



**BACHAREL EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO  
REALIDADE VIRTUAL**

**MARCELLA COELHO BRITO NUNES  
CRISTIAN YURI MACHOTA  
ERICO HENRIQUE KREUSCH  
HENRIQUE FELICIANO DE AZEVEDO  
LUCAS HENRIQUE WAGNER  
VINICIUS RAFAEL DA SILVEIRA**

**REALIDADE AUMENTADA – APLICATIVO DE ANATOMIA HUMANA**

Professor: DALTON SOLANO DOS REIS

**BLUMENAU/SC  
OUTUBRO/2023**

## **SUMÁRIO**

### **1 INTRODUÇÃO**

### **2 DESENVOLVIMENTO**

#### **2.1 DESCRIÇÃO E TÍTULO**

#### **2.2 DEFINIÇÃO DE HISTÓRIAS DO SISTEMA**

#### **2.3 REQUISITOS FUNCIONAIS**

#### **2.4 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS**

#### **2.5 BACKLOG DO PRODUTO**

#### **2.6 USER HISTORY**

#### **2.7 TIME BOX**

#### **2.8 SPRINT**

#### **2.9 PRIORIDADES**

#### **2.10 MODELAGEM UML**

#### **2.11 FERRAMENTAS UML**

#### **2.12 PROTOTIPAÇÃO (MVP)**

### **3 CONCLUSÃO**

### **REFERÊNCIAS**

## **1. INTRODUÇÃO**

A proposta desse projeto é desenvolver um aplicativo de realidade aumentada voltado para a anatomia humana.

Ele pode ser uma ferramenta valiosa para estudantes de medicina, biologia e áreas afins, pois permite uma experiência de aprendizado imersiva e interativa. Os usuários podem visualizar e explorar modelos tridimensionais dos órgãos em tempo real, o que facilita a compreensão de sua localização, função e relação com outros sistemas do corpo.

Além disso pode ser usado por profissionais da saúde como médicos, enfermeiros e cirurgiões para a visualização dos órgãos em contextos clínicos específicos, auxiliando no planejamento de procedimentos, diagnósticos mais precisos, melhor comunicação com o paciente para explicar de forma mais visual e acessível, aumentando assim a compreensão, envolvimento e tomada de decisão.

Em resumo, esse aplicativo visa desenvolver um papel fundamental na educação, na medicina e na comunicação médica. Ele oferece uma maneira inovadora e eficaz de explorar a anatomia humana, melhorando a aprendizagem, a prática médica e o atendimento ao paciente. À medida que a tecnologia continua a evoluir, podemos esperar que aplicativos como esse desempenhem um papel cada vez mais importante na promoção da saúde e na disseminação do conhecimento médico.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Descrição e título do sistema**

**Nome:** AnatoAR

**Descrição:** Aplicativo de realidade aumentada de órgãos do corpo humano.

### **2.2. Definição**

#### **Gera imagens 3D ao apontar a câmera para o marcador**

Ao apontar a câmera para o órgão, o aplicativo vai gerar uma imagem 3D no celular.

Após gerar uma imagem 3D vai aparecer um texto falando sobre o nome e funcionalidades do órgão.

### **2.3 REQUISITOS FUNCIONAIS**

Segundo Valente(2020) os requisitos funcionais estão relacionados ao que o sistema deve efetivamente fazer. Serve para elencar as funcionalidades do sistema.

[RF-001]	Reconhecer e gerar imagem 3D do fígado
O aplicativo deve reconhecer o marcador fígado e gerar uma imagem 3D do mesmo.	

[RF-002]	Reconhecer e gerar imagem 3D do coração
O aplicativo deve reconhecer o marcador coração e gerar uma imagem 3D do mesmo.	

[RF-003]	Reconhecer e gerar imagem 3D do pulmões
O aplicativo deve reconhecer o marcador pulmão e gerar uma imagem 3D do mesmo.	

[RF-004]	Reconhecer e gerar imagem 3D do estômago
O aplicativo deve reconhecer o marcador estômago e gerar uma imagem 3D do mesmo.	

[RF-005]	Reconhecer e gerar imagem 3D do intestino
O aplicativo deve reconhecer o marcador intestino e gerar uma imagem 3D do mesmo.	

## 2.4 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Os requisitos não funcionais abordam condições de comportamentais do sistema que são implantadas com restrições determinadas (CYSNEIROS,2019). Serve para avaliar o desempenho do sistema.

[RNF-001]	Tempo de resposta para utilização.
Qualquer item após leitura do marcador deve demorar no máximo 5 segundos para ser gerado.	

[RNF-003]	Disponibilidade
O aplicativo ficará disponível 99,99% do tempo, tendo alguma reserva para eventuais atualizações e afins.	

[RNF-004]	Compatibilidade
O sistema será compatível com Android e IOS	

## 2.5 BACKLOG DO PRODUTO

[SP-00]	Criar projeto Unity + Vuforia
---------	-------------------------------

[SP-01]	Criar marcadores 3D dos órgãos
---------	--------------------------------

[SP-02]	Realizar especificação do projeto
---------	-----------------------------------

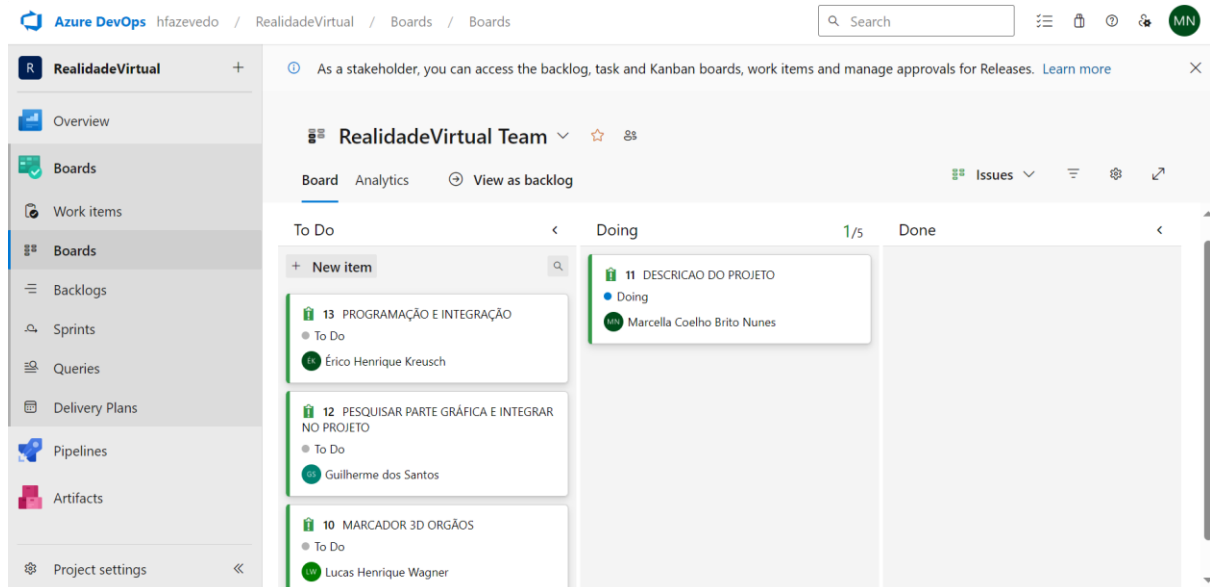
[SP-03]	Criar parte gráfica e animação dos órgãos.
---------	--

## 2.8 SPRINTS

[SP-00]	Criar projeto Unity e Vuforia
Criar e configurar elementos básicos do projeto. Data: 01/10 a 08/10 Responsável: Erico, Cristian, Marcella, Guilherme, Henrique, Lucas e Vinicius	
[SP-01]	Criar marcadores de órgão 3D
Criar os marcadores a partir dos órgãos do boneco de anatomia humana. Data: 04/10 a 11/10 Responsável: Guilherme, Erico e Lucas	
[SP-02]	Realizar especificação do projeto
Criar e descrever todo o projeto Data: 01/10 a 18/10 Responsável: Marcella	
[SP-03]	Criar interface e banco de dados de imagens 3D
Criar interface e banco de dados de imagem 3D Data: 01/10 a 30/10 Responsável: Henrique, Cristian, Guilherme, Marcella	
[SP-04]	Realizar programação e configurações no projeto
Realizar ancoragem e programação necessária no projeto. Data: 01/10 a 30/10 Responsável: Erico, Lucas, Guilherme	
[SP-05]	Testes
Realizar testes em diferentes plataformas Data: 20/10 a 20/11	

Responsável: Cristian, Vinicius, e Henrique

Após realizar todo o levantamento, utilizamos a ferramenta Azure DevOps para criar os Sprints.



## 2.12 PROTOTIPAÇÃO DE TELAS

Um protótipo é um modelo inicial e quando se fala em software, será uma visão inicial do sistema. Ele serve para demonstrar alguns conceitos, avaliar opções de projeto e conhecer o escopo do problema e possíveis soluções. (Ithalmo Moura).

## 3. CONCLUSÃO

O desenvolvimento de um aplicativo de realidade aumentada que reconheça os órgãos do corpo humano representa uma promissora fronteira tecnológica, com impactos significativos na educação, medicina e na interação entre médicos e pacientes. Esse aplicativo oferece uma oportunidade única de tornar o aprendizado da anatomia mais envolvente e eficaz, possibilitando uma compreensão mais profunda da estrutura e função dos órgãos. Portanto, investir nesse campo é uma iniciativa que pode trazer benefícios significativos tanto para profissionais quanto para a sociedade em geral.

## REFERÊNCIAS

CYSNEIROS, L.M.; LEITE, J.C.S.P. **Utilizando Requisitos Não Funcionais para Análise de Modelos Orientados a Dados**. Rio de Janeiro, Brasil.2019. Disponível

em: [http://wer.inf.puc-rio.br/WERpapers/artigos/artigos\\_WER98/cysneiros.pdf](http://wer.inf.puc-rio.br/WERpapers/artigos/artigos_WER98/cysneiros.pdf).  
Acesso em: 19/04/2022.

FOWLER, M. **UML essencial: um breve guia para linguagem padrão**. Porto Alegre: Bookman. 2011. Disponível em: acervo online Fundação Universidade Regional de Blumenau. Acesso em: 19/04/2022.

VALENTE, M. T. **Engenharia de Software Moderna**. Disponível em: <https://engsoftmoderna.info> Acesso em: 19/04/2022.

JUNIOR, E.S. **Diagrama de Caso de Uso**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro. 2020. Disponível em: [http://esj.eti.br/IFTM/Disciplinas/Grau03/APOO/APOO\\_Unidade\\_04\\_DiagramaDeCasoDeUso.pdf](http://esj.eti.br/IFTM/Disciplinas/Grau03/APOO/APOO_Unidade_04_DiagramaDeCasoDeUso.pdf) Acesso em: 19/04/2022.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: Uma abordagem prática**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2018.

MOURA, Ithaló. **Análise e Projeto de Sistemas**. Disponível em: <https://sites.google.com/site/apsifpapgmaulas/processos-de-desenvolvimento-de-software/3-2-modelos-de-processos-prescritivos/3-2-3-prototipacao>. Acesso em: 02/05/2022.