



CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

URIEL DE SOUZA MONTANHA

**CENTRO CULTURAL DR. PEDRO MARINI:
MUSEU VIRTUAL**

**URUGUAIANA
2024**

URIEL DE SOUZA MONTANHA

**CENTRO CULTURAL DR. PEDRO MARINI:
MUSEU VIRTUAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Campus Uruguaiana do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha como requisito parcial para a obtenção do título de Técnico em Informática.

Orientadores:

Leandro Dallanora

Rilton Borges

URUGUAIANA

2024

Montanha, Uriel de Souza .

Centro cultural Dr. Pedro Marini: Museu Virtual/ Uriel de Souza
Montanha. — 2024.

[qtd. de folhas] 38.

Trabalho de Conclusão de Curso Técnico – Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, Uruguaiana, 2023.

1. Museu Virtual. 2. História. 3. Tecnologia na história. Centro
cultural Dr. Pedro Marini.

CDD [número da CDD].

URIEL DE SOUZA MONTANHA

**CENTRO CULTURAL DR. PEDRO MARINI:
MUSEU VIRTUAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Campus Uruguaiana do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha como requisito parcial para a obtenção do título de Técnico em Informática.

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em DD/MM/AAAA.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ms. Leandro Dallanora

Prof. Ms. João Pedro da Rosa Ribeiro
Avaliador

Prof. Ms. Eduardo Spies
Avaliador

Prof. Dr. Anderson Rocha
Avaliador

Dedico este trabalho a minha família por todo o esforço e incentivo que me deram para prosseguir a concluir meus estudos.

Dedico também este trabalho a Yeshua Hamashiach, que é a minha fortaleza, e o meu maior amigo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família por todo o incentivo e encorajamento para a conclusão deste trabalho. Agradeço ao meu orientador Leandro Dallanora, e ao coorientador Rilton Borges, que me ajudaram e incentivaram este trabalho. Agradeço também a todos os professores por todos os esforços para a finalização deste curso, junto ao ensino médio. E agradeço aos meus colegas que apoiaram este trabalho.

“Aquilo que o homem ignora, não existe para ele. Por isso, o universo de cada um se resume ao tamanho do seu saber.”

AUTOR DESCONHECIDO

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso, tem como principal objetivo criar um museu virtual com fotografias e histórias de cada objeto da Casa da Cultura de Uruguaiana - Centro Cultural Dr. Pedro Marini. Neste site os usuários poderão acessar/visitar o museu virtualmente, e ter acesso ao conteúdo interno do museu. Comentários poderão ser feitos pelos usuários, em cada objeto, possibilitando uma interação entre usuários no sistema, gerenciados/administrados por um administrador. Espera-se que este trabalho possa promover um maior interesse pela história, principalmente pela cultura gaúcha, e conseqüentemente pela cultura brasileira.

Palavras-chave: museu virtual; acesso à cultura; informática aplicada.

ABSTRACT

This course conclusion work's main objective is to create a virtual museum with photographs and stories of each object from the Casa da Cultura de Uruguaiana - Centro Cultural Dr. Pedro Marini. On this website, users will be able to access/visit the museum virtually, and have access to the museum's internal content. Comments can be made by users, on each object, enabling interaction between users in the system, managed/administered by an administrator. It is hoped that this work can promote greater interest in history, mainly in Gaucho culture, and consequently in Brazilian culture.

Keywords: Virtual Museum; Access to culture; Applied Informatics.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Diagrama de caso de uso	20
Figura 2 - Modelo lógico do banco de dados	21
Figura 3 - Tela inicial	22
Figura 4 - Visita	22
Figura 5 - Visita	23
Figura 6 - O objeto	24
Figura 7 - O objeto	24
Figura 8 - Comentários junto ao objeto	25
Figura 9 - Login	26
Figura 10 - Cadastro	26
Figura 11 - Recuperar senha	27
Figura 12 - Gerenciamento de objetos	27
Figura 13 - Gerenciamento de objetos	28

LISTA DE TABELAS

Quadro 1 – [UC001] Visualizar objetos	26
Quadro 2 – [UC002] Cadastrar objetos	26
Quadro 3 – [UC003] Editar objeto	27
Quadro 4 – [UC004] Excluir objeto	27
Quadro 5 – [UC005] Visualizar comentário	28
Quadro 6 – [UC006] Cadastrar comentário	28
Quadro 7 – [UC007] Editar comentário	29
Quadro 8 – [UC008] Excluir comentário	29
Quadro 9 – [UC009] Visualizar usuários	30
Quadro 10 – [UC010] Visualizar usuários	30
Quadro 11 – [UC011] Editar usuários	30
Quadro 12 – [UC012] Excluir usuários	31
Quadro 13 – [RF001] Visualizar objeto	31
Quadro 14 – [RF002] Cadastrar objeto	32
Quadro 15 – [RF003] Editar objeto	32
Quadro 16 – [RF004] Excluir objeto	32
Quadro 17 – [RF005] Visualizar comentário	33
Quadro 18 – [RF006] Cadastrar comentário	33
Quadro 19 – [RF007] Editar comentário	33
Quadro 20 – [RF008] Excluir comentário	33
Quadro 21 – [RF009] Visualizar usuários	34
Quadro 22 – [RF010] Cadastrar usuários	34
Quadro 23 – [RF011] Editar usuários	34
Quadro 24 – [RF012] Excluir usuários	35

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

HTML	Linguagem de Marcação de Hipertexto
PHP	Pré-Processador de Hipertexto
CSS	Folha de Estilo em Cascatas
MySQL	Michael Wildenius Linguagem de consulta estruturada
CRUD	Cadastrar Visualizar Alterar Deletar

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Objetivos	16
1.1.1 Objetivo Geral	16
1.1.2 Objetivos Específicos	16
1.2 Metodologia	16
2 DESENVOLVIMENTO	17
2.1 Revisão bibliográfica	17
2.2 Sistemas semelhantes	18
2.3 Ilustrações e quadros	19
2.4 Documentação caso de uso	26
2.5 Requisitos funcionais	32
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS	37

1 INTRODUÇÃO

A palavra “museu” se origina do grego antigo “Mouseion”, que na mitologia grega, é o templo das nove musas (MUSEU DE CIÊNCIAS DA TERRA - ALEXIS DOROFEEF, 2022), filhas de Zeus e Mnemosine, a deusa da memória. Uma delas se chama Clio, a musa da história. Este templo, segundo a mitologia, era um lugar utilizado para o ócio, contemplação, estudos, criatividade artística e eloquência. Com a chegada da Idade Média no século V, essa palavra não fazia mais sentido. O ato de guardar artefatos e estudos continuou sendo praticado pela Igreja Católica, porém agora com restrição de pessoas (MARSOLA, 2023). Poucos podiam ter acesso ao que era guardado, ainda mais se contarmos com o fato de que muitos documentos e artefatos foram queimados naquela época.

Foi durante a Revolução Francesa, em 1789, que nós construímos a ideia que temos hoje sobre museus. No século XVIII, em 1793, foi criado o museu mais famoso do mundo, o museu de Louvre, em Paris. Desde então, museus começaram a se tornar importantes no decorrer da história (KÜHL, 2007).

Nós sempre pensamos que museus são apenas uma forma de conhecermos o passado, porém, mais do que isso, essas instituições também são uma maneira de conexão entre o passado, o presente e o futuro.

Hoje em uma época onde a tecnologia e a internet se sobressaiam, e museus são transformados em figuras históricas antigas e pouco interessantes, é importante também que museus, que interligam pensamentos e grandes acontecimentos, também sejam lembrados pela era tecnológica. A Revista Portuguesa de Educação aponta que hoje em dia, o acesso e o ensino à história é mais eficaz quando se tem a oportunidade de acessar algum conteúdo de história pela internet (MARIE et al, 2022). Nos levando a perceber que a tecnologia, também pode nos levar a uma maior aproximação da história.

Com algumas pesquisas de campo, feitas no Centro Cultural Dr. Pedro Marini, é perceptível que mesmo com toda a evolução do uso de ferramentas digitais, muitos museus não evoluíram no quesito da tecnologia. Muitas dessas instituições continuam com o gerenciamento de anotações em cadernos, sem nenhum contato com a internet, o que provoca uma maior desorganização dos objetos do museu, e menor visibilidade da instituição no meio tecnológico. Por conta disso, será desenvolvido um sistema com as tecnologias HTML, PHP, CSS, Javascript e MySQL, que facilitarão a visita e a visualização de pessoas/usuários que poderão acessar instituições culturais, em específico a Casa da Cultura de Uruguaiana - Centro Cultural Dr. Pedro Marini, usando o museu virtual. Com fotografias, e histórias de cada objeto, assim, reduzindo/minimizando o desinteresse na história, ao divulgar este acervo na internet, acredita-se que mais pessoas terão interesse em fazer visitas presenciais, tanto por moradores da cidade, como por turistas.

Uruguaiana contém diversos acervos históricos, porém, o Centro Cultural Dr. Pedro Marini, é um dos que estão mais bem situados, principalmente pelo fato de estar no centro da cidade. Construído em 1913, por Domingos Francisco Rouco, foi um quartel-general de 1930 até 1976. Neste período ocorria a revolução de 1930, um golpe de estado aplicado por Getúlio Vargas, presidente/governador do Rio Grande do Sul, aliado a Minas Gerais e à Paraíba.

Estudos apontam que a maioria dos brasileiros não sabiam que em 2022 o Brasil comemorou 200 anos de independência (CONGRESSO EM FOCO, 2022). Com base nestas informações, é notável que, hoje no Brasil, a história, não só do mundo, mas também do próprio país, não é conhecida pelos brasileiros. Por conta disto, o sistema “Museu Virtual da Casa da Cultura - Centro Cultural Dr. Pedro Marini”, pode ajudar a promover maior interesse na instituição, e na história do país, da cidade de Uruguaiana, e conseqüentemente na história do Rio Grande do Sul. Possibilitando o acesso e a visita virtual ao museu Casa da Cultura de Uruguaiana.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho de conclusão de curso é desenvolver um sistema onde será possível visitar a Casa da Cultura de Uruguaiana virtualmente.

1.1.2 Objetivos Específicos

1. Permitir que usuários tenham acesso a fotografias junto a história de cada objeto do museu, cadastrado pelo administrador;
2. Desenvolver o gerenciamento (CRUD) de cada artefato histórico do museu através do administrador;
3. Permitir o CRUD de comentários em cada objeto para usuários e administradores.

1.2 Metodologia

1. Pesquisas de campo

Foi realizada a pesquisa de campo no museu “Centro Cultural Dr. Pedro Marini”. No local, foram entrevistados dois funcionários em dias diferentes. Foram feitas algumas perguntas, como por exemplo, quais atributos cada objeto poderia ter, ou se eles já possuíam algum site, e como poderia ser feito um sistema semelhante a um museu virtual baseado neste órgão público. Através dessas perguntas foi possível conseguir informações sobre o museu, descobrindo que não há como ter nenhum tipo de acesso à instituição, a não ser por meio de visita presencial.

2. Interface

Foi realizada uma interface intuitiva nas linguagens HTML, CSS e Javascript, na qual os usuários podem visualizar fotografias dos objetos do museu, com a história de cada artefato histórico. Cada objeto com sua fotografia e sua história, recebem uma caixa de comentários, na qual usuários do sistema podem comentar e interagir uns com os outros em cada objeto. Também foi desenvolvido uma página inicial, em que usuários poderão conhecer um pouco sobre o museu, cadastrar-se e logar-se no sistema. Podem entrar em outra página através de um botão, que os levará para a exposição dos artefatos históricos.

3. Gerenciamento dos objetos

O administrador terá mais funções que um usuário comum. Um usuário comum pode cadastrar-se, logar-se no sistema e pode visualizar e comentar em cada objeto. Já o administrador tem o poder de cadastrar, visualizar, editar e excluir todas as fotos e as histórias de cada objeto. Assim, gerenciando/administrando cada objeto do museu no site. Esta parte foi desenvolvida com status de usuário, diferenciando um administrador de um usuário comum.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Revisão bibliográfica

Neste momento é amplamente conhecido que a virtualização de museus é muito importante para a maior visibilidade dessas instituições tão importantes para a sociedade, culturalmente e também no meio acadêmico. Sabendo disto, é de grande importância que analisemos outros estudos que tratem dos mesmos assuntos: Museus virtuais, a virtualização de acervos culturais, ou a digitalização de instituições culturais.

Tendo o primeiro museu virtual vindo a ser pensado e discutido na década de 1990, pelo artista plástico Stuart Semple, o VOMA (Virtual Online Museum of Art)

(MAIA, 2020) Rosali Henriques, diz que museus virtuais ainda são um assunto muito recente, tornando este tema, um tema ainda muito complexo para uma plena definição (HENRIQUES; CHAVES, 2020).

São discutidas duas perspectivas de museus virtuais segundo Rosali Henriques. A primeira pode ter como princípio a clara digitalização/virtualização de um espaço físico, onde se mostra o museu, através de imagens, representação 3D, ou vídeos interativos. Já a segunda, se fundamenta em um espaço totalmente virtual, somente com elementos históricos que até mesmo nem existem fisicamente, ou que pegam artefatos de diferentes lugares (HENRIQUES, 2018). Segundo Levy, um elemento muito importante a se destacar no conceito da virtualização dessas instituições culturais, é a interatividade do museu com o visitante, virtualmente. Pois para ele, a interação virtual da instituição com o usuário é extremamente importante para que o visitante possa entender o tempo, historicamente (LEVY, 1999).

Muchacho(2005) apresenta uma visão mais profunda sobre museus virtuais. Vai além de sua função tradicional de armazenar e exibir objetos históricos. Rute Muchacho, diz que museus têm grande potencial de criar vínculos sensoriais entre as pessoas e a história. Fazendo com que esse contato não se limite a uma simples observação, mas fazendo com que este contato envolva o visitante a uma interação que seja reflexiva. Ao proporcionar esse tipo de interação, o museu passa de ser um simples espaço cheio de matéria, e se transforma em um sujeito da vida cultural dos indivíduos. Assim, destacando que museus virtuais, não são apenas um espaço de preservação cultural digitalizada, mas sim um local onde é possível enriquecer e até questionar percepções dos visitantes sobre sua própria história e identidade.

E entrando nesta parte onde museus são significativamente importantes para o melhor entendimento da história, podemos entrar para a importância do museu virtual no meio acadêmico. A sala de aula, segundo Rafaela Cristina e Felipe de Paula (ROCHA; VIEIRA, 2020) tem se transformado de uma cultura de escrita para uma cultura digital. Segundo esses autores essa nova cultura digital, dificulta a relação da história com os alunos e professores. Por isso, como solução para este problema, é proposto pelos autores um aprofundamento nas comunicações digitais para o ensino de história, na sala de aula, e também, fora dela. Assim tendo como uma das principais soluções, museus virtuais ou acervos digitais, que conseguem integrar a história nessa comunicação digital.

2.2 Sistemas semelhantes

Como sistemas que são semelhantes para a colaboração e desenvolvimento de funcionalidades e estética do sistema que está sendo apresentado, foi realizada uma pesquisa na internet para a localização de sites que tenham os mesmos objetivos. Entre eles o MASP - Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand, o Museu Nacional e o acervo digital Pinacoteca.

O MASP é uma grande instituição cultural na América Latina. Fundada em 1947, tendo sua versão virtual em 2020, como parte de uma iniciativa para expandir o acesso à arte durante a pandemia de COVID-19. O site tem como um importante objetivo o livre acesso a instituição, mostrando obras de arte, e fotografias das peças do museu.

O Museu Nacional de São Paulo é uma das instituições mais importantes da cidade. Tem como objetivo preservar e divulgar a história da cidade. Em 2000, o Museu Municipal passou a ocupar um novo espaço, o Edifício Matarazzo, também no centro da cidade, no antigo Palácio da Prefeitura. O museu está vinculado à Secretaria Municipal de Cultura. Também tendo sua digitalização no ano de 2020. Focando em uma representação em 360° do museu.

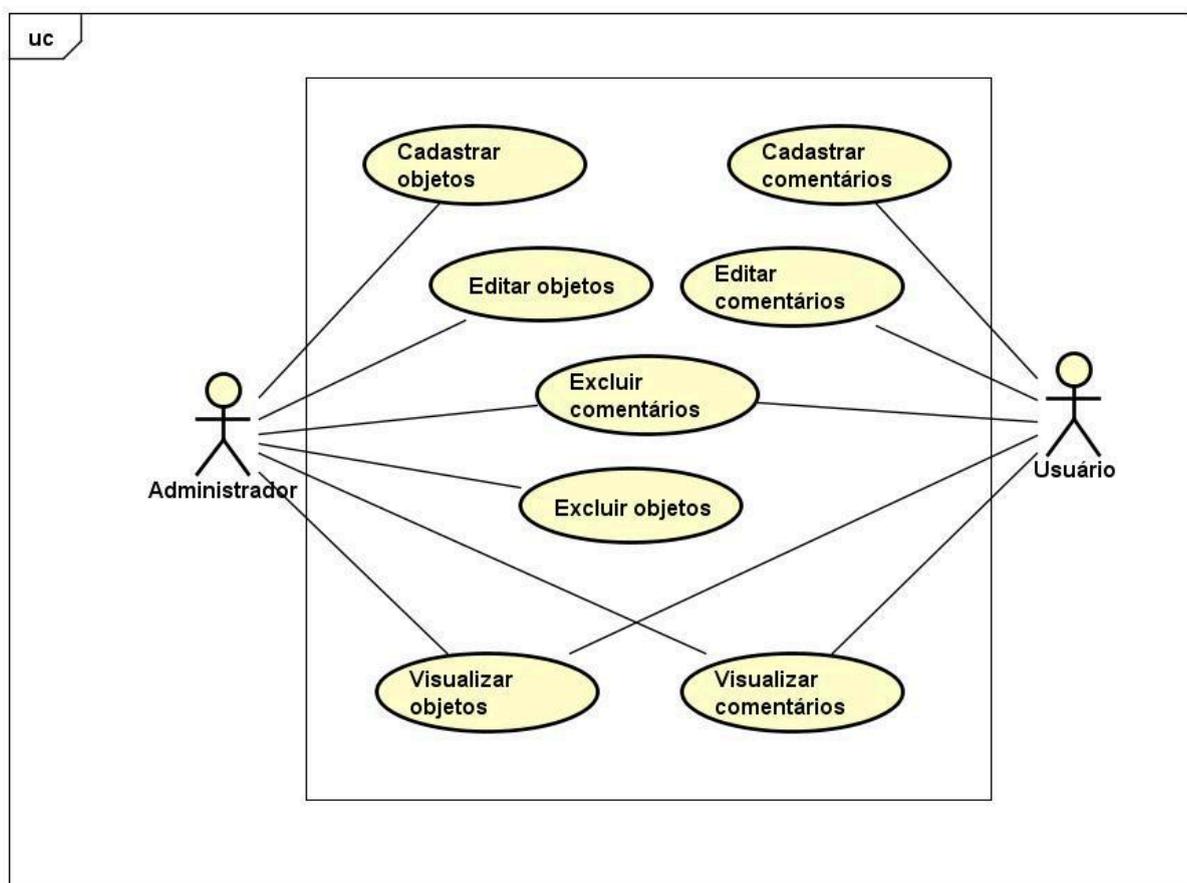
O Pinacoteca é uma das instituições culturais mais importantes de São Paulo. Tendo sido construída em 1900, e fundada em 1905, arquitetado por Ramos de Azevedo, é o museu mais antigo de São Paulo. É um dos acervos mais representativos do Brasil, contendo mais de 10 mil artefatos históricos, como pinturas, objetos e esculturas. Publicou sua primeira versão política digital em 2017 (PINACOTECA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2018). Tendo o mesmo foco que o MASP, mostrar imagens, objetos e esculturas que são guardadas na instituição.

Ao comparar estes sites, podemos perceber que todos eles possuem diferenciais, cada um proporcionando uma experiência diferente de cada museu. Como podemos perceber, este trabalho também compartilha de um diferencial, como os comentários, possibilitando interação entre usuários, e o objeto. Tendo até mesmo como compartilhar mais informações sobre os objetos.

2.3 Ilustrações e quadros

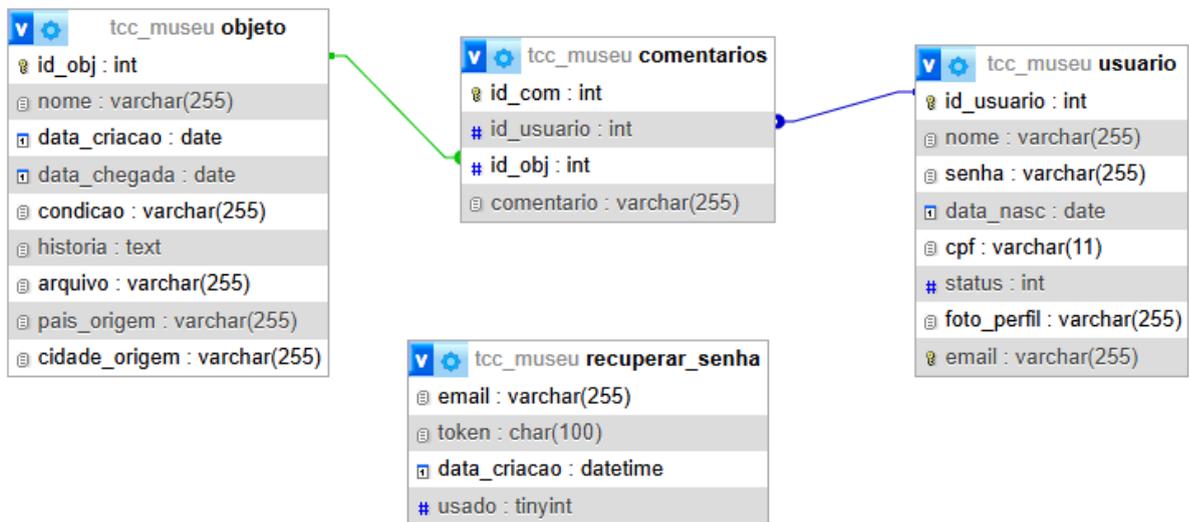
Neste momento serão apresentados ilustrações, quadros e tabelas que compõem o sistema que foi apresentado.

Figura 1 - Diagrama de caso de uso



Fonte: Autoria própria (2025)

Figura 2 - Modelo lógico do banco de dados



Fonte: Autoria própria (2025)

O modelo lógico do banco de dados é uma representação que organiza dados em tabelas e colunas, utilizando chaves primárias e estrangeiras para estabelecer os relacionamentos entre as entidades no banco de dados.

O banco de dados está dividido em quatro tabelas. A tabela objeto, na qual ficam todas as informações sobre o museu, a tabela dos comentários, que servem para armazenar os dados sobre os comentários, guardando o identificador do comentário, de quem comentou, e em qual objeto o usuário comentou. A tabela usuário, serve para que usuários possam se logar no sistema, assim podendo interagir com o site.

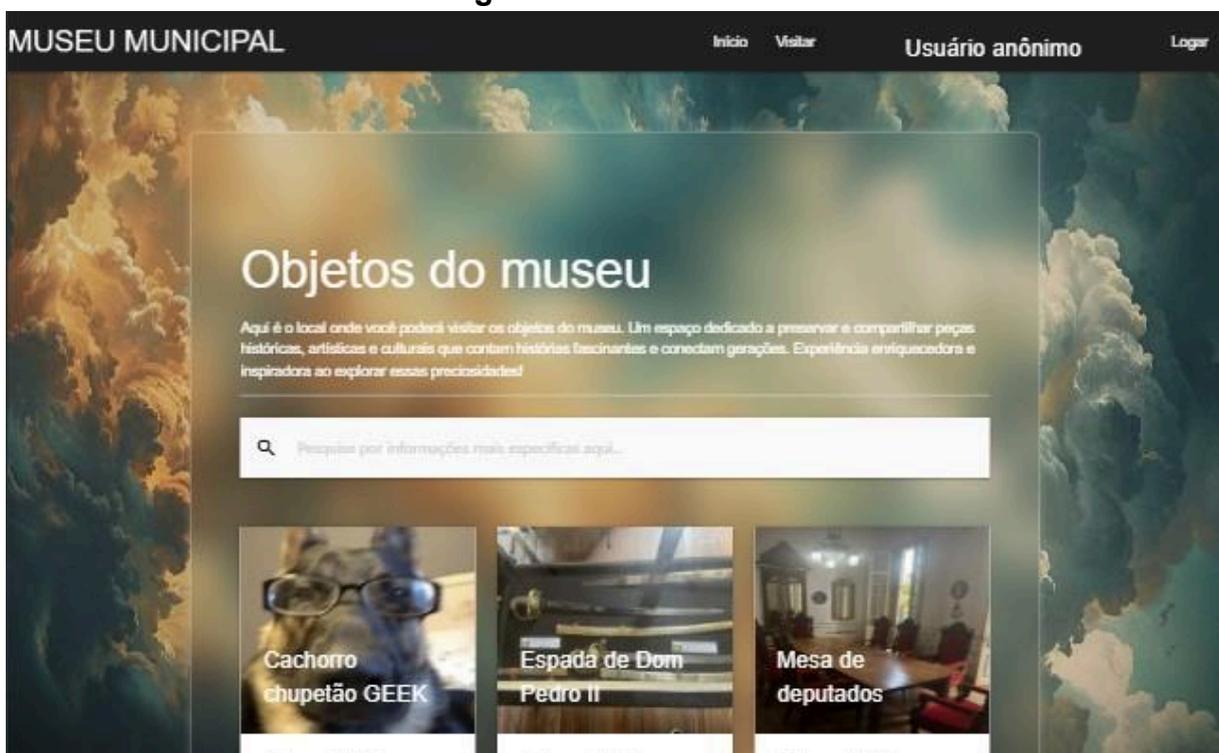
Figura 3 - Tela inicial



Fonte: Autoria própria (2025)

A tela inicial foi construída para que o usuário possa conhecer um pouco mais sobre o museu. Saber em que local ela fica e um pouco sobre a história. Na tela inicial, usuários podem ser direcionados para se logarem no sistema e ir para o local de visitas.

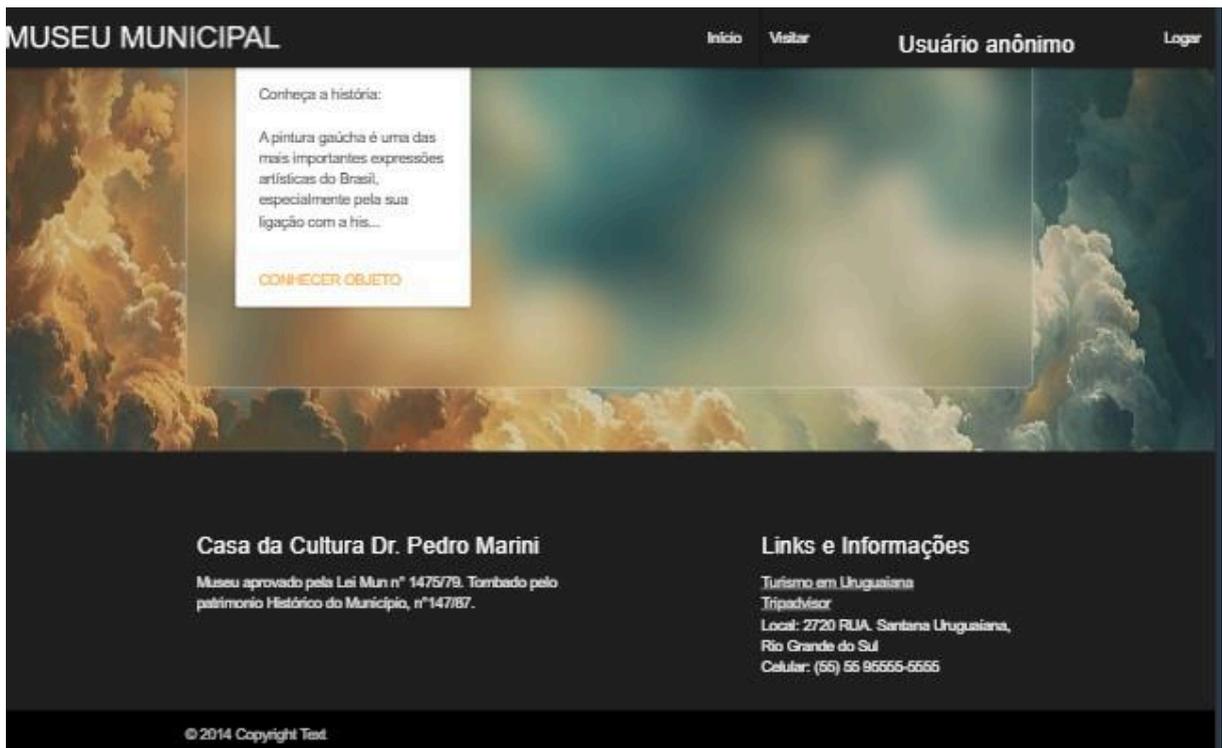
Figura 4 - Visita



Fonte: Autoria própria (2025)

A página de visitas serve para que os usuários possam visualizar quais objetos foram cadastrados no sistema, assim podendo clicar em algum dos objetos que os interesse, e conhecendo as informações deste objeto.

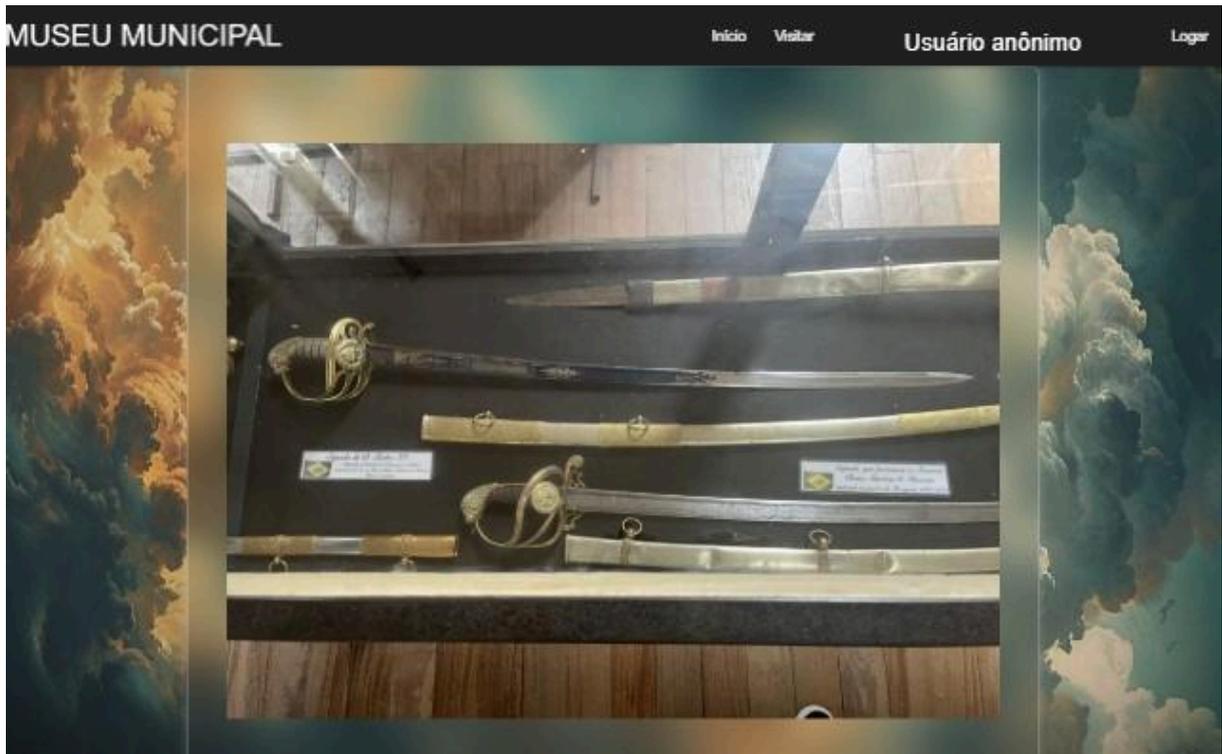
Figura 5 - Visita



Fonte: Autoria própria (2025)

A página de visitas serve para que os usuários possam visualizar quais objetos foram cadastrados no sistema, assim podendo clicar em algum dos objetos que os interesse, e conhecendo as informações deste objeto.

Figura 6 - O objeto



Fonte: Autoria própria (2025)

Clicando em um dos objetos, o usuário será levado a área onde o objeto e as suas informações são expostas. Informações, como o nome, a data de quando foi criado, a data de quando chegou no museu e a história.

Figura 7 - O objeto



Fonte: Autoria própria (2025)

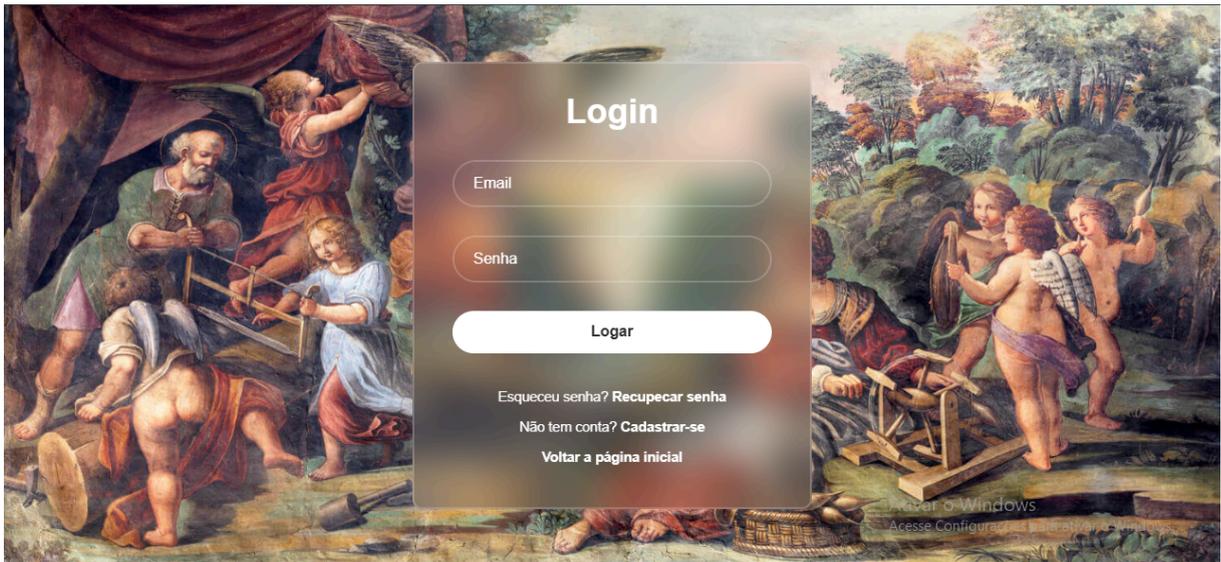
Descendo na página do objeto o usuário encontrará uma parte onde ele poderá visualizar comentários de outros usuários, e conseguirá comentar, caso esteja logado, assim interagindo com o objeto e os outros usuários cadastrados no sistema.

Figura 8 - Comentários junto ao objeto



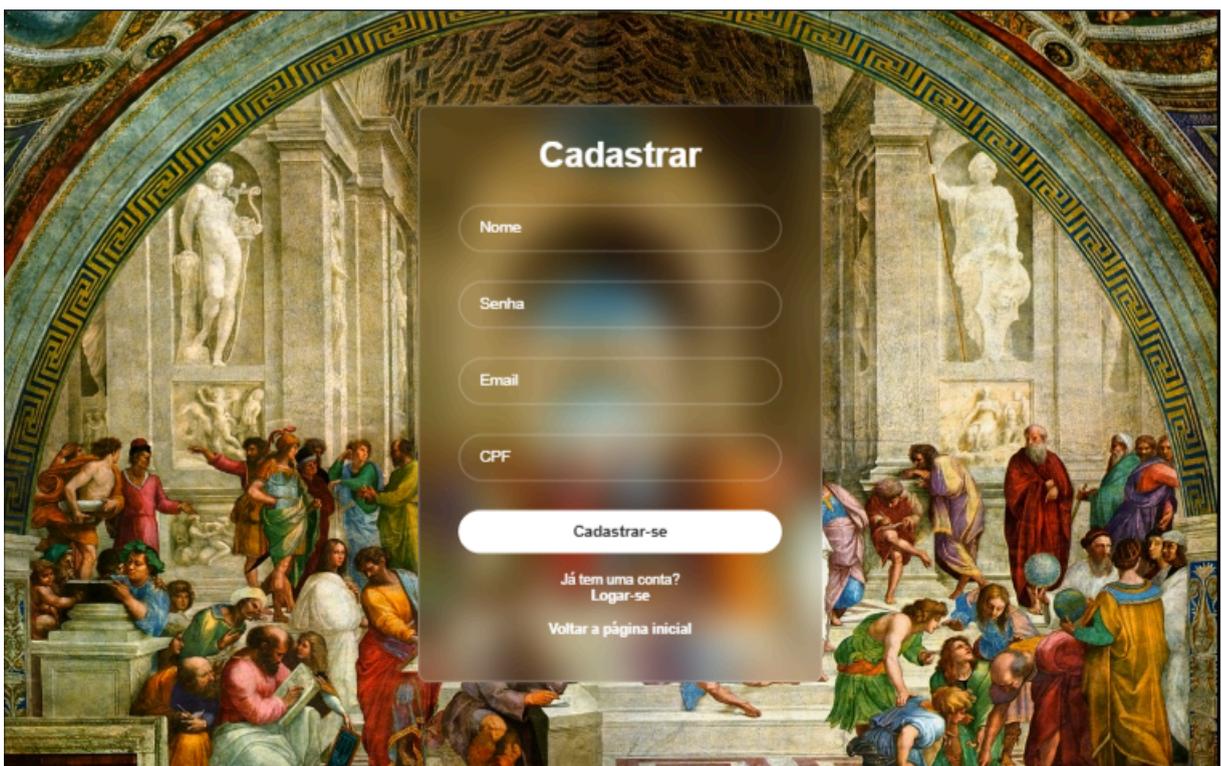
Fonte: Autoria própria (2025)

Descendo na página do objeto o usuário encontrará uma parte onde ele poderá visualizar comentários de outros usuários, e conseguirá comentar, caso esteja logado, assim interagindo com o objeto e os outros usuários cadastrados no sistema.

Figura 9 - Login

Fonte: Autoria própria (2025)

Na imagem acima é apresentado a tela de login, permitindo que usuários cadastrados possam se logar no sistema. Permite também que aqueles que não são cadastrados sejam levados para a tela de cadastro, e na tela de login, também há a opção de recuperar a senha, caso o usuário tenha a esquecido.

Figura 10 - Cadastro

Fonte: Autoria própria (2025)

A tela de cadastro consiste em pegar informações sobre os usuários e cadastrá-los no sistema. Dando também a oportunidade de se logarem, caso já tenham uma conta no sistema. Tanto a tela de login, quanto a tela de cadastro proporcionam ao usuário voltarem para a tela inicial, dando liberdade para o usuário no sistema.

Figura 11 - Recuperar senha



Fonte: Autoria própria (2025)

A tela de cadastro pega o email dos usuários e manda uma mensagem para o email deles. Dando a oportunidade de poderem trocar de senha.

Figura 12 - Gerenciamento de objetos



Objetos

CADASTRAR OBJETO +

ID	Nome	foto	Operação
19	Cachorro chupetão GEEK		
21	Espada de Dom Pedro II		

Fonte: Autoria própria (2025)

Esta tela permite que o administrador consiga cadastrar, excluir, visualizar ou editar um objeto.

Figura 13 - Gerenciamento de objetos

ID	CPF	Nome	Data de Nascimento	Operação
34	00022233352	Mundo Animal	27/07/24	 
37	77788899900	administrador	24/05/00	 
40	99988877766	Aldeido	30/11/-1	 
42	123.123.123	Uriel Montanha	04/04/07	 

Fonte: Autoria própria (2025)

Esta tela permite que o administrador consiga cadastrar, excluir, visualizar ou editar um usuário.

2.4 Documentação caso de uso

A seguir está a documentação do caso de uso. O sistema tem dois atores, os usuários e os administradores. Os usuários são pessoas que acessam o sistema para visualizar e interagir com os objetos do museu, através dos comentários

disponíveis, e os administradores que são usuários com privilégios elevados para gerenciar objetos, comentários e usuários no sistema.

Quadro 1 – [UC001] Visualizar objetos

CASO DE USO	[UC001] Visualizar objetos
Atores	Usuários e administrador
Pré-Condições	O usuário ou administrador deve ter acesso ao sistema para visualizar os objetos do museu.
Pós-Condições	O usuário ou administrador visualiza os objetos disponíveis no sistema.
FLUXO PRINCIPAL	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator (usuário ou administrador) acessa o sistema. 2. O sistema mostra uma lista dos objetos disponíveis no museu. 3. O ator escolhe um objeto para visualizar os detalhes. 4. O sistema exibe as informações detalhadas sobre o objeto. 5. O ator pode continuar navegando ou sair do sistema. 	
FLUXO ALTERNATIVO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nenhum 	

Fonte: Autoria própria.

Quadro 2 – [UC002] Cadastrar objetos

CASO DE USO	[UC002] Cadastrar objetos
Atores	Administrador
Pré-Condições	O administrador deve estar logado no sistema para cadastrar objetos
Pós-Condições	O objeto será cadastrado e armazenado no sistema.
FLUXO PRINCIPAL	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O administrador acessa a funcionalidade para cadastrar objetos. 2. O sistema apresenta um formulário para o preenchimento das informações do objeto. 3. O administrador preenche as informações necessárias e envia o formulário. 4. O sistema valida os dados inseridos. 5. O sistema registra o objeto no banco de dados. 	
FLUXO ALTERNATIVO	

1. Nenhum

Fonte: Autoria própria.

Quadro 3 – [UC003] Editar objeto

CASO DE USO	[UC003] Editar objeto
Atores	Administrador
Pré-Condições	O administrador deve estar logado no sistema.
Pós-Condições	As informações do objeto serão atualizadas no sistema.
FLUXO PRINCIPAL	
1.	O administrador acessa a lista de objetos cadastrados.
2.	O administrador seleciona o objeto que deseja editar.
3.	O administrador altera as informações desejadas.
4.	O sistema valida e salva as alterações no banco de dados.
FLUXO ALTERNATIVO	
1.	Nenhum

Fonte: Autoria própria.

Quadro 4 – [UC004] Excluir objeto

CASO DE USO	[UC004] Excluir objeto
Atores	Administrador
Pré-Condições	O administrador deve estar logado no sistema.
Pós-Condições	O objeto será removido do sistema.
FLUXO PRINCIPAL	
1.	O administrador acessa a lista de objetos cadastrados.
2.	O administrador seleciona o objeto que deseja excluir.
3.	O sistema solicita a confirmação da exclusão do objeto.
4.	O administrador confirma a exclusão.
5.	O sistema remove o objeto do banco de dados.
FLUXO ALTERNATIVO	
1.	Nenhum

Fonte: Autoria própria.

Quadro 5 – [UC005] Visualizar comentário

CASO DE USO	[UC005] Visualizar comentário
--------------------	--------------------------------------

Atores	Usuários e administrador
Pré-Condições	O usuário ou administrador deve ter acesso ao sistema para visualizar os comentários dos objetos.
Pós-Condições	O usuário ou administrador visualiza os comentários associados aos objetos.
FLUXO PRINCIPAL	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator (usuário ou administrador) acessa o sistema. 2. O sistema exibe a lista de objetos disponíveis. 3. O ator escolhe um objeto para visualizar os comentários. 4. O sistema exibe os comentários associados ao objeto. 5. O ator pode visualizar, interagir ou sair. 	
FLUXO ALTERNATIVO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nenhum 	

Fonte: Autoria própria.

Quadro 6 – [UC006] Cadastrar comentário

CASO DE USO	[UC006] Cadastrar comentário
Atores	Usuários e administrador
Pré-Condições	O ator precisa estar logado no sistema.
Pós-Condições	O comentário será cadastrado e associado ao objeto no sistema.
FLUXO PRINCIPAL	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator se loga no sistema. 2. O ator escolhe o objeto que quer deixar um comentário. 3. O ator insere o comentário e envia. 4. O sistema registra o comentário e o associa ao objeto. 	
FLUXO ALTERNATIVO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário tenta comentar sem estar logado. 2. É direcionado para a tela de login. 3. O ator realiza o login e comenta com sucesso. 	

Fonte: Autoria própria.

Quadro 7 – [UC007] Editar comentário

CASO DE USO	[UC007] Editar comentário
Atores	Usuários e administrador

Pré-Condições	O ator precisa estar logado no sistema e precisa ter um comentário feito por ele.
Pós-Condições	O comentário será atualizado no sistema
FLUXO PRINCIPAL	
<ol style="list-style-type: none"> O ator se loga no sistema. O ator acessa o comentário que deseja editar. O ator edita o comentário e envia a atualização. O sistema valida e salva a edição no banco de dados. 	
FLUXO ALTERNATIVO	
<ol style="list-style-type: none"> Nenhum. 	

Fonte: Autoria própria.

Quadro 8 – [UC008] Excluir comentário

CASO DE USO	[UC008] Excluir comentário
Atores	Usuários e administrador
Pré-Condições	O usuário ou administrador deve estar logado no sistema e ter um comentário existente para excluir.
Pós-Condições	O comentário será removido do sistema.
FLUXO PRINCIPAL	
<ol style="list-style-type: none"> O ator se loga no sistema. O ator acessa o comentário que deseja excluir. O ator confirma a exclusão. O sistema remove o comentário do banco de dados. 	
FLUXO ALTERNATIVO	
<ol style="list-style-type: none"> Nenhum. 	

Fonte: Autoria própria.

Quadro 9 – [UC009] Visualizar usuários

CASO DE USO	[UC009] Visualizar usuários
Atores	Administrador
Pré-Condições	O administrador deve estar logado no sistema.
Pós-Condições	O administrador visualizará a lista de usuários cadastrados no sistema.
FLUXO PRINCIPAL	
<ol style="list-style-type: none"> O administrador faz login no sistema. 	

2.	O administrador acessa a funcionalidade de visualização de usuários.
3.	O sistema exibe a lista de usuários cadastrados.
FLUXO ALTERNATIVO	
1.	Nenhum.

Fonte: Autoria própria.

Quadro 10 – [UC010] Visualizar usuários

CASO DE USO	[UC010] Visualizar usuários
Atores	Administrador
Pré-Condições	O administrador deve estar logado no sistema
Pós-Condições	O usuário será cadastrado no sistema.
FLUXO PRINCIPAL	
1.	O administrador faz login no sistema.
2.	O administrador acessa a funcionalidade para cadastrar um novo usuário.
3.	O administrador preenche as informações e envia o formulário.
4.	O sistema valida as informações e registra o novo usuário.
FLUXO ALTERNATIVO	
1.	Nenhum.

Fonte: Autoria própria.

Quadro 11 – [UC011] Editar usuários

CASO DE USO	[UC011] Editar usuários
Atores	Administrador
Pré-Condições	O administrador deve estar logado no sistema.
Pós-Condições	As informações do usuário serão atualizadas no sistema.
FLUXO PRINCIPAL	
1.	O administrador faz login no sistema.
2.	O administrador acessa a lista de usuários cadastrados.
3.	O administrador seleciona o usuário que deseja editar.
4.	O administrador altera as informações do usuário e confirma as modificações.
5.	O sistema valida e salva as alterações no banco de dados.
FLUXO ALTERNATIVO	
1.	Nenhum.

Fonte: Autoria própria.

Quadro 12 – [UC012] Excluir usuários

CASO DE USO	[UC012] Excluir usuários
Atores	Administrador
Pré-Condições	O administrador deve estar logado no sistema.
Pós-Condições	O usuário será removido do sistema.
FLUXO PRINCIPAL	
1.	O administrador faz login no sistema.
2.	O administrador acessa a lista de usuários cadastrados.
3.	O administrador seleciona o usuário que deseja excluir.
4.	O administrador confirma a exclusão.
5.	O sistema remove o usuário do banco de dados.
FLUXO ALTERNATIVO	
1.	Nenhum.

Fonte: Autoria própria.

2.5 Requisitos funcionais

Quadro 13 – [RF001] Visualizar objeto

[RF001] Visualizar objeto	
Descrição:	Este requisito funcional permite que os usuários e o administrador visualizem os objetos do museu.
Prioridade:	Essencial ■ Importante Desejável
Entradas	Ter acesso ao sistema.
Saídas	O objeto será visualizado pelos usuários e administradores.

Fonte: Autoria própria.

Quadro 14 – [RF002] Cadastrar objeto

[RF002] Cadastrar objeto

Descrição:	Este requisito funcional permite que o administrador cadastre um objeto.
Prioridade:	Essencial ■ Importante Desejável
Entradas	Estar logado como administrador.
Saídas	O objeto será cadastrado no sistema.

Fonte: Autoria própria.

Quadro 15 – [RF003] Editar objeto

[RF003] Editar objeto	
Descrição:	Este requisito funcional permite que o administrador possa editar as informações de um objeto.
Prioridade:	Essencial ■ Importante Desejável
Entradas	Estar logado como administrador.
Saídas	O objeto será alterado no sistema.

Fonte: Autoria própria.

Quadro 16 – [RF004] Excluir objeto

[RF004] Excluir objeto	
Descrição:	Este requisito funcional permite que o administrador exclua um objeto.
Prioridade:	Essencial ■ Importante Desejável
Entradas	Estar logado como administrador.
Saídas	O objeto será excluído do sistema.

Fonte: Autoria própria.

Quadro 17 – [RF005] Visualizar comentário

[RF005] Visualizar comentário	
Descrição:	Este requisito funcional permite que os usuários e o administrador possam visualizar comentários.
Prioridade:	Essencial ■ Importante Desejável

Entradas	Ter acesso ao sistema.
Saídas	Os comentários serão visualizados pelos usuários.

Fonte: Autoria própria.

Quadro 18 – [RF006] Cadastrar comentário

[RF006] Cadastrar comentário	
Descrição:	Este requisito funcional permite que o usuário e o administrador possam cadastrar comentários.
Prioridade:	Essencial ■ Importante Desejável
Entradas	Estar logado no sistema.
Saídas	O comentário será cadastrado pelo usuário.

Fonte: Autoria própria.

Quadro 19 – [RF007] Editar comentário

[RF007] Editar comentário	
Descrição:	Este requisito funcional permite que o usuário e o administrador possam editar comentários.
Prioridade:	Essencial ■ Importante Desejável
Entradas	Estar logado no sistema.
Saídas	O comentário será alterado pelo usuário.

Fonte: Autoria própria.

Quadro 20 – [RF008] Excluir comentário

[RF008] Editar comentário	
Descrição:	Este requisito funcional permite que o usuário e o administrador excluam comentários.
Prioridade:	Essencial ■ Importante Desejável
Entradas	Estar logado no sistema.
Saídas	O comentário será excluído do sistema.

Fonte: Autoria própria.

Quadro 21 – [RF009] Visualizar usuários

[RF009] Visualizar usuários	
Descrição:	Este requisito funcional permite que o administrador consiga visualizar os usuários cadastrados no sistema.
Prioridade:	Essencial Importante ■ Desejável
Entradas	Estar logado como administrador.
Saídas	Os usuários serão visualizados pelo administrador.

Fonte: Autoria própria.

Quadro 22 – [RF010] Cadastrar usuários

[RF010] Cadastrar usuários	
Descrição:	Este requisito funcional permite que o administrador cadastre os usuários no sistema.
Prioridade:	Essencial Importante ■ Desejável
Entradas	Estar logado como administrador.
Saídas	Os usuários serão cadastrados no sistema.

Fonte: Autoria própria.

Quadro 23 – [RF011] Editar usuários

[RF011] Editar usuários	
Descrição:	Este requisito funcional permite que o administrador possa editar as informações dos usuários no sistema.
Prioridade:	Essencial Importante ■ Desejável
Entradas	Estar logado como administrador.
Saídas	Os usuários alterados no sistema.

Fonte: Autoria própria.

Quadro 24 – [RF012] Excluir usuários

[RF012] Excluir usuários	
Descrição:	Este requisito funcional permite que o administrador possa excluir os usuários do sistema.

Prioridade:	Essencial Importante ■ Desejável
Entradas	Estar logado como administrador.
Saídas	O usuário será excluído do sistema.

Fonte: Autoria própria.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos estudos analisados na revisão bibliográfica, nos sistemas semelhantes e no desenvolvimento deste sistema podemos concluir que museus virtuais, são muito importantes para a valorização da história, tanto na sociedade, como no meio acadêmico. Pois expõem como a visibilidade da história e a comunicação digital podem trabalhar juntas para a construção da cultura.

O objetivo deste trabalho foi desenvolver um museu virtual onde fosse possível navegar pelo museu Dr. Pedro Marini, o museu municipal de Uruguaiana, através de um site que oferecesse fotografias, junto a informações dos objetos do museu. Com a oportunidade de interação de usuários, entre eles, e com os objetos do museu, através de comentários em cada objeto.

No desenvolvimento deste trabalho foi perceptível várias dificuldades, porém, todas elas foram superadas com êxito.

Algumas sugestões futuras para o sistema desenvolvido, é uma experiência mais imersiva para o usuário, como a visualização tridimensional dos objetos ou a possibilidade de realizar um tour virtual 360° pelo interior do museu. Essas funcionalidades poderiam enriquecer ainda mais a interação e a percepção dos usuários sobre os artefatos expostos, tornando a experiência mais próxima de uma visita física ao museu.

Futuras atualizações do sistema, podem ocorrer assim melhorando a interação do usuário com o museu, como por exemplo a representação 3D de cada objeto, ou até mesmo o tour em 360° pelo interior do museu citado no parágrafo acima.

REFERÊNCIAS

CONGRESSO EM FOCO. **UOL Universo online**. Mais da metade dos brasileiros não sabe que o país comemorará este ano 200 anos de independência. [S.l.] Disponível em:

<https://congressoemfoco.uol.com.br/area/pais/mais-da-metade-dos-brasileiros-nao-sabe-que-o-pais-comemorara-este-ano-200-anos-de-independencia/#:~:text=Mais%20da%20metade%20dos%20brasileiros.de%20independ%C3%Aancia%20%2D%20Congresso%20em%20Foco>. Acesso em: 27 ago. 2024.

HENRIQUES; CHAVES. EXPOSIÇÕES EM MUSEU VIRTUAIS: DUAS EXPERIÊNCIAS BRASILEIRAS. **Revista Eletrônica Ventilando Acervos**. Disponível em:

<https://ventilandoacervos.museus.gov.br/wp-content/uploads/2020/11/09.-Artigo-05-Rosali-e-Rafael-2020.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2025.

HENRIQUE. OS MUSEUS VIRTUAIS: CONCEITOS E CONFIGURAÇÕES. **Centro de Estudos Interdisciplinares em Educação e Desenvolvimento**. Disponível em:

<https://revistas.ulusofona.pt/index.php/cadernosociomuseologia/article/view/6337>.

Acesso em: 13 jan. 2025.

KÜHL. A RESTAURAÇÃO DE MONUMENTOS HISTÓRICOS NA FRANÇA APÓS A REVOLUÇÃO FRANCESA E DURANTE O SÉCULO XIX: UM PERÍODO CRUCIAL PARA O AMADURECIMENTO TEÓRICO. **Portal de Revistas da USP**. Disponível em:

<https://www.revistas.usp.br/cpc/article/view/15601>. Acesso em: 20 jan. 2025.

LEVY. CIBERCULTURA. **Tradução de Carlos Irineu da Costa**. Disponível em:

<https://mundonativodigital.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/03/cibercultura-pierre-levy.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2025.

MAIA. CONHEÇA O VOMA, PRIMEIRO MUSEU DE ARTE TOTALMENTE VIRTUAL DO MUNDO. **O Globo**. Disponível em:

<https://oglobo.globo.com/boa-viagem/conheca-voma-primeiro-museu-de-arte-totalme>

[nte-virtual-do-mundo-24783514#:~:text=O%20criador%20do%20Voma%20%C3%A9,a%20se%20popularizar%20pelo%20mundo](#). Acesso em: 13 jan. 2025.

MARIE. HUMANIDADES DIGITAIS E ENSINO DA HISTÓRIA: O projeto 25 April PT Lab, 2022. **Revista Portuguesa de Educação**. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/rpe/article/view/19123/20603>. Acesso em: 13 nov. 2020. Acesso em: 27 ago. 2024.

MARSOLA. UMA INSTITUIÇÃO COM DESEJO DE CONTROLE: A IGREJA E SEU PODER NO OCIDENTE MEDIEVAL. **Editora e-Publicar**. Disponível em: <https://editorapublicar.com.br/ojs/index.php/publicacoes/article/view/281>. Acesso em: 20 jan. 2025.

MUCHACHO. MUSEUS VIRTUAIS: A IMPORTÂNCIA DA USABILIDADE NA MEDIAÇÃO ENTRE O PÚBLICO E O OBJECTO MUSEOLÓGICO. **Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias**. Departamento de Ciências da Comunicação, Artes e Tecnologias da Informação. Disponível em: <http://bocc.ufp.pt/pag/muchacho-rute-museus-virtuais-importancia-usabilidade-mediacao.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2025.

MUSEU DE CIÊNCIAS DA TERRA - ALEXIS DOROFEEF. **Universidade Federal de Viçosa**. Viçosa. 2022. Disponível em: <https://mctad.ufv.br/museu/>. Acesso em: 12 jan. 2025.

PINACOTECA DO ESTADO DE SÃO PAULO. São Paulo. 2018. **Wikipedia**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Pinacoteca_do_Estado_de_S%C3%A3o_Paulo. Acesso em: 19 jan. 2025.

ROCHA; VIEIRA. ENSINO DE HISTÓRIA, CULTURA DIGITAL E NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO. **Instituto Federal de São Paulo, Câmpus Capivari**. Disponível em: <https://ojs.ifsp.edu.br/index.php/cienciaevidencia/article/view/2048>. Acesso em: 16 de jan. 2025.