



# Sistema de Gerenciamento do Projeto Clicando na Terceira Idade

Izabel Espanhol de Freitas  
Instituto Federal Catarinense  
Sombrio, Brasil  
iza.espanhol18@gmail.com

Mariana Aparecida Citadin de Oliveira  
Instituto Federal Catarinense  
Sombrio, Brasil  
marianacitadin@gmail.com

Sandra Vieira  
Instituto Federal Catarinense  
Sombrio, Brasil  
sandra.vieira@ifc.edu.br

**Abstract** — The present work addresses the development of a system that aims to serve elderly people, scholarship holders and coordinators of the Clicando na Terceira Age project developed by the Instituto Federal Catarinense - Campus Avançado Sombrio. The project offers a basic computer course for the elderly in the city of Sombrio - SC. Through this project they have the opportunity to learn about the world of computing. The development of a digital tool to manage classes was important so that current and previous editions of the project can be available to participants and thus be accessed at any time. Through the development of this system, classes and all other activities developed within the scope of the project will be managed.

**Keywords** — Elderly; Basic computing; Management system.

**Resumo** — O presente trabalho aborda o desenvolvimento de um sistema que visa atender idosos, bolsistas e coordenadores do projeto Clicando na Terceira Idade desenvolvido pelo Instituto Federal Catarinense - Campus Avançado Sombrio. O projeto oferece curso de informática básica para os idosos do município de Sombrio - SC. Através deste projeto eles têm a oportunidade de conhecer o mundo da informática. O desenvolvimento de uma ferramenta digital para gerenciar as aulas se fez importante para que as edições atuais e anteriores do projeto possam ficar disponíveis para os participantes e assim serem acessadas a qualquer momento. Através do desenvolvimento deste sistema serão gerenciadas as aulas e todas as demais atividades desenvolvidas no âmbito do projeto.

**Palavras-chave** — Idosos; Informática básica; Sistema de gerenciamento.

## I. INTRODUÇÃO

A população idosa tem crescido significativamente nos últimos anos, trazendo à tona a necessidade de buscar soluções que promovam o bem-estar e a qualidade de vida destes indivíduos. Nesse contexto, a tecnologia surge como uma grande aliada, oferecendo diversas possibilidades para melhorar a rotina e a autonomia dos idosos (IBGE, 2022).

Segundo Kachar (2003) a tecnologia resgata o potencial intelectual das pessoas da terceira idade, criando condições para que este grupo se descubra para a vida tecnológica ao invés de ficarem reclusas em suas memórias passadas.

O Clicando na Terceira Idade é um projeto de extensão que oferece cursos de informática básica direcionados às

pessoas com 60 anos ou mais que desejam aprimorar seus conhecimentos sobre o mundo digital.

O objetivo do curso é capacitar os idosos para que desfrutem do mundo online, no qual eles podem ter a noção da utilização de editores de texto e imagem, além de plataformas diversas como sites de busca.

Observou-se que embora o projeto envolve tecnologias digitais, não existe um sistema digital que concentre as informações referentes a edição atual e anteriores do projeto permitindo um resgate histórico e registro das atividades e eventos realizados nas edições.

Portanto, o objetivo deste trabalho é desenvolver um sistema de gerenciamento que armazene as informações de todas as edições realizadas, permitindo uma busca automatizada e a construção de um enredo do projeto de forma digital, ao longo dos anos. Este sistema visa auxiliar na gestão das informações, facilitando o acesso aos materiais disponibilizados em aulas, na divulgação de vagas, na visualização dos eventos, nos registros das atividades, na carga horária e na divulgação para a comunidade externa.

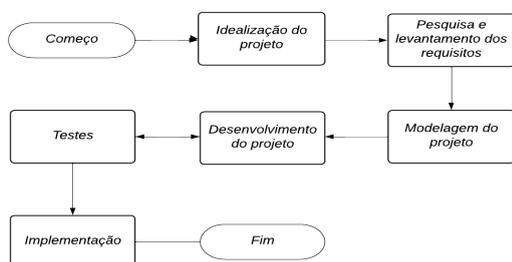
Espera-se que este trabalho facilite o gerenciamento deste projeto que constitui-se uma importante ferramenta de inserção social dos idosos: “É uma esperança em um futuro mais digno e prazeroso para uma população até então considerada excluída da possibilidade de continuar a pensar, a aprender e a produzir intelectualmente.” (KACHAR, 2003, p. 15).

O projeto Clicando na Terceira Idade tem desempenhado um papel fundamental na promoção da inclusão digital e social dos idosos, permitindo que eles se tornem parte ativa da era tecnológica em constante evolução.

## II. ASPECTOS METODOLÓGICOS

A partir de conversas informais com a coordenadora do projeto Clicando na Terceira Idade, observou-se a falta de registros em algumas edições e a ausência de gerenciamento destas informações. Surge então a necessidade de um sistema que faça o gerenciamento destas informações e disponha ao público a fim de promover o projeto. Objetivando otimizar o processo de desenvolvimento, foi elaborado um fluxograma, apresentado na Figura 1, com as etapas a serem desenvolvidas para a prototipação do software.

Figura. 1. Fluxograma



Fonte: as autoras (2023).

Em entrevistas realizadas com a coordenação do projeto foi possível identificar os requisitos funcionais e não funcionais, elencados a seguir.

**Requisitos funcionais:**

- Permitir o cadastro dos usuários (idosos, bolsistas, voluntários e coordenadores);
- Permitir a visualização de usuários cadastrados;
- Permitir o login dos usuários;
- Permitir o cadastro de no máximo 20 alunos por turma;
- permitir o cadastro das turmas;
- Permitir o lançamento e visualização de atividades;
- Permitir o lançamento e visualização de eventos;
- Permitir o lançamento e visualização de registros;
- O sistema deve apresentar dados do projeto como local, hora e data das aulas;
- Apresentar a categoria dos usuários do sistema;
- Apresentar a data de início e fim do projeto;
- Permitir alterar dados do cadastro.

**Requisitos não funcionais:**

- O sistema deve ser de fácil atendimento e manutenção;
- O sistema deve ter tempo de resposta menor que 30 segundos;
- Salvar os dados dos usuários com segurança;
- Apresentar a descrição do projeto;
- Deve ser utilizado na plataforma Windows, Linux e MacOS.

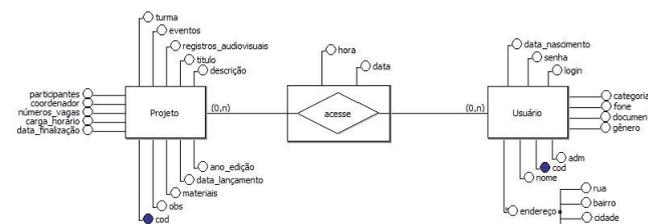
Para iniciar o processo de desenvolvimento, partindo dos requisitos levantados, realizou-se a construção da modelagem conceitual através da ferramenta BrModelo<sup>1</sup> na

<sup>1</sup> O BrModelo é uma ferramenta de para a modelagem de dados gratuita (ANGELOTTI, 2010). O HTML e CSS juntamente com o JavaScript, serão as linguagens de programação para o desenvolvimento deste projeto.

versão 3.0.

O modelo conceitual (Figura 2) representa o modelo entidade-relacionamento. No diagrama acima possui 2 entidades (Projeto e Usuário) e 1 entidade associativa (Acesse), todas elas possuem atributos nos quais futuramente serão armazenados dados.

Figura. 2. Modelagem Conceitual

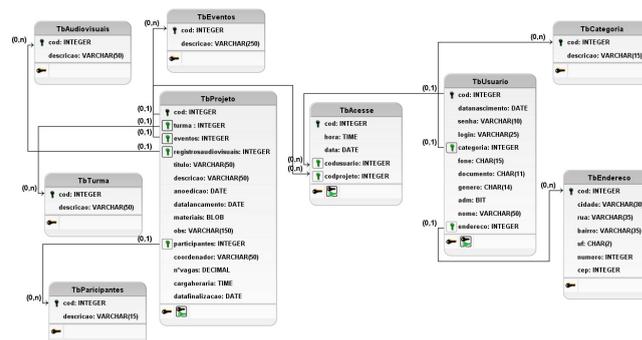


Fonte: as autoras (2023).

Partindo da modelagem conceitual, fez-se a modelagem lógica. Esta etapa visa estabelecer como os dados serão armazenados no banco de dados (ANGELOTTI, 2010). A escolha do SGBD<sup>2</sup> nesta fase é importante para melhor configuração dos tipos de dados de cada atributo.

O modelo lógico (Figura 3) contém 9 tabelas, sendo: “TbProjeto”, “TbAcesse”, “TbUsuário”, “TbParticipantes”, “TbTurma”, “TbAudiovisuais”, “TbEventos”, “TbCategoria” e “TbEndereco” ao todo nas tabelas temos um total de 48 atributos e dentro desses atributos possui chaves estrangeiras e primárias.

Figura. 3. Modelagem Lógica



Fonte: as autoras (2023).

Fica evidente a importância do planejamento estruturado

<sup>2</sup> SGBD é um sistema de software responsável pelo gerenciamento de um ou mais bancos de dados (ANGELOTTI, 2010).



e da análise criteriosa dos requisitos para o desenvolvimento futuro do sistema de gerenciamento do projeto Clicando na Terceira Idade. O delineamento das etapas, desde o levantamento de requisitos até a modelagem conceitual e lógica, estabelece uma base sólida para a criação de uma ferramenta que otimizará a gestão das informações do projeto, contribuindo para a sua contínua evolução e impacto positivo na vida dos idosos envolvidos.

### III. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Embora o sistema de gerenciamento ainda esteja em fase de planejamento e desenvolvimento, é importante discutir algumas das funcionalidades que podem ser implementadas para atender às necessidades do projeto Clicando na Terceira Idade. Abaixo, apresentamos algumas das possíveis funcionalidades que o sistema deve oferecer:

1. Cadastro de Usuários: O sistema permitiria o registro de diferentes tipos de usuários, como idosos, bolsistas, voluntários e coordenadores. Isso incluiria informações pessoais, como nome, idade, contato e histórico de participação no projeto.
2. Login e Autenticação: Os usuários teriam a capacidade de fazer login de forma segura, com autenticação baseada em credenciais exclusivas. Isso garantiria que apenas pessoas autorizadas pudessem acessar o sistema.
3. Gerenciamento de Turmas e Alunos: O sistema permitiria o cadastro e a organização de turmas, bem como o registro de até 20 alunos por turma. Isso facilitaria o acompanhamento do progresso acadêmico de cada aluno.
4. Registro de Atividades: Os coordenadores do projeto poderiam lançar e registrar as atividades realizadas em cada edição do projeto, incluindo detalhes sobre o conteúdo das aulas, materiais utilizados e tópicos abordados.
5. Agendamento de Eventos: O sistema possibilitaria o agendamento e registro de eventos especiais relacionados ao projeto, como palestras, workshops e confraternizações.
6. Geração de Relatórios: Os administradores do sistema poderiam gerar relatórios detalhados sobre o desempenho dos alunos, participação em atividades e eventos, além de informações sobre a evolução do projeto ao longo do tempo.
7. Comunicação Interna: O sistema poderia incluir recursos de comunicação interna, como mensagens e notificações para coordenadores, voluntários e participantes, facilitando a interação e a disseminação de informações importantes.
8. Gestão de Vagas: Uma funcionalidade importante seria a gestão de vagas disponíveis nas turmas, permitindo que os coordenadores do projeto controlem o número de participantes em cada edição.
9. Histórico e Narrativa Digital: O sistema possibilitaria a criação de um histórico completo do projeto, permitindo que os usuários explorem as

edições anteriores, visualizem o progresso ao longo do tempo e construam uma narrativa digital enriquecedora.

10. Compatibilidade Multiplataforma: O sistema seria projetado para funcionar em diferentes sistemas operacionais, como Windows, Linux e MacOS, garantindo acessibilidade para um público diversificado.
11. Segurança de Dados: A segurança dos dados dos usuários e das informações do projeto seria uma prioridade, com medidas robustas de proteção, como criptografia e controle de acesso.
12. Facilidade de Manutenção: Seria importante que o sistema fosse de fácil manutenção, permitindo atualizações regulares para acompanhar as mudanças nas necessidades do projeto.

Embora essas funcionalidades sejam propostas com base nas necessidades do projeto Clicando na Terceira Idade, é importante destacar que a implementação bem-sucedida dessas funcionalidades dependerá do desenvolvimento e teste cuidadosos do sistema. Além disso, a participação e feedback dos usuários serão essenciais para ajustar e aprimorar o sistema ao longo do tempo, garantindo que ele atenda plenamente aos objetivos do projeto e às expectativas da comunidade de idosos atendida.

### IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento de um sistema de gerenciamento para o projeto Clicando na Terceira Idade representa um passo significativo em direção à melhoria da eficácia e eficiência dessa iniciativa que visa capacitar os idosos no uso da tecnologia. Embora o sistema ainda esteja em fase de planejamento e desenvolvimento, suas possíveis funcionalidades, apresentadas anteriormente, indicam o grande potencial que ele tem para agregar valor ao projeto.

A promoção da inclusão digital e social dos idosos é um objetivo fundamental deste projeto, e o sistema proposto desempenha um papel crucial nesse sentido. Ao permitir o registro completo das atividades, eventos e participantes de todas as edições anteriores do projeto, o sistema cria uma narrativa digital rica que não apenas documenta o progresso ao longo do tempo, mas também inspira os idosos a se envolverem mais plenamente na era tecnológica em constante evolução.

Além disso, a capacidade de gerenciar eficientemente informações críticas, como cadastros de usuários, turmas, atividades e eventos, simplifica a administração do projeto e a tomada de decisões informadas. A geração de relatórios detalhados também oferece aos coordenadores e administradores *insights* valiosos sobre o desempenho dos alunos e o impacto do projeto.

No entanto, é importante ressaltar que o sucesso contínuo do sistema de gerenciamento dependerá da colaboração e feedback contínuos de todos os envolvidos no projeto. A participação ativa dos idosos, voluntários, coordenadores e demais será fundamental para garantir que o sistema atenda plenamente às necessidades em evolução

da comunidade atendida.

Além disso, a segurança dos dados e a manutenção regular do sistema são fatores críticos para sua sustentabilidade a longo prazo. Medidas rigorosas de proteção de dados, como criptografia e controle de acesso, devem ser implementadas e monitoradas continuamente.

Em síntese, o sistema de gerenciamento proposto tem o potencial de fortalecer significativamente o projeto Clicando na Terceira Idade, tornando-o mais eficaz na promoção da inclusão digital e social dos idosos. À medida que o sistema avança em seu desenvolvimento, ele representa não apenas uma ferramenta de gestão, mas também uma história digital que registra o crescimento e o impacto positivo desse projeto ao longo do tempo. Com a dedicação contínua de todos os envolvidos, o futuro se apresenta promissor para a comunidade de idosos atendida por essa iniciativa inspiradora.

#### V. REFERÊNCIAS

[1] ANGELOTTI, Elaini Simoni. Banco de Dados. Leonel Francisco Martins Filho. Curitiba: Editora do Livro técnico, 2010.

[2] ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. 2º Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

[3] DATE, Christopher. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 8º Ed. Elsevier Editora Ltda. 2004.

[4] FLANAGAN, David. JavaScript: o guia definitivo. 6º Ed. São Paulo, 2013.

[5] FRANÇA, Renan. Desenvolvimento Web: o que é e como iniciar carreira na área? Disponível em: <<https://blog.betrybe.com/carreira/desenvolvimento-web/>>. Acesso em: 28 jul. 2023.

[6] HEUSER, Carlos A. Projeto de Banco de Dados. 4º Ed. Editora Sagra Luzzatto. 1998.

[7] KACHAR, Vitória. Terceira idade e informática: aprender revelando potencialidades. São Paulo: Cortez, 2003.

[8] PRESSMAN, Roger S. Software Engineering: A Practitioner's Approach - third edition. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995.

[9] SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9º Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

[10] DE, N. Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017 | Agência de Notícias. Disponível em:

<<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-e-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>>. Acesso em: 9 set. 2023.

[11] MAS. População cresce, mas número de pessoas com menos de 30 anos cai 5,4% de 2012 a 2021 | Agência de Notícias. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34438-populacao-cresce-mas-numero-de-pessoas-com-menos-de-30-anos-cai-5-4-de-2012-a-2021>>. Acesso em: 9 set. 2023.

[12] O que é um SGBD? Disponível em: <<https://www.treinaweb.com.br/blog/o-que-e-um-sgbd#:~:text=Data%20Base%20Management%20System%20ou,as%20bases%20de%20dados%20utilizadas>>. Acesso em: 9 set. 2023.