

**CENTRO PAULA SOUZA  
ETEC DE HORTOLÂNDIA**

**Ensino Médio Integrado ao Técnico em Desenvolvimento de  
Sistemas**

Mauriccio Pazetti

Pedro Henrique Pereira Silva

Leonardo Albergoni Viana

André Luis Sousa Dantas

Júlio Alexsandro Monteiro da Silva

Inclusive Gym

**Hortolândia**

**2023**

Mauriccio Pazetti

Pedro Henrique Pereira Silva

Leonardo Albergoni Viana

André Luis Sousa Dantas

Júlio Alexsandro Monteiro da Silva

Inclusive Gym

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Ensino Médio Integrado ao Técnico em Desenvolvimento de Sistemas em 2023 da Etec de Hortolândia, orientado pelo Prof. Priscila Batista Martins como requisito parcial para obtenção do título de técnico em informática.

**Hortolândia**

**2023**

## Lista de ilustrações

|  |    |
|--|----|
| Imagem 1 – Gráfico sobre saúde do Brasil feito pelo site Poder360.....         | 11 |
| Imagem 2 - Robô interligado ao futebol, matéria do site FunFute.....           | 13 |
| Imagem 3 - Minas Quad é campeão do Brasileiro de Rugby em Cadeira de Rodas.... | 16 |
| Imagem 4 – Atleta Daniel Dias.....   | 16 |
| Imagem 5 – Imagens dos gráficos de resultados de pesquisas do forms.....       | 21 |
| Imagem 6 – Tela inicial.....   | 31 |
| Imagem 7 – Tela de academias parceiras.....                                    | 31 |
| Imagem 8 – Sobre Nós.....  | 32 |
| Imagem 9 – Tela de descrição de academias parceiras.....                       | 32 |
| Imagem 10 – Tela de cadastro de usuários.....                                  | 33 |
| Imagem 11 – Tela de contato.....   | 33 |
| Imagem 12- Tela de login.....  | 34 |
| Imagem 13 – DER.....   | 29 |
| Imagem 14 – MER.....   | 29 |

## **Lista de tabelas**

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Tabela 1 – Dicionário de Dados..... | 34 |
| Tabela 2 – Cronograma Anual.....    | 35 |
| Tabela 3 – Análise de Custos.....   | 32 |

## **Lista de abreviaturas e siglas**

|   |    |
|---|----|
| CSS –Linguagem de programação de estilização.....     | 19 |
| HTML –Linguagem de programação.....                   | 19 |
| JavaScript –Linguagem de programação de Back-End..... | 19 |
| SQL -Linguagem de formação de banco de dados.....     | 19 |

# SUMÁRIO

## Sumário

|   |    |
|---|----|
| 1.Introdução.....   | 9  |
| 2.Desenvolvimento.....  | 10 |
| 2.1. Situação – problema.....   | 10 |
| 2.2. Justificativa .....  | 10 |
| 2.3. Hipóteses.....   | 10 |
| 3.Embasamento bibliográfico do tema .....   | 11 |
| 3.1. Saúde no Brasil:.....  | 11 |
| 3.2. Dados sobre a prática esportiva no Brasil e sua relação com a saúde: .....                   | 11 |
| 3.3. Classificação dos esportes paraolímpicos pela OMS e exemplos: .....                          | 11 |
| 3.4. Papel do Comitê Paraolímpico Brasileiro no desenvolvimento dos esportes paraolímpicos: ..... | 12 |
| 3.5. Benefícios gerais do esporte para a saúde: .....   | 12 |
| 3.6. Impacto do esporte na melhoria da qualidade de vida de pessoas com deficiência: .....        | 12 |
| 3.7. Enfatizando a importância de políticas públicas e investimentos no esporte: ....             | 12 |
| 3.8. Relação do esporte com a tecnologia:.....  | 13 |
| 3.9. Contribuições da tecnologia para o esporte:.....   | 13 |
| 3.10. Qual o grande papel da tecnologia no esporte: .....   | 14 |
| 3.11. Esporte para PCD's e a tecnologia: .....  | 14 |
| 3.12. Como a tecnologia auxilia no esporte:.....  | 15 |
| 3.13. O que são esportes paraolímpicos: .....   | 16 |
| 3.14. Quais são eles: .....   | 16 |
| 3.15. Quem pratica tais esportes: .....   | 16 |
| 3.16. Quais competições participam: .....   | 16 |
| 3.17. Atletas brasileiros paraolímpicos:.....   | 16 |
| 3.18. O que são e quem comanda o Comitê paraolímpico brasileiro:.....                             | 17 |
| 3.19. O Significado e a Diversidade das Pessoas com Deficiência: .....                            | 17 |
| 3.20. A Classificação Adequada das Pessoas com Deficiência: .....                                 | 17 |
| 3.21. A Realidade dos Surdos: Uma Experiência Sensorial Única .....                               | 17 |
| 3.22. O Desafio dos Cegos: Uma Visão Além dos Olhos:.....   | 17 |
| 4. Objetivos e metas .....  | 19 |

|  |    |
|--|----|
| 5. Metodologia .....   | 20 |
| 5.1. Ferramentas utilizadas para a construção do site: .....   | 20 |
| 5.2. Linguagem de Programação:.....  | 20 |
| 5.3. Sites e aplicativos para complementação e identidade visual dos Software: .....   | 20 |
| 6. Pesquisa de campo feita na Etec de Hortolândia, contando com a participação de 103 estudantes e alguns professores:.....                            | 21 |
| 7. Entrevista com os especialistas: .....  | 23 |
| 8. Principais resultados e produtos esperados no prazo de execução do projeto, incluindo contribuições científicas e/ou tecnológicas da proposta ..... | 25 |
| 8.1. Descrição do produto/software: .....  | 25 |
| 8.2. Linguagem/ ferramentas/ componentes do protótipo: .....   | 25 |
| 8.3. Características técnicas .....  | 26 |
| 8.3.1. Plataforma: .....   | 26 |
| 8.3.2. Recursos Principais: .....  | 26 |
| 9. Benefícios do Produto: .....  | 27 |
| 10. Funcionalidades do Software: .....   | 28 |
| Dicionário de Dados.....   | 30 |
| 11. Manual do sistema.....   | 31 |
| 12. Análise de custo.....  | 34 |
| 13. Cronograma das atividades a serem desenvolvidas ao longo do período de execução do projeto.....  | 35 |
| 14. Considerações finais ou conclusão.....   | 36 |
| 15. Referências .....  | 37 |

## Resumo

Este trabalho de conclusão de curso apresenta o desenvolvimento de um software inovador projetado para facilitar a inclusão de pessoas com deficiência auditiva no ambiente esportivo. O foco principal é ajudar essa comunidade a encontrar academias próximas a sua localização. O software utiliza tecnologias de localização avançadas para permitir que os usuários identifiquem academias esportivas acessíveis em sua área.

A abordagem inclusiva adotada neste software é fundamental, garantindo que todas as informações sejam apresentadas em formatos visuais e de texto, tornando o aplicativo acessível para usuários surdos ou com deficiência auditiva. Além disso, o software incorpora recursos de comunicação visual para fornecer orientações claras sobre como chegar às academias escolhidas.

Palavras-Chave: Academias, Inclusivo, Localizar.



# 1.Introdução

O projeto Inclusive Gym visa melhorar e aprimorar a inclusão social de pessoas com deficiência auditiva no ramo esportivo, auxiliando a busca e localização de academias e centros esportivos próximos a residência de quem busca.

Fazendo uma breve análise de alguns dados, pode-se entender que 5% da população brasileira é surda, ou seja, esse índice é menor ainda no meio esportivo, existem pouquíssimos esportes adaptados ou criados para surdos, com isso, o projeto tentará melhorar e auxiliar para que isso mude ao decorrer dos anos.

Como objetivos do projeto, estão a melhor localização de academias com profissionais ou materiais que as tornam inclusivas, que estejam próximas a residências, apresentar e dar início a vida de grandes atletas importantes para a história do esporte paraolímpico e prestar apoio para pessoas com deficiência auditiva que necessitam de uma melhoria na saúde.

As metodologias do projeto partem do que foi ensinado ao longo dos três anos de curso de Desenvolvimento de Sistemas na Etec de Hortolândia, como matérias, dito isso alguns meios de metodologia são: React, CSS, HTML, JavaScript e SQL, além de alguns outros materiais externos como FireBase.

Nas páginas seguintes serão apresentados todos os embasamentos e meios de pesquisa e artigos que este projeto foi baseado.

## 2.Desenvolvimento

### 2.1. Situação – problema

A falta de inclusão de pessoas com deficiência auditiva na sociedade, especificamente no esporte.

### 2.2. Justificativa

Escolhemos este tema pois o esporte é algo em que nosso grupo todo se identifica, sentimos que no Brasil não havia muito da parte inclusiva para pessoas com quaisquer tipos de deficiência, portanto chegamos à conclusão de que o esporte precisa sim ser mais acessível e inclusivo, iremos ajudar pessoas com deficiência auditiva para conseguirem praticar atividades físicas da melhor maneira possível.

### 2.3. Hipóteses

Ajudar pessoas com estes tipos de deficiência encontrem mais fácil o que lhes agradam no esporte, podendo ser academias, centros de treinamentos e entre outros meios de prática esportiva.

Se conseguirmos auxiliar estas pessoas, poderemos aumentar o índice de prática esportiva em meios paraolímpicos no Brasil?

### 3. Embasamento bibliográfico do tema

#### 3.1. Saúde no Brasil:

A saúde no Brasil tem sido objeto de discussão constante, em meio a desafios e avanços significativos. Atualmente, o país enfrenta diversos desafios relacionados ao acesso, infraestrutura e qualidade dos serviços de saúde. No entanto, os esportes em geral têm desempenhado um papel fundamental na promoção da saúde e na melhoria da qualidade de vida dos brasileiros.

#### 3.2. Dados sobre a prática esportiva no Brasil e sua relação com a saúde:

De acordo com dados recentes, cerca de 45% da população brasileira pratica algum tipo de atividade esportiva regularmente. Essa estatística demonstra o crescente interesse dos brasileiros em adotar um estilo de vida ativo e saudável. Além disso, a prática de esportes tem mostrado impactos positivos na prevenção de doenças crônicas, no controle do peso corporal, no fortalecimento do sistema cardiovascular e na promoção do bem-estar mental.

#### 3.3. Classificação dos esportes paraolímpicos pela OMS e exemplos:

No contexto dos esportes paraolímpicos, a Organização Mundial da Saúde (OMS) classifica-os como uma forma de atividade física adaptada para pessoas com deficiência. Os esportes paraolímpicos oferecem oportunidades para atletas com diferentes tipos de deficiência mostrarem suas habilidades e competirem em igualdade de condições. Essas modalidades englobam desde o atletismo adaptado, natação, basquetebol em cadeira de rodas até esportes como goalball, voltados para pessoas com deficiência visual.



Figura 1 – Gráfico sobre saúde do Brasil feito pelo site Poder360

### 3.4. Papel do Comitê Paraolímpico Brasileiro no desenvolvimento dos esportes paraolímpicos:

No Brasil, o esporte tem sido valorizado como uma ferramenta poderosa na promoção da saúde e inclusão social. O Comitê Paraolímpico Brasileiro (CPB) tem desempenhado um papel fundamental no desenvolvimento dos esportes paraolímpicos no país, proporcionando treinamento, competições e apoio a atletas com deficiência. Essas iniciativas têm contribuído para a melhoria da qualidade de vida dessas pessoas, promovendo a autonomia, autoestima e superação de desafios físicos e emocionais.

### 3.5. Benefícios gerais do esporte para a saúde:

É importante ressaltar que o esporte não beneficia apenas as pessoas com deficiência, mas também aqueles que buscam uma vida mais saudável. A prática regular de atividades esportivas contribui para a redução do estresse, fortalecimento muscular, melhoria da capacidade cardiorrespiratória e prevenção de doenças crônicas, como diabetes e hipertensão.

### 3.6. Impacto do esporte na melhoria da qualidade de vida de pessoas com deficiência:

Além disso, o esporte estimula a socialização, promovendo a formação de vínculos sociais e a integração comunitária.

Nesse contexto, é fundamental que sejam criadas políticas públicas que incentivem a prática esportiva e garantam acesso igualitário aos espaços e recursos necessários. Investimentos em infraestrutura esportiva, programas de educação física nas escolas e apoio a atletas de alto rendimento são medidas importantes para a promoção da saúde e inclusão por meio do esporte.

### 3.7. Enfatizando a importância de políticas públicas e investimentos no esporte:

Em conclusão, a saúde no Brasil tem enfrentado desafios, mas os esportes têm desempenhado um papel crucial na melhoria da qualidade de vida da população. Seja por meio da prática esportiva regular em geral ou dos esportes paraolímpicos para pessoas com deficiência, os benefícios são inegáveis.

É essencial que a sociedade, o governo e as instituições continuem trabalhando juntos para promover a saúde, a inclusão e a igualdade por meio do esporte.

### 3.8. Relação do esporte com a tecnologia:

A relação entre esporte e tecnologia tem se mostrado cada vez mais estreita, trazendo benefícios significativos tanto para os atletas de alto rendimento quanto para a população em geral. No Brasil, essa conexão tem se fortalecido ao longo dos anos, proporcionando avanços notáveis na maneira como o esporte é praticado, monitorado e desfrutado.

Como mostrado no artigo da Redação de São Paulo (2021), “O avanço tecnológico está presente em nossas vidas há décadas e vem cada vez mais contribuindo para muitos aspectos. Isso tanto para pessoas, empresas quanto profissionais de todos os nichos e no futebol não é diferente.

A tecnologia está cada vez mais auxiliando atletas e clubes, de forma a melhorar o desempenho das funções e até de jogadas”.

### 3.9. Contribuições da tecnologia para o esporte:

Uma das principais contribuições da tecnologia no esporte brasileiro está relacionada ao desempenho dos atletas. Hoje em dia, é comum vermos equipamentos e dispositivos de alta tecnologia sendo utilizados para aprimorar o treinamento e a análise dos movimentos dos esportistas. Os sensores de desempenho, por exemplo, podem fornecer dados precisos sobre a velocidade, aceleração e resistência dos atletas, permitindo um monitoramento minucioso de seu progresso e ajudando na identificação de pontos a serem aperfeiçoados.

Segundo GHORAYEB (2013), “A ciência progrediu de modo muito interessante, vejam só: no futebol de 30 anos atrás, por exemplo, um jogador percorria cinco a seis quilômetros por partida, atualmente chega ao dobro! Quando um Rivelino ou Gerson lançavam uma bola, quem a recebia tinha tempo de “matar a bola” e sair jogando. Hoje após um lançamento onde a bola vai cair, chegam dois a três atletas para dividir a jogada com maior vigor possível. Raros são os atletas de esportes de contato ou não, que ainda não sofreram lesões nos tornozelos, joelhos, punhos, ombros”.



Figura 2 – Robô interligado ao futebol, matéria do site FunFute

### 3.10. Qual o grande papel da tecnologia no esporte:

Além disso, a tecnologia tem desempenhado um papel crucial na otimização do condicionamento físico e no gerenciamento de lesões. Aplicativos e dispositivos vestíveis, como smartwatches e pulseiras inteligentes, auxiliam os atletas na monitoração dos batimentos cardíacos, na contagem de calorias e na análise do sono, possibilitando um melhor controle sobre a saúde e o bem-estar.

Segundo COSTA (2016), “A prótese funciona como se fosse uma nova peça do quebra-cabeça, que é encaixada na periferia, mas que é reconhecida pelo sistema nervoso central como um novo membro e com um mecanismo de readaptação. A prótese funciona como um substituto do membro. E, como substituto do membro, ela continua enviando informações e continua estimulando seu cérebro”

### 3.11. Esporte para PCD's e a tecnologia:

Outro aspecto relevante é a inclusão de pessoas com deficiência no esporte por meio da tecnologia. No Brasil, avanços notáveis foram alcançados nesse sentido, permitindo que mais pessoas com diferentes tipos de deficiência possam ingressar e desfrutar dos benefícios do esporte. Tecnologias como as próteses esportivas de alta performance, cadeiras de rodas adaptadas e sistemas de comunicação para atletas com deficiência visual têm contribuído para a integração e o desenvolvimento de habilidades esportivas.

Como citado no artigo de MARQUES et al (2014), “O esporte paraolímpico encontra-se em processo de afirmação social e econômica e tem na mídia a principal ferramenta de divulgação de seus ideais e produtos. Baseado em conceitos da teoria dos campos de Pierre Bourdieu, o objetivo deste trabalho foi investigar o ponto de vista de atletas brasileiros sobre conteúdos, meios e abrangência da divulgação midiática sobre o esporte paraolímpico, de modo a propor reflexões sobre suas expectativas e percepções. A partir de entrevistas semiestruturadas com 23 atletas paraolímpicos brasileiros e análise de discurso baseada no método Discurso do Sujeito Coletivo, tem-se como principais resultados: a divulgação paraolímpica é pequena, porém está em crescimento; os atletas dividem sua preferência entre a divulgação de feitos esportivos e a ideia de superação da deficiência”.

“O esporte paraolímpico teve sua origem em finalidades terapêuticas e recreativas, porém, no século XXI, apresenta características próprias do alto rendimento”.  
(BAILEY, 2008)

### 3.12. Como a tecnologia auxilia no esporte:

A tecnologia também tem um papel importante na disseminação e na democratização do esporte. A transmissão de eventos esportivos pela internet, por exemplo, possibilita que pessoas de todas as regiões do país tenham acesso a competições, mesmo aquelas que não são amplamente cobertas pela mídia tradicional. Além disso, as redes sociais e os aplicativos móveis têm se tornado plataformas populares para o compartilhamento de experiências esportivas, promovendo a interação entre os praticantes e incentivando a prática de atividades físicas.

Em suma, a relação entre esporte e tecnologia no Brasil tem proporcionado avanços significativos que beneficiam tanto os atletas de alto rendimento quanto as pessoas com deficiência e os entusiastas do esporte em geral. A tecnologia se tornou uma aliada essencial na busca pelo aprimoramento do desempenho atlético, por meio de dispositivos de alta tecnologia e sensores de desempenho que oferecem dados precisos e valiosos para o monitoramento e aprimoramento do treinamento esportivo. Além disso, a tecnologia tem promovido a inclusão de pessoas com deficiência, por meio de equipamentos adaptados e avançados, permitindo que mais indivíduos tenham acesso ao esporte e desfrutem de seus benefícios físicos e sociais. A disseminação do esporte também é impulsionada pela tecnologia, que amplia o acesso a competições e eventos por meio de transmissões online, além de proporcionar plataformas interativas nas redes sociais e aplicativos móveis para compartilhamento de experiências esportivas. Com essas contribuições, a tecnologia continua a desempenhar um papel fundamental na evolução do esporte no Brasil, impulsionando o desempenho, a inclusão e o engajamento da comunidade esportiva.

### 3.13. O que são esportes paraolímpicos:

Os esportes paraolímpicos representam uma parte importante e inspiradora do mundo esportivo, onde atletas com deficiência demonstram habilidade, determinação e resiliência extraordinárias. Essas competições fornecem uma plataforma inclusiva para diferentes tipos de deficiência mostrarem seus talentos atléticos e competirem em nível internacional.

### 3.14. Quais são eles:

Esses esportes cobrem uma ampla gama de disciplinas, cada uma projetada para atender às necessidades específicas de atletas com deficiência. Entre os principais esportes, atletismo, natação, ciclismo, basquete em cadeira de rodas, tênis em cadeira de rodas, tênis de mesa, críquet, Rugby em cadeira de rodas, esqui paraolímpico, levantamento de peso, etc.



Figura 4 - Minas Quad é campeão do Brasileiro de Rugby em Cadeira de Rodas

### 3.15. Quem pratica tais esportes:

Atletas paraolímpicos são indivíduos extraordinários que enfrentaram desafios e superaram obstáculos. Todo atleta tem uma deficiência específica, como amputação, paraplegia, tetraplegia, cegueira ou paralisia cerebral. No entanto, essas limitações não os impediram de buscar a excelência no esporte. Eles treinam duro, aprimoram suas habilidades com muita concentração, competem com paixão e mostram determinação e força de vontade para superar qualquer obstáculo.

### 3.16. Quais competições participam:

Os atletas competem em diferentes níveis. No âmbito nacional, existem competições regionais e nacionais que impulsionam o desenvolvimento do movimento paraolímpico no país. Internacionalmente, os Jogos Paraolímpicos são o principal evento, realizados a cada quatro anos, logo após os Jogos Olímpicos. Os atletas têm a oportunidade de representar seu país, competir em um cenário global e inspirar milhões em todo o mundo.

### 3.17. Atletas brasileiros paraolímpicos:

No Brasil temos uma longa história de atletas paraolímpicos de destaque. Daniel Dias é um nadador campeão com mais de 20 medalhas paraolímpicas; André Brasil também é nadador e medalhista recordista; a medalha de ouro de Alan Fonteles nos Jogos Paraolímpicos de Londres 2012 são apenas alguns exemplos da genialidade paraolímpica do Brasil. Esses atletas são verdadeiros exemplos de inspiração, mostrando ao mundo que as limitações físicas não definem o potencial humano.



Figura 3 – Atleta Daniel Dias



### 3.18. O que são e quem comanda o Comitê paraolímpico brasileiro:

O Comitê Paraolímpico Brasileiro (CPB) tem papel fundamental no desenvolvimento e apoio aos atletas paraolímpicos brasileiros. Como órgão responsável pela organização e promoção do movimento paraolímpico no país, o CPB tem o compromisso de garantir que os atletas recebam treinamento adequado, suporte técnico, equipamentos profissionais e oportunidades para competir. Além disso, o CPB é responsável pela seleção e preparação da equipe brasileira para os Jogos Paraolímpicos, representando o país.

### 3.19. O Significado e a Diversidade das Pessoas com Deficiência:

As Pessoas com Deficiência (PCDs) representam uma parcela significativa da população mundial. O termo "Pessoas com Deficiência" refere-se a indivíduos que possuem limitações físicas, sensoriais, intelectuais ou mentais, que podem afetar sua participação plena na sociedade. No entanto, é fundamental reconhecer a diversidade dentro desse grupo, pois cada pessoa possui habilidades únicas e contribuições valiosas para a comunidade.

### 3.20. A Classificação Adequada das Pessoas com Deficiência:

Classificar as PCDs de maneira adequada é um aspecto essencial para promover a inclusão e garantir a igualdade de oportunidades. É importante adotar uma perspectiva centrada na pessoa, que valorize suas habilidades e necessidades individuais, em vez de rotulá-las com base em suas limitações. O reconhecimento da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência da ONU enfatiza a importância de uma abordagem baseada nos direitos humanos e na inclusão social.

### 3.21. A Realidade dos Surdos: Uma Experiência Sensorial Única

Os surdos constituem uma parte importante da comunidade de PCDs. A surdez é uma deficiência sensorial que afeta a audição, mas não define a capacidade intelectual ou as habilidades de comunicação de um indivíduo. Por meio da língua de sinais e tecnologias assistivas, os surdos encontram maneiras criativas de se comunicar e se envolver plenamente com o mundo ao seu redor.

Como bem disse KELLER (1880-1968) "A cegueira separa as pessoas das coisas; a surdez separa as pessoas das pessoas."

### 3.22. O Desafio dos Cegos: Uma Visão Além dos Olhos:

Os cegos, por sua vez, enfrentam desafios relacionados à visão, mas sua deficiência visual não limita suas capacidades e realizações. Através de técnicas de orientação e mobilidade, o uso de bengalas e avanços em tecnologias assistivas, os cegos conseguem se adaptar e prosperar em suas atividades diárias.

Segundo BRAI LLE (1809-1852), inventor do sistema de escrita tátil para cegos: "A cegueira não é uma desvantagem. É uma característica que a torna diferente".

Portanto, é crucial reconhecer a diversidade e o valor das Pessoas com Deficiência, promovendo uma classificação adequada que respeite suas individualidades. Ao compreender as experiências dos surdos e cegos, percebemos a importância de enxergar além das limitações físicas e valorizar suas habilidades, capacidades e contribuições para a sociedade. Como sociedade, devemos trabalhar em conjunto para promover a inclusão, a igualdade de oportunidades e o respeito pelos direitos de todas as PCDs.

---

<sup>1</sup>Gráfico de saúde no brasil informando a opinião pessoal da população sobre como está a saúde no brasil

<sup>2</sup>Imagem informativa relacionando um robô (tecnologia) ao futebol (esporte)

<sup>3</sup>Time de Minas de Rugby para paraplégicos

<sup>4</sup>Atleta Daniel Dias da natação, não tem um dos braços e é um dos grandes atletas paraolímpicos brasileiros

<sup>5</sup>Goalball, esporte adaptado para pessoas cegas, objetivo do jogo é arremessar uma bola com as mãos de modo a que a bola entre na baliza do adversário.

<sup>6</sup>Smartwatches, um relógio inteligente é um relógio de pulso computadorizado com funcionalidades que vão além de mostrar as horas, e é com frequência comparado aos assistentes digitais pessoais.

#### 4. Objetivos e metas

Aumentar e auxiliar na acessibilidade e inclusão de pessoas com deficiência auditiva no ramo “amador” do esporte, como academias, centros esportivos e escolinhas de esporte. Dentro de nossos objetivos estão: Localizar academias inclusivas próximas a residências, apresentar grandes atletas importantes para a história do esporte paraolímpico e dar início a vida de atleta de pessoas com deficiência que não tem o apoio necessário para isso.

## 5. Metodologia

### 5.1. Ferramentas utilizadas para a construção do site:

Figma – Ferramenta de construção de telas.

Firebase – Ferramenta de para o desenvolvimento dos bancos e análise de dados.

Visual Studio Code –Ferramenta de desenvolvimento e programação do Site

### 5.2. Linguagem de Programação:

CSS –Linguagem de programação de estilização.

HTML –Linguagem de programação.

JavaScript –Linguagem de programação de Back-End.

SQL -Linguagem de formação de banco de dados.

### 5.3. Sites e aplicativos para complementação e identidade visual dos Software:

TailorBrands –Site para criação de logos.

Rimini –App para melhor resolução de imagens.

Canva –Site para formação e montagem de imagens e slides.

## 6. Pesquisa de campo feita na Etec de Hortolândia, contando com a participação de 103 estudantes e alguns professores:

### RESULTADO FORMS DA PESQUISA DE CAMPO:

1. Você conhece ou é uma pessoa com algum tipo de deficiência visual ou auditiva?

[Mais Detalhes](#)

[Insights](#)

- Sim, possuo algum dos tipos de... 2
- Não, não possuo alguma destas... 41
- Não, não possuo, porém conhe... 52
- Sim, possuo e conheço pessoas ... 8



Gráfico 1: Gráfico com pergunta sobre o conhecimento ou se é uma pessoa com algum tipo de deficiência.

2. Se você é portador de algum tipo de deficiência visual ou auditiva, sente falta da inclusão nos meios esportivos? Como academias, escolinhas de futebol, centros de treinamento e etc.

[Mais Detalhes](#)

- Sim, sinto falta, acredito que há ... 36
- Não, acredito que já existe o ne... 9



Gráfico 2: Grafico sobre o questionamento de falta de inclusão no esporte.

3. Caso você não tenha algumas das deficiências, como você classifica (0 a 10) a inclusão no nosso país, tendo em vista os meios "casuais" dos esportes, como academias, escolinhas de futebol e centro de treinamentos. (desconsidere a prática profissional de esportes para portadores de deficiências).

[Mais Detalhes](#)

[Insights](#)

- 0 - 1, não há qualquer tipo de in... 4
- 2 - 3, estamos bem atrasados e... 44
- 4 - 5, no Brasil é possível ver o c... 34
- 6 - 7 - 8, o Brasil é um país alta... 7
- 9 - 10, no nosso país atingimos ... 0



Gráfico 3: Grafico sobre a classificação sobre sua opinião pessoal na qual informa o índice de inclusão esportiva.

4. Você divulgaria a criação de um aplicativo para auxiliar pessoas com deficiência auditiva ou visual, para que o aplicativo chegasse nestas pessoas fazendo com que elas pudessem ter em seus celulares algo para que possam utiliza-lo para localizar academias, centros esportivos e entre outros meios relacionados ao esporte?

[Mais Detalhes](#)



Gráfico 4: Gráfico informativo sobre a taxa de pessoas que divulgariam o projeto.

5. Quais destes tópicos você acha necessário para estar dentro do aplicativo?

[Mais Detalhes](#)

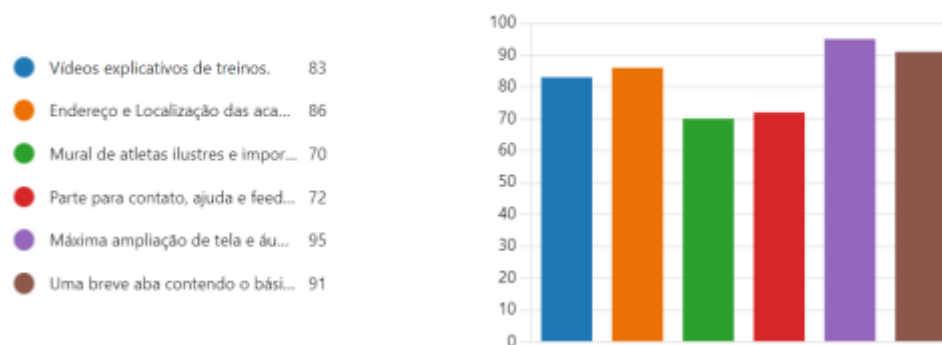


Gráfico 5: Gráfico que apresenta o que o público acha necessário ter presente no projeto.

## 7. Entrevista com os especialistas:

### **Entrevista com os intérpretes de libras Aimee Campachi e Carlos Silvério:**

**1- Como profissionais da área o que vocês acham necessário ter em nosso aplicativo?**

**Resposta (Foi a mesma resposta de ambos):** “Achamos necessário a aplicação de algum meio em que o site tenha a transcrição em libras, utilizando algum aplicativo, API ou vídeo, principalmente o vídeo”

**2- O que vocês indicariam de app para isto?**

**Resposta (Carlos):** “Eu indicaria um aplicativo chamado Hand Talk, que é uma plataforma que traduz simultaneamente conteúdos em português para a língua brasileira de sinais, auxiliaria bastante na tradução do site.”

**3- Como vocês acham que as academias deveriam cadastrar os aparelhos e/ou as pessoas que tenham relação com a inclusão dentro de seu estabelecimento:**

**Resposta (Ambos):** “O dono da academia deve ter certeza de que seus aparelhos estão devidamente inclusivos, para que na hora que a pessoa surda entrar em seu estabelecimento, não ter uma quebra de expectativa mediante os equipamentos, e deverá informar qual o nível de aprendizagem do funcionário/profissional quando se fala sobre ser intérprete.”

**4- O que acham da API da Unity, utilizada para transcrição em libras do site do gov?**

**Resposta (Aimee):** “Eu particularmente não gosto muito de transcrição por meios tecnológicos, pois a libras trabalha muito com as expressões faciais para se ter certeza daquilo que está dizendo e não ocorrer mudanças no sentido das frases, ou seja, um robô controlado por uma máquina não teria as mesmas expressões faciais de um ser humano, dificultando a compreensão”

**5- O que seria mais necessário estar presente no vídeo de transcrição?**

**Resposta (Aimee):** “Para que a pessoa surda entenda o que seu site propõe, deverá ter vídeos explicando as principais partes do site, como a tela inicial, como fazer o login, como poder navegar no site para se localizar e conseguir localizar a academia”



## 8. Principais resultados e produtos esperados no prazo de execução do projeto, incluindo contribuições científicas e/ou tecnológicas da proposta

### 8.1. Descrição do produto/software:

O Inclusive Gym é uma plataforma de software desenvolvido para websites e computadores, que visa promover a inclusão de pessoas com deficiência auditiva no mundo do esporte. Este produto abrange uma série de recursos e funcionalidades projetados para tornar o esporte mais acessível e envolvente para esse público-alvo específico.

Os usuários podem criar perfis personalizados. A segurança é uma prioridade, com medidas como um seguro armazenamento de dados projetado e criado por sites com alto índice de utilizações mundiais, como o SQL.

A documentação completa, suporte técnico e atualizações regulares são oferecidos aos usuários. Parcerias estratégicas visam garantir financiamento sustentável, enquanto a conformidade com regulamentos de acessibilidade é rigorosamente seguida, assim como o formulário de perguntas para saber o que há de inclusivo nos estabelecimentos esportivos. Avaliações de usabilidade com pessoas com deficiência auditiva garantem que o produto atenda às suas necessidades.

O Inclusive Gym representa um esforço tecnológico notável na busca pela igualdade de oportunidades no esporte, capacitando aqueles com deficiência auditiva a participar plenamente e desfrutar de uma experiência esportiva inclusiva.

### 8.2. Linguagem/ ferramentas/ componentes do protótipo:

Linguagens utilizadas para o desenvolvimento do Inclusive Gym:

Figma

Firebase

Visual Studio Code

CSS

HTML

SQL

### 8.3. Características técnicas

#### 8.3.1. Plataforma:

**Dispositivos:** O software deve ser desenvolvido para ser acessado em diversas plataformas, incluindo desktop (Windows) e navegadores web (compatibilidade com diferentes navegadores).

**Acessibilidade:** O software deve ser totalmente acessível e compatível com leitores de tela e dispositivos de entrada alternativos para atender às necessidades das pessoas com deficiência visual.

#### 8.3.2. Recursos Principais:

**Tradução de Texto para Libras:** Integração de tradução de texto para Língua Brasileira de Sinais (Libras) para atender aos usuários com deficiência auditiva.

#### **Documentação:**

Preparação de documentação completa para desenvolvedores, administradores e usuários finais, incluindo manuais de uso e guias de acessibilidade.

#### **Marketing e Divulgação:**

Desenvolvimento de estratégias de marketing e divulgação (criação do Instagram @inclusive.gym) para promover o software e atrair usuários e apoiadores.

#### **Parcerias:**

Contar com academias e atletas para promover o projeto e estarem presentes no Site.

## 9. Benefícios do Produto:

**Acessibilidade e Inclusão:** O site promove a inclusão de pessoas com deficiência ao facilitar o acesso a informações sobre locais e oportunidades esportivas acessíveis a eles. Isso contribui para uma sociedade mais inclusiva.

**Visibilidade e Consciência:** O site pode aumentar a visibilidade das iniciativas inclusivas e conscientizar a comunidade sobre a importância da acessibilidade no esporte.

**Facilidade de Localização:** Ajuda as pessoas com deficiência a encontrar facilmente locais e instalações esportivas adaptadas às suas necessidades, economizando tempo e esforço na pesquisa.

**Informações Detalhadas:** Fornecer informações detalhadas sobre as instalações, como tipos de esportes praticados, horários de funcionamento e recursos de acessibilidade, ajuda os usuários a fazerem escolhas informadas.

**Promoção da Saúde e Bem-Estar:** Estimula a participação ativa em atividades esportivas, promovendo a saúde, o bem-estar físico e mental das pessoas com deficiência.

**Empoderamento:** Capacita as pessoas com deficiência, permitindo que elas tomem decisões sobre sua participação no esporte e tenham mais controle sobre sua própria vida.

**Incentivo à Prática Esportiva:** O site pode servir como uma plataforma para promover eventos esportivos inclusivos, competições e programas de treinamento adaptados.

**Educação e Conscientização:** Além de fornecer informações práticas, o site pode oferecer recursos educacionais sobre esportes adaptados e a importância da inclusão.

**Apoio a Profissionais:** Pode ser uma fonte de recursos para treinadores, professores, terapeutas e outros profissionais que trabalham com pessoas com deficiência no esporte.

**Coleta de Dados:** Através do site, é possível coletar dados sobre a demanda por instalações esportivas acessíveis, o que pode ajudar as autoridades a tomar decisões informadas para melhorar a infraestrutura.

**Potencial de Parcerias:** Pode abrir oportunidades para parcerias com organizações esportivas, governamentais e sem fins lucrativos interessadas na promoção da inclusão.

**Desenvolvimento de Habilidades:** Oferece oportunidades de aprendizado e desenvolvimento de habilidades para os criadores do site, como programação, design acessível e gestão de projetos.

## 10. Funcionalidades do Software:

### **Cadastro Pessoal:**

Esta funcionalidade permite que pessoas com deficiência criem um perfil pessoal no site.

Os usuários podem fornecer informações sobre suas deficiências, interesses esportivos, nível de experiência e preferências de localização.

O cadastro pessoal é a base para personalizar a experiência do usuário, fornecendo recomendações relevantes de academias e centros esportivos inclusivos.

### **Cadastro da Própria Academia:**

Academias e centros esportivos interessados em promover a inclusão podem criar um perfil específico no site.

Os estabelecimentos podem fornecer detalhes sobre suas instalações, equipamentos acessíveis, programas de inclusão e horários de funcionamento.

Esse cadastro permite que as academias sejam facilmente localizadas por pessoas com deficiência em busca de locais inclusivos para praticar esportes.

### **Academias Parceiras:**

Esta seção destaca as academias e centros esportivos que são parceiros do site e estão comprometidos com a inclusão.

Os usuários podem encontrar informações detalhadas sobre essas academias, incluindo serviços especiais, depoimentos de outros usuários e ofertas exclusivas.

Isso ajuda a construir uma comunidade de academias inclusivas e permite que os usuários encontrem opções confiáveis.

### **Sobre Nós:**

A página "Sobre Nós" fornece informações sobre a missão e os objetivos do site.

Os visitantes podem conhecer a equipe por trás do projeto e entender melhor o propósito da plataforma.

Isso cria transparência e confiança entre os usuários e os administradores do site.

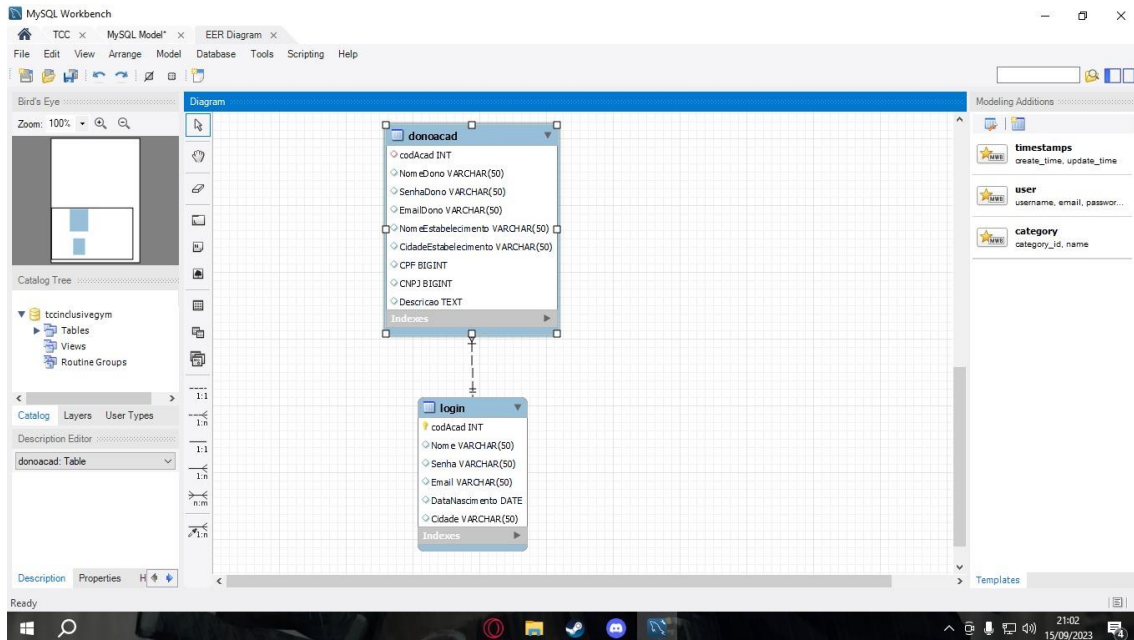


Imagem 13: O DER (Diagrama Entidade-Relacionamento) é utilizado para representar em forma gráfica o que foi descrito no MER (Modelo Entidade Relacionamento).

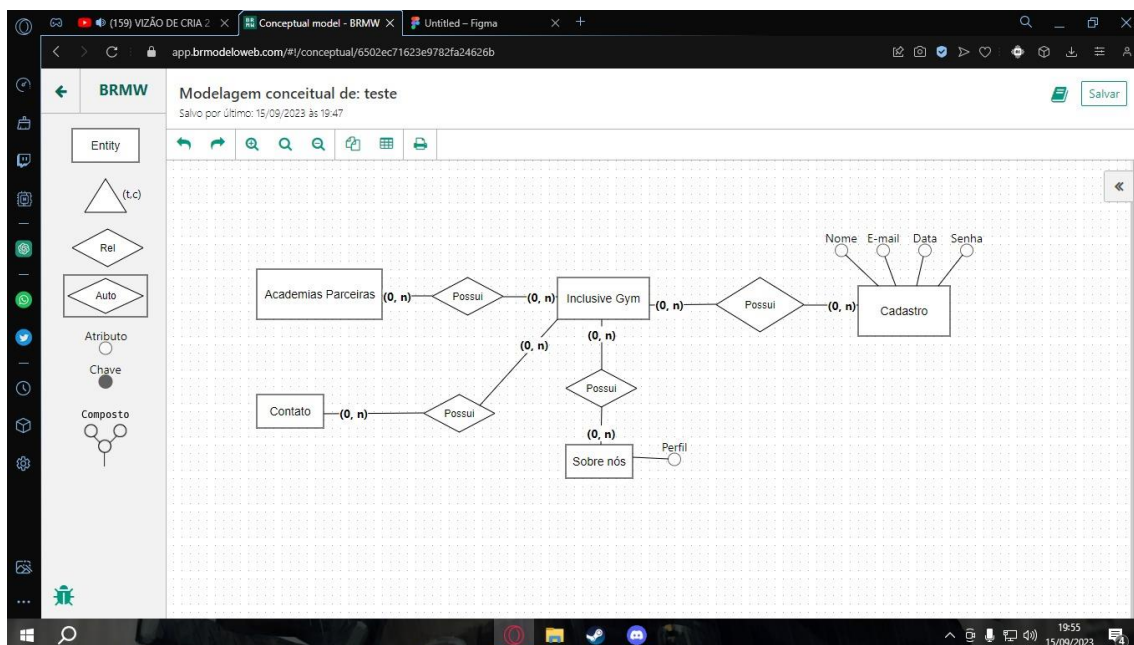


Imagem 14: O MER (Modelo Entidade Relacionamento) é utilizado para descrever os objetos do mundo real através de entidades, com suas propriedades que são os atributos e os seus relacionamentos.

## Dicionário de Dados

Tabela Cadastro de usuário

| Nome do campo          | Tipo   | Tamanho | Primary Key | Descrição                       |
|------------------------|--------|---------|-------------|---------------------------------|
| nome_usuario           | Texto  | 45      | Sim         | Nome do usuário                 |
| email_usuario          | Texto  | 45      |             | Email do usuário                |
| datanasc_usuario       | Número | 15      |             | Data de nascimento usuário      |
| senha_usuario          | Texto  | 15      |             | Senha do usuário                |
| confirmarsenha_usuario | Texto  | 15      |             | Confirmação da senha do usuário |

Tabela Cadastro de estabelecimento

| Nome do campo       | Tipo   | Tamanho | Primary Key | Descrição                        |
|---------------------|--------|---------|-------------|----------------------------------|
| nome_usuario        | Texto  | 45      | Sim         | Nome do usuário                  |
| email_acad          | Texto  | 45      |             | Email da academia                |
| senha_acad          | Texto  | 15      |             | Senha da academia                |
| confirmarsenha_acad | Texto  | 15      |             | Confirmação da senha da academia |
| nomeAcad_acad       | Texto  | 30      |             | Nome da academia                 |
| endereco_acad       | Texto  | 50      |             | Endereço da academia             |
| cpf_acad            | Número | 11      |             | CPF do dono da academia          |
| cnpj_acad           | Número | 14      |             | CNPJ da academia                 |
| descricao_acad      | Texto  | 200     |             | Descrição da academia            |

## 11. Manual do sistema

Segue abaixo as telas do sistema web de software, que introduzirão o usuário ao nosso site.



Imagem 6 – Tela inicial, tela principal do site, utilizada para a introdução e informações básicas do software.



Imagem 7 – Tela de academias parceiras, onde a ideia principal do projeto acontece, utilizada para filtrar e encontrar academias na cidade do usuário.



Imagem 8 – Sobre Nós, onde informações mais relevantes sobre os criadores do projeto são encontradas, como suas funções e responsabilidades.



Imagem 9 – Tela de descrição de academias parceiras, quando clicar no “SAIBA MAIS” na tela de academias parceiras, será redirecionado para esta tela onde encontrara informações mais pertinentes.



Imagem 10 – Tela de cadastro de usuários, tela na qual é realizado o cadastro de conta de usuário, preenchendo os campos devidos.

Imagem 11 – Tela de Contato, onde o usuário pode contatar os desenvolvedores com suas dúvidas e onde as academias podem realizar o contato para se cadastrar em nosso software

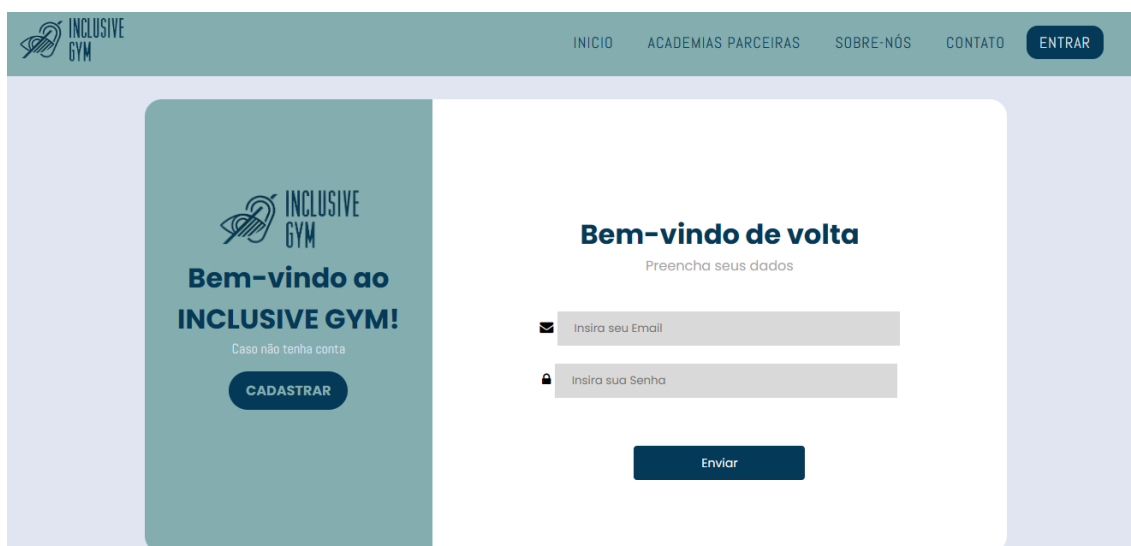


Imagem 12 – Tela de Login, após realizar o contato, deveria ser feito um login nesta tela.

## 12. Análise de custo

| Linguagens/<br>ferramentas<br>utilizadas. | Valor por<br>hora<br>programada. | Quantidade<br>de horas<br>(casa) | Quantidade<br>de horas<br>(TCC/PW) | Total do<br>Software. |
|---|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| HTML                                      | R\$ 18,46                        | 26 horas                         | 28 horas                           | R\$ 996,84            |
| CSS                                       | R\$ 21,33                        | 89 horas                         | 97 horas                           | R\$ 3967,38           |
| JAVASCRIPT                                | R\$ 23,85                        | 17 horas                         | 16 horas                           | R\$ 787,05            |
| PHP                                       | R\$ 18,46                        | 11 horas                         | 9 horas                            | R\$ 369,20            |
| TOTAL DO PROJETO:                         |                                  |                                  |                                    | R\$ 6.120,47          |



## 14. Considerações finais ou conclusão

Em relação a falta de inclusão no esporte, na qual não mostra oportuno as chances reais em que pessoas com deficiência auditivas tem em meios esportivos, torna-se possível a localização e entendimento de práticas esportivas ao adentrar no site.

Todos nossos objetivos foram obtidos com extremo sucesso, conseguimos saciar a ideia principal de nosso projeto, aplicamos os devidos testes nas aulas de “Qualidade e teste de software”, possibilitando assim dar como encerrado o projeto inicial, no qual decidiremos ainda se seguiremos a frente como uma Start-Up ou Micro-empresa.

Visto nas pesquisas feitas no meio do ano, conclui-se que por mais que não haja tantas pessoas com algum tipo de deficiência na nossa sociedade, a falta de inclusão esportiva é algo nítido na sociedade, acreditamos que nosso software foi muito necessário para dar início a uma mudança nessas estatísticas, dando mais oportunidade e reconhecimento para atletas PCD's.

Após a apresentação final de nosso projeto, podemos concluir que o objetivo foi atingido, tanto nos quesitos de inclusão, quanto nos quesitos de programação, o Inclusive Gym teve bom entendimento e resultados expressivos de quem participou e assistiu à apresentação, o projeto foi bem acolhido e pudemos atingir os resultados que pretendíamos, dito isso, concluímos o projeto como Trabalho de Conclusão de Curso e possivelmente daremos continuidade para uma Start-Up.

## 15. Referências

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Governo Federal, Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil>> Acesso em: 28 mai. 2023.

COMITÊ PARAOLÍMPICO BRASILEIRO, O que é a Classificação Esportiva Paralímpica? , Disponível em: <<https://cpb.org.br/classificacao/classificacao-esportiva/>> Acesso em: 28 mai. 2023.

REDAÇÃO, São Paulo. Como a tecnologia no futebol auxilia atletas e clubes, Gazeta Esportiva, Disponível em: <<https://www.gazetaesportiva.com/institucional/como-a-tecnologia-no-futebol-auxilia-atletas-e-clubes/>> Acesso em: 29 mai. 2023.

G1. Tecnologia transforma deficientes em atletas de alto rendimento. Jornal Nacional. Disponível em: <<https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2016/09/tecnologia-transforma-deficientes-em-atletas-de-alto-rendimento.html>> Acesso em: 29 mai. 2023.

GHORAYEB, Nabil. Desenvolvimento da tecnologia tem influência no rendimento esportivo. GE Globo, Disponível em: <<https://globoesporte.globo.com/atlanta/saude/noticia/2013/07/desenvolvimento-da-tecnologia-influencia-no-desempenho-esportivo.html>> Acesso em: 30 mai. 2023.

JORNAL TERRA, Democratização de transmissões esportivas ajuda modalidades a se conectarem com novos públicos, Disponível em: <<https://www.terra.com.br/esportes/basquete/democratizacao-de-transmissoes-esportivas-ajuda-modalidades-a-se-conectarem-com-novos-publicos,154748033bc6f3bc5e79b8dc00668e857k240lxz.html>> Acesso em: 30 mai. 2023.

COMITÊ BRASILEIRO DE DESPORTOS DE DEFICIENTES VISUAIS, Disponível em: <<https://www.cbdv.org.br/cbdv/institucional>> Acesso em: 30 mai. 2023.

PODER360, 68% acham que saúde está piorando, diz DataPoder360, Disponível em: <<https://www.poder360.com.br/brasil/68-acham-que-saude-esta-piorando-diz-datapoder360/>> Acesso em: 1 jun. 2023.

TALENT, Salário Médio de Programador no Brasil 2023, Disponível em: <<https://br.talent.com/salary>> Acesso em: 09 nov. 2023.