando o pagamento online de forma segura.

Figura 4 - Página inicial do BuscaQuadras



Fonte: Site BuscaQuadras.

1.2.3 JOGAOJOGO

O site JOGA, assim como os outros mencionados acima, oferece serviços de pesquisas de quadra esportivas, assim facilitando a procura por das mesmas em todo o Brasil.

Figura 5 - Página web do JOGAOJOGO



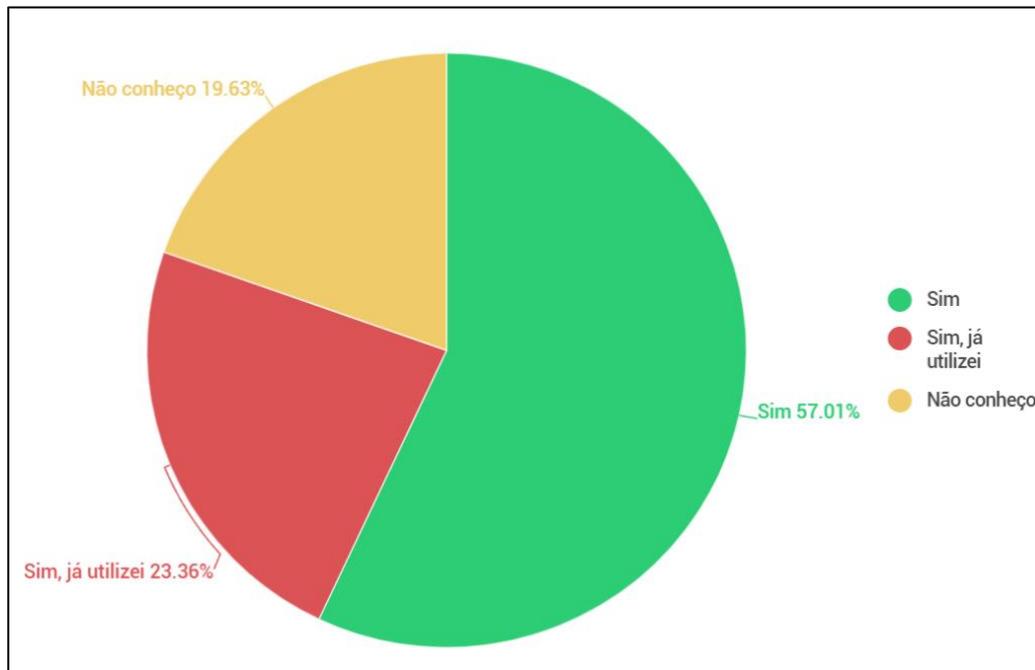
Fonte: Site JOGAOJOGO

1.3 Questionário de viabilidade de software

Para a identificação de interesses e dúvidas em relação ao nosso projeto, foi elaborado um questionário de viabilidade de software. O questionário foi baseado em 5 perguntas, de múltipla escolha e dissertativas, com o principal objetivo de sanar dúvidas e encontrar interesses. A enquête foi elaborada com a ajuda da plataforma *Microsoft Forms*, a data inicial de abertura das respostas foi feita dia 04 de abril do ano de 2023 até o dia de abril de 2023, com um total de 128 (cento e vinte e oito) respostas.

1.3.1 Conhecimento dos alunos em relação ao aluguel da quadra

Gráfico 1 - Porcentagem de alunos que conhecem o aluguel

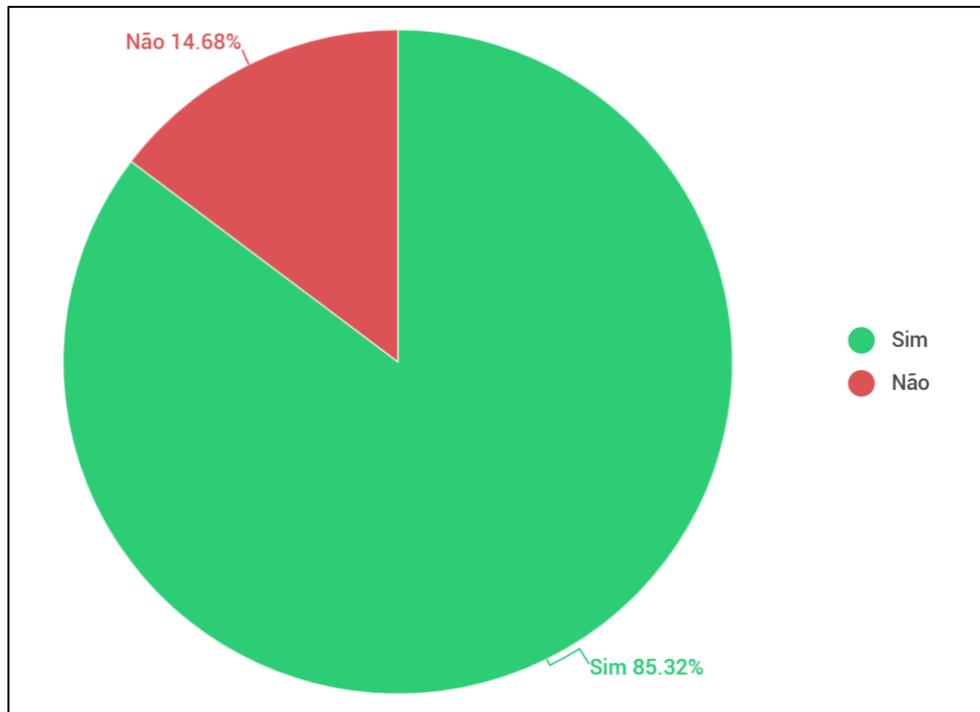


Fonte: Dos próprios autores, 2023

Uma das primeiras perguntas é referente a quantidades de alunos que possuem o conhecimento do aluguel da quadra poliesportiva da escola. O objetivo dessa pergunta é analisar de forma sucinta se as pessoas que responderam o questionário conhecem esse processo. De acordo com o questionário, aproximadamente 80% (oitenta por cento) dos entrevistados conhecem o processo de aluguel da quadra escolar, e apenas 20% (vinte por cento) nunca ouviram falar deste processo.

1.3.2 Falhas no gerenciamento

Gráfico 2 - Você acredita que o processo de aluguel pode gerar problemas

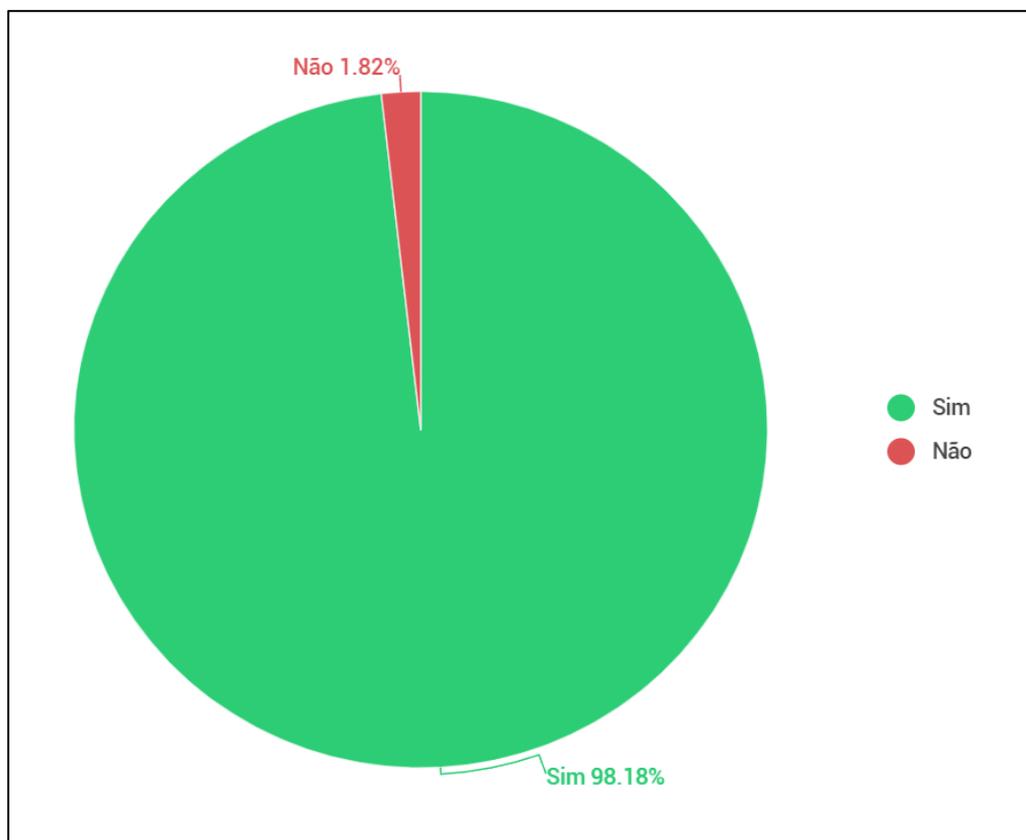


Fonte: Dos próprios autores, 2023.

A questão apresentada foi elaborada com base nas experiências dos alunos que conhecem e já alugaram a quadra e, também, para as pessoas que nunca tiveram a oportunidade, mas o que elas acham do processo também é muito importante. As respostas apresentam que, 85,35% (oitenta e cinco vírgula trinta e cinco por cento) das pessoas acreditam ou já tiveram problemas com a execução dessa ação. Já 14,68% (quatorze vírgula sessenta e oito por cento) dessas respostas apontam que o processo manual não ocasiona nenhum problema de gerenciamento.

1.3.3 A viabilidade do nosso projeto

Gráfico 3 - Você acredita que a elaboração de um site de aluguel seja viável



Fonte: Dos próprios autores, 2023.

Essa questão foi a penúltima e a principal elaborada, pois é ela quem revelará se as pessoas acham o sistema útil e viável para a sociedade, e o resultado obtido foi excelente, tendo como 98,18% (noventa e oito vírgula dezoito por cento) de respostas afirmativas em relação a viabilidade de nosso projeto e, apenas 1,82% (um vírgula oitenta e dois por cento) de respostas negativas em relação a importância do sistema citado. Estas respostas apontam que, até mesmo as pessoas que anteriormente haviam dito que o processo de aluguel não possuía problemas, acreditam que o desenvolvimento do SCRS seja significativa para a instituição.

1.3.4 Sugestões consideráveis

Além das perguntas alternativas, no final do questionário foi elaborado um campo de respostas, não obrigatórias, para possíveis ideias e sugestões dos entrevistados para o nosso projeto. A partir dessas sugestões foi possível analisar várias ideias como, por exemplo: O fácil entendimento através de uma interface autoexplicativa, uma possível integração no site da própria escola, a automação da presença das pessoas que vão praticar os esportes, entre várias outras ideias valiosas, mas que, provavelmente, não terão uma possível aplicação devido as normas de escola.

CAPÍTULO II

2. Projeto Técnico

Um projeto técnico é um conjunto de informações detalhadas sobre um determinado projeto, seja ele de construção, de produto, de software ou de qualquer outra natureza técnica. O objetivo principal de um projeto técnico é fornecer informações precisas e completas que permitam a execução do projeto de forma eficiente e segura (ABNT, 1994). Um projeto técnico geralmente inclui informações sobre o objetivo do projeto, materiais e recursos necessários, os procedimentos de construção, os prazos, além de outros detalhes relevantes para a execução do projeto.

2.1. Definição de Requisitos

Requisitos são as especificações que um sistema ou serviço deve ter para atender às necessidades e expectativas do usuário. Eles podem incluir funcionalidades, desempenho entre outros aspectos. Os requisitos são fundamentais para o processo de desenvolvimento de qualquer produto ou sistema, pois ajudam a definir o escopo do projeto, orientar o trabalho da equipe e garantir que o resultado final atenda às expectativas dos envolvidos (WIEGERS; BEATTY, 2013).

- **Participante**
 - Cadastrar dados participantes
 - Enviar solicitação participantes

- **Administrador**
 - Aprovar solicitação
 - Recusa solicitação
 - Listar solicitações
 - Login
 - Logout

2.2. Modelagem de Requisitos

A modelagem de requisitos é utilizada para representar de forma estruturada e organizada as informações relacionadas aos requisitos de um produto ou sistema. Com base nela é possível analisar, visualizar e comunicar de maneira clara e precisa as características e funções que o projeto deve possuir para atender às necessidades envolvidas.

2.2.1. Lista de Caso de Uso

É basicamente uma lista na qual apresenta todas as interações e funções possíveis que podem ser feitas entre o sistema e o usuário.

Quadro 1 - Lista de UseCase

N°	ATOR	ENTRADA	Use-Case	SAÍDA
01	Participante	DadosParticipante	CadastrarSolicitacao	Msg 01
02	Participante	NumeroProtocolo	ConsultarProtocolo	Número do protocolo
03	Administrador	DadosAdministrador	Login	Msg 02
04	Administrador	-	Logout	Msg 03
05	Administrador	-	ListarSolicitações	Lista as solicitações
06	Administrador	-	RejeitarSolicitação	Msg 04
07	Administrador	-	AprovarSolicitação	Msg 05

Fonte: Dos próprios autores, 2023.

2.2.1.1. Tabela de Mensagens

A tabela de mensagens faz referência a lista de caso de uso (Quadro 1) e complementa as ações anteriormente ditas e como ele corresponderá por cada ação do usuário.

Quadro 2 - Dicionário de mensagens do sistema

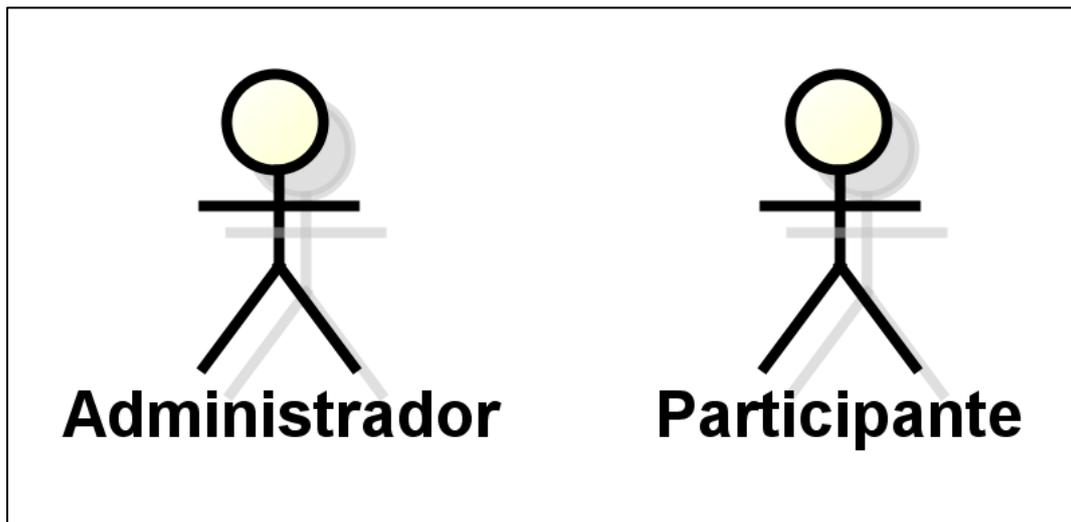
Msg01	"Sua solicitação está classificada como: *****. Entre em contato com a secretaria"
Msg02	"Sessão iniciada"
Msg03	"Sessão encerrada"
Msg04	"Solicitação recusada com sucesso"
Msg05	"Solicitação aprovada com sucesso"

Fonte: Dos próprios autores, 2023.

2.2.2. Diagrama de Atores

A ferramenta supracitada é, de longe, inescusável para a criação de um sistema, o próprio é elaborado a partir de atores que possuem papéis específicos nas interações com o sistema e seus funcionamentos.

Figura 6 - Diagrama de Atores

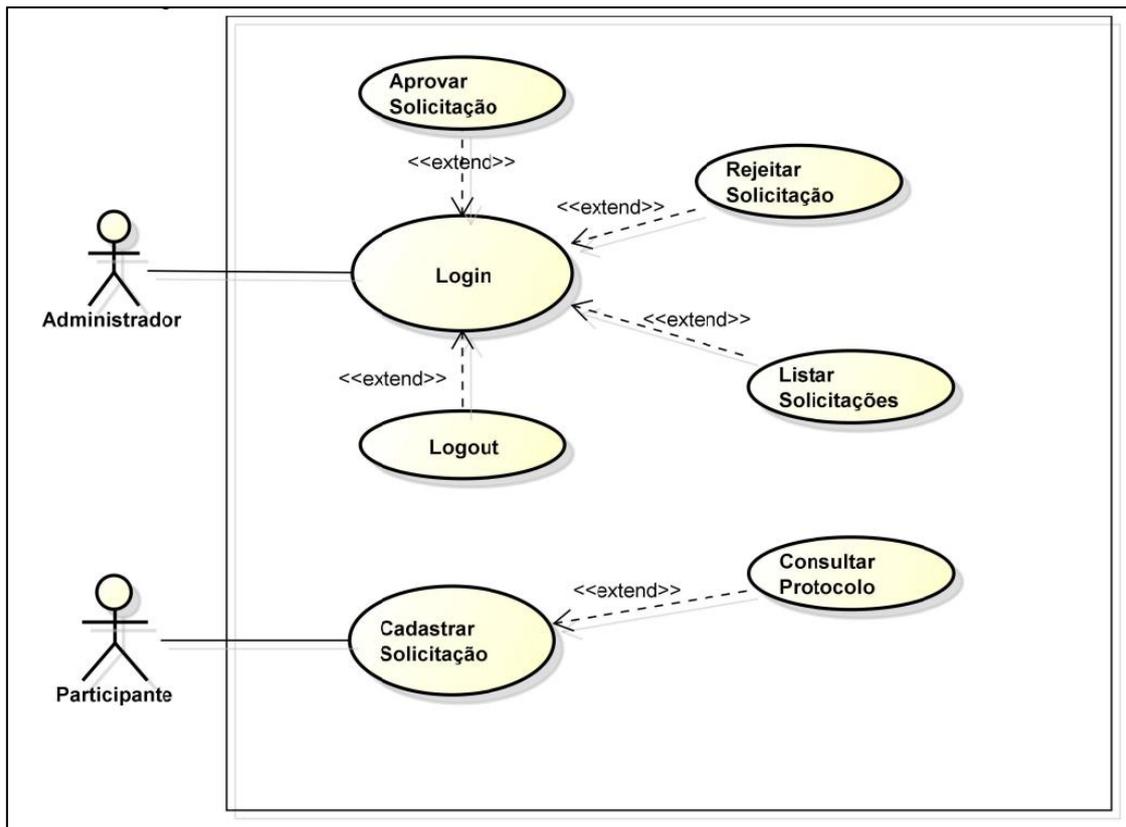


Fonte: Dos próprios autores, 2023.

2.2.3. Diagrama de casos de usos geral

Na Unified Modeling Language (UML) - Linguagem de modelagem unificada -, um diagrama de caso de uso resume os detalhes das interações entre os usuários do sistema e o próprio sistema (LUCIDCHART, 2020). Para criá-lo, é utilizado um conjunto especial de símbolos e conectores entre atores e funcionalidades.

Figura 7 – Diagrama de UseCase



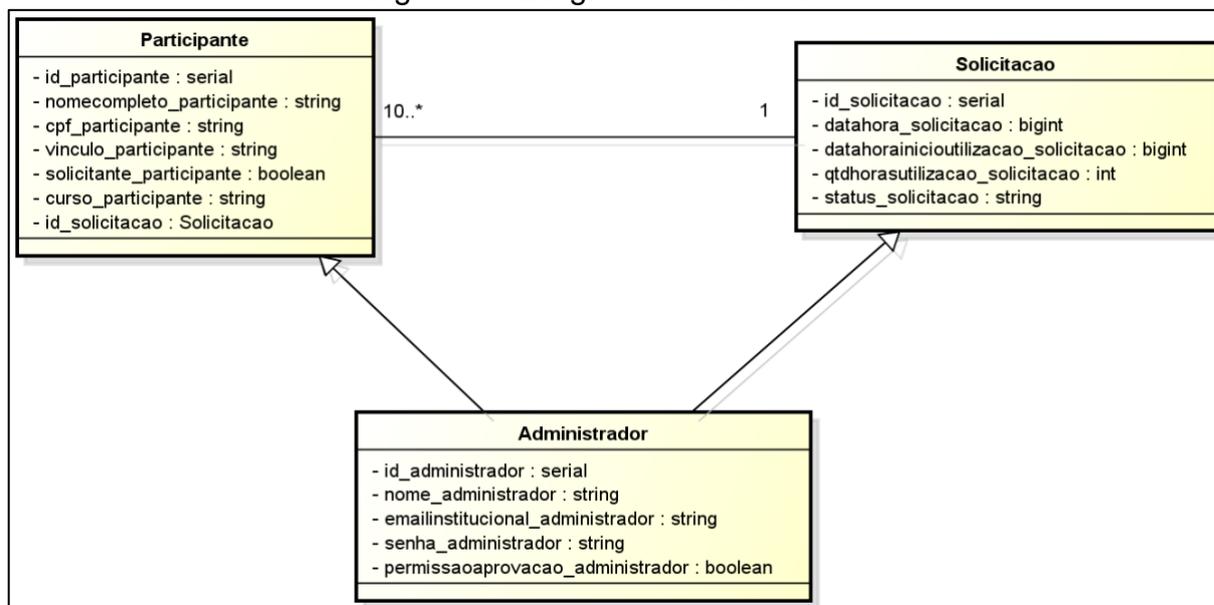
Fonte: Dos próprios autores, 2023.

2.3. Diagrama de Classes

Neste tipo de diagrama é definido a estrutura de todas as classes existentes no sistema e suas relações. Também são atribuídos todos os atributos, que, de acordo com FIGUEIREDO, 2022:

“São elementos que permitem a identificação de cada objeto de uma classe, seus valores podem variar de instância para instância e os dados podem ser armazenados em: Byte, boolean, int, double, String, char, etc.”

Figura 8 – Diagrama de Classes



Fonte: Dos próprios autores, 2023.

2.3.1. Dicionário de Atributos

O dicionário de atributos (Quadra 3) contém as definições de cada atributo e cada classe presente no diagrama, os mesmos, na maioria das vezes, são autoexplicativos, o que facilita no entendimento de cada uma.

Quadro 3 - Dicionário de Atributos

PARTICIPANTE	
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO
id_participante	Código de identificação do participante
nomecompleto_participante	Nome completo do participante
cpf_participante	Comprovante de pessoa física do participante
vinculo_participante	O vínculo atual do participante com a instituição

solicitante_participante	O solicitante que participará
curso_participante	O curso/tipo de ensino dos participantes

Fonte: Dos próprios autores, 2023.

SOLICITAÇÃO	
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO
id_solicitacao	Código de identificação atípico da solicitação
datahora_solicitacao	Data/Hora da solicitação
datahorainicioutilizacao_solicitacao	Data/Hora do início da utilização da quadra
qtdhorasutilizacao_solicitacao	Quantidade de horas da utilização da quadra
status_solicitacao	Status atual da solicitação realizada

Fonte: Dos próprios autores, 2023.

ADMINISTRADOR	
ATRIBUTO	DESCRIÇÃO
id_administrador	Código de identificação do administrador
nome_adiministrador	Nome do administrador
emailInstitucional_administrador	Email corporativo do administrador
senha_administrador	Senha para o acesso do administrador
permisaoaprovacao_administrador	Permissão afirmativa para gerenciar solicitações

Fonte: Dos próprios autores, 2023.

2.4. Protótipo de Telas

O protótipo de telas citado é um tipo de protótipo que se refere à parte visual do sistema e seus elementos. De acordo com FERREIRA, 2022:

“Os protótipos têm um compromisso de parecerem com o produto final, mas não a obrigação de serem 100% funcionais sempre. Em alguns momentos, pode ser que um protótipo seja apenas uma representação visual de uma tela de um aplicativo, por exemplo”.

Por conseguinte, é de se entender que o protótipo de telas é uma etapa de demonstração do atual estado do sistema que, provavelmente, reflete no estado final do próprio.

O sistema possui uma página inicial (Figura 8), onde é apresentado as normas e regras que devem ser seguidas no aluguel da quadra - assim como no contrato físico - junto delas é possível analisar alguns campos que devem ser preenchidos como o Nome Completo, Curso/Módulo, CPF, entre outros. Logo abaixo, após as diretrizes, alguns campos relacionados aos participantes também deverão ser preenchidos (Figura 9).

Figura 9 - Página Inicial SCRSsystem



RESERVA DA QUADRA DE ESPORTES

Para a reserva da quadra é necessário preencher corretamente os dados abaixo e realizar o respectivo pagamento na Secretaria da ETEC com, **no mínimo, um dia de antecedência** do horário pretendido para a reserva da quadra.

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Eu, , do curso , inscrito no CPF sob o número: , venho, mediante este instrumento, com natureza jurídica de comodato, solicitar o empréstimo da quadra de esportes no horário abaixo. Comprometo-me a cuidar, com o máximo de zelo, não podendo usá-lo senão de acordo com os fins a que se destina, sob pena de responder por perdas e danos, o seguinte bem: **QUADRA DE ESPORTES da ETEC de Fernandópolis**, respeitando as seguintes regras:

- ✓ Usar somente calçados de solado flexível, sem travas ou cravos;
- ✓ Não colocar sobre o piso da quadra cadeiras, mesas, bancos ou quais outros utensílios que possam marcar ou perfurar o piso;
- ✓ Nunca apoiar diretamente sobre o piso elementos pontiagudos ou cortantes, que possam marcá-lo. Não utilizar patins, skates, bicicletas, etc. sobre o piso;
- ✓ Todos os participantes **deverão** ser alunos, egressos, pais de alunos, filhos de alunos, cônjuges de alunos, professores, filhos de professores, cônjuges de professores, funcionários, filhos de funcionários ou cônjuges de funcionários da ETEC de Fernandópolis;
- ✓ Todos os participantes deverão apresentar documento com foto no exato momento de utilização do ambiente;
- ✓ Não é permitido a utilização da quadra para alunos em horário de aula ou que interfira na mesma;
- ✓ Não é permitido a utilização da quadra para professores e funcionários em horários de trabalho;
- ✓ Para a reserva da quadra deverão haver, independente da modalidade esportiva, no mínimo 10 (dez) alunos;
- ✓ A ETEC não se responsabiliza pelo empréstimo de bolas;
- ✓ Somente será concretizada a reserva da quadra perante a contribuição à APM (Associação de Pais e Mestres), de **R\$2,00 (dois reais)** por participante a cada hora de utilização.

Declaro para os devidos fins e a quem possa interessar que **GOZAMOS DE PERFEITA SAÚDE**, isentando os, administradores, professores e a ETEC de Fernandópolis de quaisquer lesões que porventura venha a sofrer ao utilizar a quadra, bem como fico ciente de que eventual prejuízo ao patrimônio público deve ser ressarcido pelos usuários do espaço físico concedido a título de comodato e pelo solicitante da quadra. Declaro também por zelar pelos demais ambientes da quadra, tais como os sanitários ao término da utilização. Sendo que este termo se destina apenas à utilização da quadra, não permitindo acesso aos demais ambientes escolares. A ETEC não se responsabiliza pelo furto, extravio ou roubo de bens ocorridos dentro do ginásio de esportes e adjacências.

Horário de início: Fernandópolis,

Quantidade de horas:

Horário de término:

Fonte: Dos próprios autores, 2023.

Figura 10 - Área dos Participantes

Insira abaixo apenas os demais participantes

PARTICIPANTES +

SOLICITAR

CONSULTAR CÓDIGO →

Fonte: Dos próprios autores, 2023.

A página de consulta do número de protocolo (Figura 10) é simples e direta, assim como dever ser, nela é possível inserir o código que é recebido após solicitar uma reserva e o resultado pode variar entre: Não encontrado (Figura 11), Pendente (Figura 12), Pago (Figura 13) e Aprovado/Recusado (Figura 14).

Figura 11 - Consulta de Protocolo

ETEC Prof. Armando José Farinazzo Fernandópolis

CPS Centro Paula Souza

SP

CONSULTA DE NÚMERO DE PROTOCOLO

Insira o código de protocolo informado referente à solicitação da quadra.

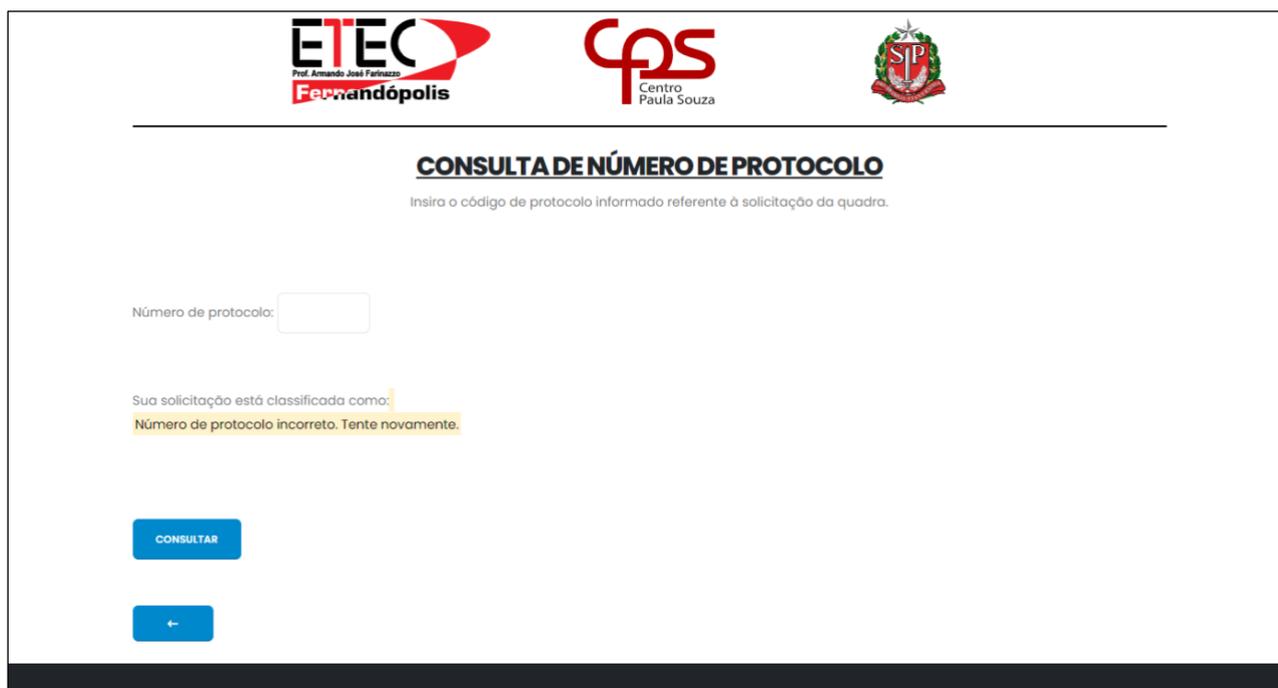
Número de protocolo:

CONSULTAR

←

Fonte: Dos próprios autores, 2023.

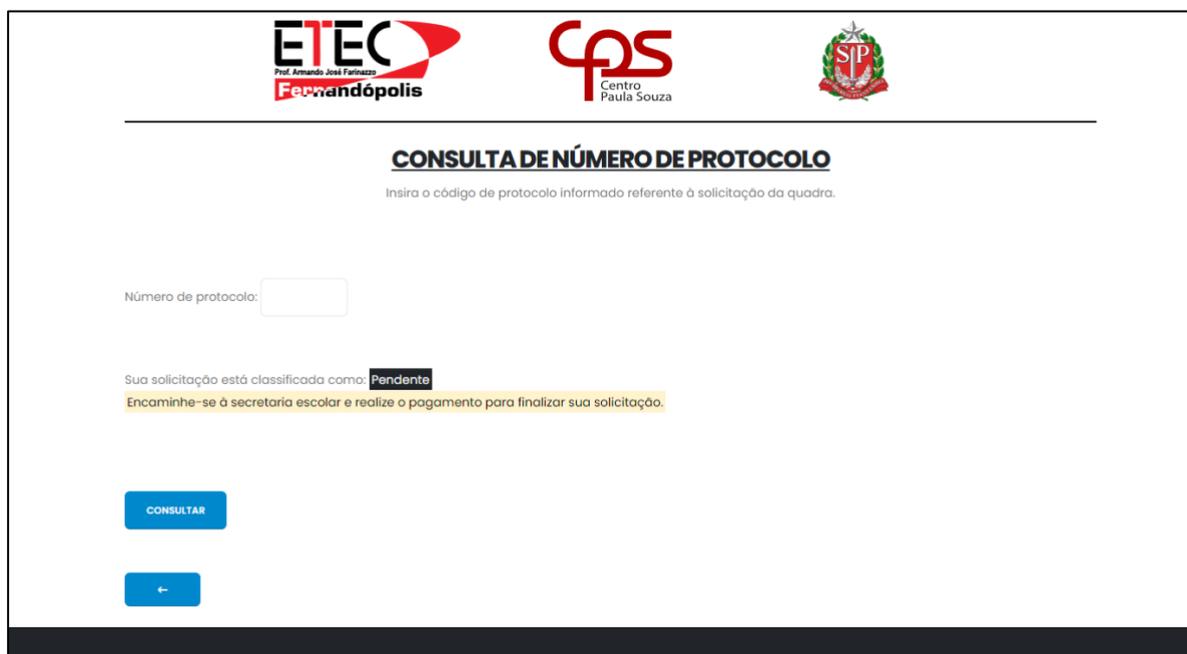
Figura 12 - Número de Protocolo Incorreto/Inexistente



The screenshot displays a web interface for protocol consultation. At the top, there are three logos: ETEC Prof. Armando José Farinazzo Fernandópolis, CPS Centro Paula Souza, and the SP state emblem. Below the logos, the title "CONSULTA DE NÚMERO DE PROTOCOLO" is centered, followed by the instruction "Insira o código de protocolo informado referente à solicitação da quadra." A text input field labeled "Número de protocolo:" is present. Below the field, a message states "Sua solicitação está classificada como: Número de protocolo incorreto. Tente novamente." At the bottom, there are two blue buttons: "CONSULTAR" and a back arrow button.

Fonte: Dos próprios autores, 2023.

Figura 13 - Número de Protocolo Pendente



The screenshot displays a web interface for protocol consultation, similar to Figure 12. It features the same logos at the top and the title "CONSULTA DE NÚMERO DE PROTOCOLO" with the instruction "Insira o código de protocolo informado referente à solicitação da quadra." The text input field "Número de protocolo:" is present. Below it, a message states "Sua solicitação está classificada como: Pendente" and "Encaminhe-se à secretaria escolar e realize o pagamento para finalizar sua solicitação." At the bottom, there are two blue buttons: "CONSULTAR" and a back arrow button.

Fonte: Dos próprios autores, 2023.

Figura 14 - Solicitação Paga

The screenshot shows the top of a web interface with three logos: ETEC Prof. Armando José Farinazzo Ferrodópolis, CPS Centro Paula Souza, and the São Paulo State Coat of Arms. Below the logos is a horizontal line, followed by the title 'CONSULTA DE NÚMERO DE PROTOCOLO' and the instruction 'Insira o código de protocolo informado referente à solicitação da quadra.' A text input field is labeled 'Número de protocolo:'. Below the field, the status is shown as 'Pago' in a blue box, with the message 'Aguarde a autorização, por favor.' in a yellow box. A blue button labeled 'CONSULTAR' is positioned at the bottom left.

Fonte: Dos próprios autores, 2023.

Figura 15 - Solicitação Aprovada/Recusada

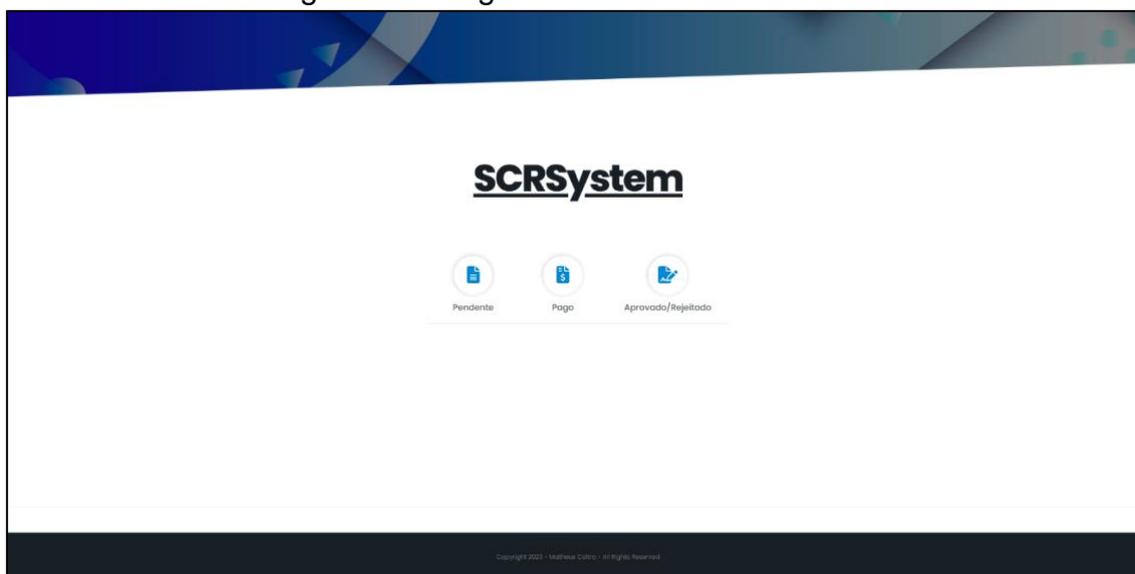
This screenshot is identical in layout to Figure 14, showing the same logos and title. However, the status is 'Aprovada' in a green box, and the message below it is a vertical green bar. The 'CONSULTAR' button is present, and a blue button with a left-pointing arrow is located below it.



Fonte: Dos próprios autores, 2023.

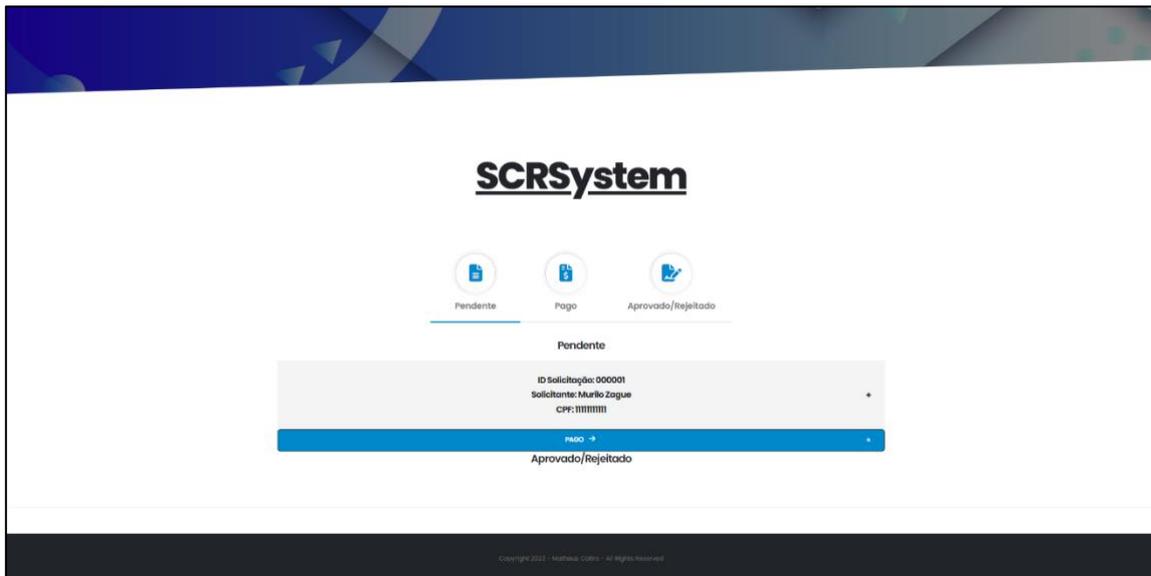
Além das páginas do usuário, também existem páginas para o gerenciamento dessas solicitações (Figura 15) que apenas o administrador do sistema terá acesso - através de um login disponibilizado pela equipe - o mesmo apresentará uma aba para solicitações pendentes (Figura 16), pagas (Figura 17) e aprovada/rejeitada (Figura 18)

Figura 16 - Página Inicial do Administrador



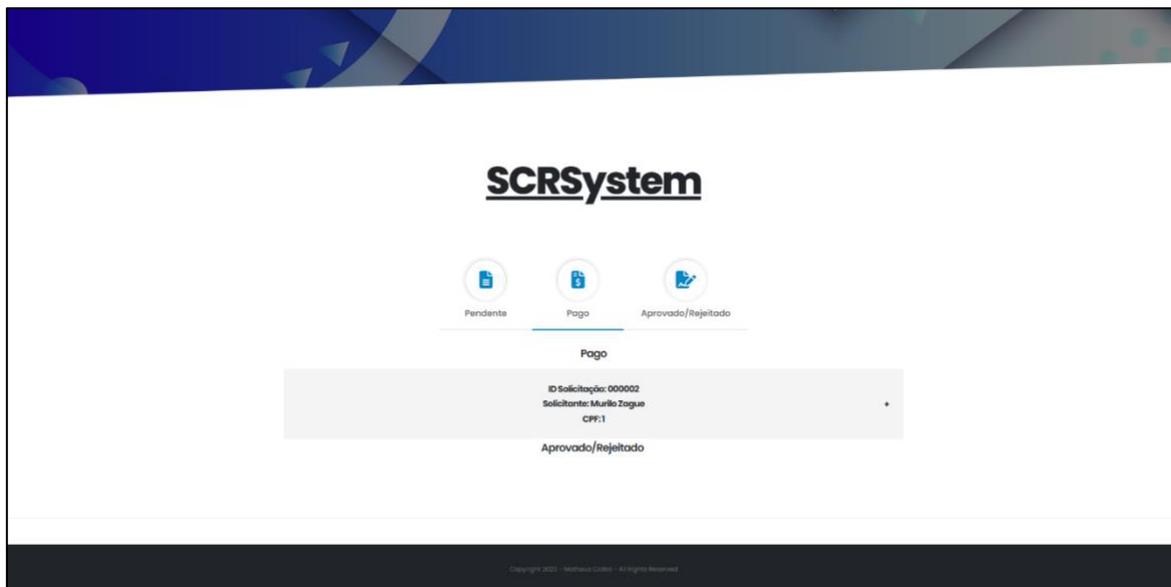
Fonte: Dos próprios autores, 2023.

Figura 17 - Solicitações Pendentes



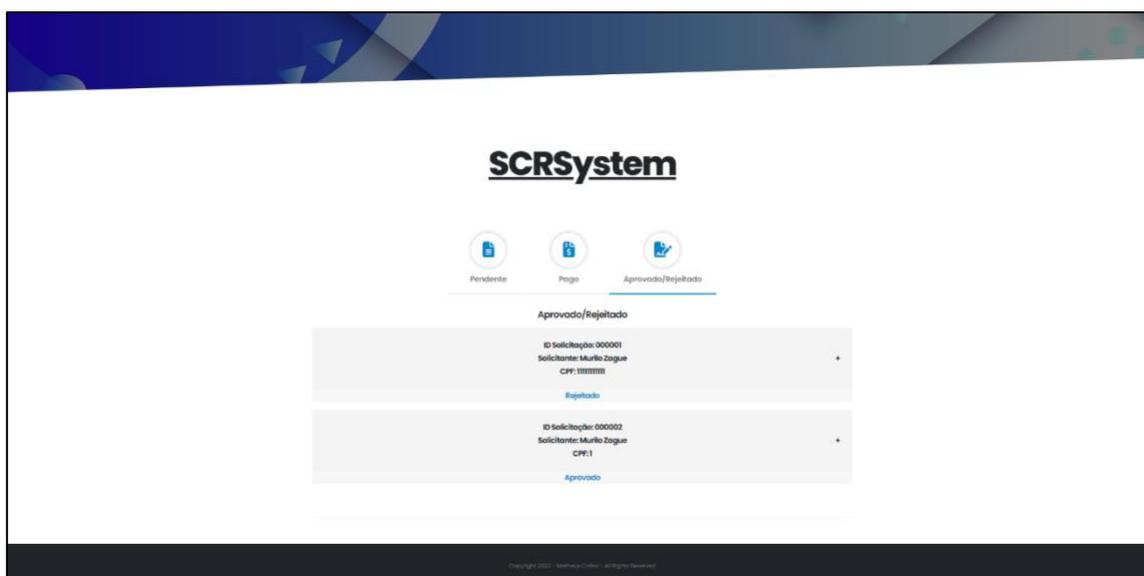
Fonte: Dos próprios autores, 2023.

Figura 18 - Solicitações Pagas



Fonte: Dos próprios autores, 2023.

Figura 19 - Solicitações Aprovadas/Rejeitadas



Fonte: Dos próprios autores, 2023.

CAPÍTULO III

3. Tecnologias Utilizadas

Ao longo do desenvolvimento do SCRSystem foram adquiridos novos conceitos, aprendizados e experiências a partir do projeto em questão. Para elaborá-lo foi necessário a utilização de vários softwares de desenvolvimento (Figura 8), além de pesquisas em livros e artigos pela internet

Figura 20 - Tecnologias Utilizadas



Fonte: Dos próprios autores, 2023.

3.1. Tecnologias Utilizadas para a Documentação

3.1.1. Microsoft Word

Software processador de texto utilizado para a escrita e documentação do projeto SCRSsystem.

3.1.2. Microsoft Teams

Software de chamadas e reuniões utilizado como principal meio de comunicação e compartilhamento de arquivos da equipe.

3.1.3. Microsoft Excel

Software criador e estruturador de planilhas utilizado pela equipe para organização e administração de dados e informações.

3.1.4. Navegador Opera/Google

Navegador utilizado para as pesquisas gerais referentes ao desenvolvimento do projeto.

3.1.5. Microsoft Powerpoint

Software responsável pela criação, estruturação e edição de slides, utilizado para o desenvolvimento da apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso do projeto já citado.

3.1.6. ChatGPT

Chatbot online alimentado por inteligência artificial desenvolvida pela empresa OpenAI, utilizado como assistente virtual na parte de desenvolvimento do projeto (programação) para o entendimento de conceitos e códigos complexos.

3.2. Tecnologias utilizadas para o Desenvolvimento

3.2.1. Netbeans (AJAX, HTML, CSS, JS, JAVA, BOOTSTRAP)

IDE principal utilizado para o desenvolvimento do sistema SCRS. O sistema foi construído utilizando as seguintes tecnologias: AJAX, HTML, CSS, JAVASCRIPT, JAVA e BOOTSTRAP. Todas elas foram utilizadas com o objetivo de atingir o melhor resultado em nosso website.

3.2.2. CodePen

Plataforma online de auxílio para programadores, utilizada como fonte de ideias de designs e aprendizado na elaboração de códigos complexos de linguagens diversas.

3.2.3. Astah

Software de criação e modelagem UML, utilizado para a criação de diagramas do projeto.

3.2.4. PostgreSQL

Software gerenciador de sistemas de banco de dados relacional, utilizado para armazenar dados e informações necessárias para o funcionamento do sistema.

3.3. Tecnologias utilizadas para a edição e criação de imagens

3.3.1. CorelDraw

Software de criação e edição de imagens/desenhos vetoriais, utilizado para a criação do ícone do sistema.

3.3.2. Canva

Plataforma online de criação e edição de designs gráficos, utilizado para a edição da maioria das imagens e gráficos utilizados no projeto.

3.3.3. Photoshop

Software profissional de edição de imagens bidimensionais, utilizado para a edição mais complexa de imagens, fotos e gráficos da documentação do projeto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O SCRSystem foi desenvolvido com o objetivo de inovar o método arcaico de reserva da quadra poliesportiva da escola técnica ETEC Armando José Farinazzo por meio de um sistema que possibilita o cadastro de uma solicitação e a consulta da mesma.

Com o sistema, não há mais necessidade de esperar em filas ou passar horas tentando encontrar disponibilidade na quadra. Agora, tudo o que é preciso fazer é acessar o sistema online e reservar o horário preferido com apenas alguns cliques. O SCRSystem apresenta uma interface autoexplicativa e amigável, projetada para ser de fácil utilização para todos.

Em conclusão, o sistema em questão se trata de um sistema simples, mas de extrema importância para a implementação escolar, o projeto também teve grande importância para a evolução e crescimento individual da equipe em termos profissionais e técnicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CIMATEC. **Website ou Sistema Web, qual a diferença?** Disponível em: <<https://www.cimatecjr.com.br/website-ou-sistema-web-qual-a-diferenca>>. Acesso em: 03 de mar. de 2023.

GEPER. **Vantagens de um sistema web.** Disponível em: <<http://www.gepersistemas.com.br/content/20/vantagens-de-um-sistema-web>>. Acesso em: 03 de mar. de 2023.

RIBEIRO, L. S.; MARINHO, C. L. F. **A importância dos esportes coletivos no âmbito escolar para o desenvolvimento sensório motor de crianças e jovens.** Revista Uningá, [S. l.], v. 56, n. 3, p. 170–175, 2019. Disponível em: <<https://revista.uninga.br/uninga/article/view/3049>>. Acesso em: 17 mar. 2023.

PAES, Roberto Rodrigues. **Educação física escolar: o esporte como conteúdo pedagógico do ensino fundamental.** [S. l.] 1996. 198f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP. Disponível em: <<https://hdl.handle.net/20.500.12733/1584156>>. Acesso em: 17 mar. 2023.

MEDIFLIX. **Agendamento online: porque é um problema não oferecer.** Disponível em: <<https://mediflix.com.br/agendamento-online-por-que-e-um-problema-nao-oferecer/>>. Acesso em: 24, mar. 2023.

G1, **Pacientes enfrentam filas para marcar consultas no DF após ataque hacker ao sistema do Ministério da Saúde.** GLOBO. Disponível em: <<https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/2021/12/16/>>. Acesso em: 24, mar. 2023.

BAMBERG, Maria. **Tempo de Espera em Filas: Saiba o Que é Considerado Aceitável. Seu Cliente Oculto.** Disponível em: <<https://seuclienteoculto.com.br/tempo-espera-em-filas/>>. Acesso em: 24, mar. 2023.

MORAES, Rodrigo. **Prevenindo Conflitos Sociais Violentos em Tempos de Pandemia: garantia da renda, manutenção da saúde mental e comunicação efetiva.**

Disponível em:

<https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/boletim_analise_politico/>. Acesso em: 27, mar. 2023.

WEBER, Eduardo. **Web Server: O que é e como funciona**. HOSTINGER. Disponível em: <<https://www.hostinger.com.br/tutoriais/web-server>>. Acesso em: 31, mar. 2023.

UBERTI, Bombassaro; PICHETTI, Roni. **Segurança em Dispositivos Moveis e Ambiente Web**. UNIASSELVI, 2021. Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/119739472/seguranca-em-dispositivos-moveis-e-ambiente-web>>. Acesso em: 31, mar. 2023.

ABNT. **Representação de projetos de arquitetura**. NBR 6492:1986 - Representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro: ABNT, 1986. Disponível em: <<https://docente.ifrn.edu.br/albertojunior/disciplinas/nbr-6492-representacao-de-projetos-de-arquitetura>>. Acesso em: 14, abr. 2023.

INSTITUTO DE ENGENHARIA. **Manual de Projetos de Engenharia**. São Paulo: Instituto de Engenharia, 2017. Disponível em: <<https://www.institutodeengenharia.org.br/site/2019/03/19/conheca-os-projetos-do-instituto-de-engenharia/>>. Acesso em: 14, abr. 2023.

WIEGERS, K.; BEATTY, J. **Software Requirements, 3rd Edition**. Microsoft Press, Redmond, Washington, v. 3, p. 37 – 40, 2013. Disponível em: <<https://www.oreilly.com/library/view/software-requirements-3rd/9780735679658/>>. Acesso em: 24, abr. 2023.

LUCIDCHART. **Diagrama de caso de uso UML: O que é, como fazer e exemplos**. LUCID SOFTWARE, 2020. Disponível em: <<https://www.lucidchart.com/pages/pt/diagrama-de-caso-de-uso-uml>>. Acesso em: 26, abr. 2023.

FIGUEIREDO, E. **Diagrama de Classes**. UFMG, 2022. Disponível em: <<https://homepages.dcc.ufmg.br/~figueiredo/>>. Acesso em: 27, abr. 2023.

MIRANDA, E. **Quais são os 7 maiores problemas de atendimento e como solucioná-los**. QUALITOR, 2020. Disponível em: <<https://blog.qualitor.com.br/quais-sao-os-x-maiores-problemas-de-atendimento-e-como-soluciona-los/>>. Acesso em: 12, maio 2023.

APÊNDICES

Apêndice A – Questionário Online

APÊNDICE A – Questionário Online

Apêndice A criado para representação do questionário online confeccionado para comprovar e avaliar a viabilidade de nosso projeto.

Figura 20 – Questionário Online

QUESTIONÁRIO DE VIABILIDADE DE SOFTWARE

SCRSystem - Sistema de Reservas de Quadras Esportivas.

Olá, somos alunos do 3 Módulo do Curso Técnico de Informática na ETEC Fernandópolis Prof. Armando José Farinazzo, elaboramos este formulário para a realização do nosso TCC e sua opinião é de extrema importância para nossas pesquisas. Por favor, responda com sinceridade.

1. Qual turma/série você é? *

1° E.M.

2° E.M.

3° E.M.

Curso Técnico

2. Você conhece o processo de reserva da quadra poliesportiva da ETEC? *

- Sim, apenas conheço.
- Sim, já até mesmo utilizei esse recurso.
- Não conheço.

3. O processo de aluguel da quadra da escola é, por muitos, considerado arcaico, pois ele é feito de forma física (comum), onde um papel (fornecido pela secretaria) precisa ser preenchido e devolvido a mesma, para que assim, o pedido seja analisado e aceito/rejeitado. Você acredita que este processo pode gerar perda de tempo e falhas de gerenciamento? *

- Sim, eu acredito.
- Não, eu discordo.

4. Você acredita que, em um site onde seja possível realizar o mesmo processo de forma online, esse agendamento possa ser mais viável, rápido e prático?

*

- Sim, eu acredito que um sistema que gerencie esse processo seja realmente viável.
- Não, não acredito que um sistema possa auxiliar no gerenciamento das reservas.

5. Possui alguma sugestão para o projeto?

Insira sua resposta

Fonte: Dos próprios autores, 2023.

GLOSSÁRIO

Poliesportivas: Local destinado a práticas esportivas de vários tipos.

Cadastrar: Acrescentar dados a um cadastro.

Diagrama: Representação visual do esquema de um projeto.

Website: Local onde páginas da internet são armazenadas.

Estilizar: Adicionar um estilo em algo "cru".

System: A palavra *system* vem de origem inglesa e significa “sistema”.

Software: Tipo de sistema que é utilizado em computadores e dispositivos móveis.

Reserva: Pôr à disposição; conceder.

Forms: A palavra *forms* vem de origem inglesa e significa “formulário”.

