

SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS PARA UMA CLÍNICA DE PSICOLOGIA

LEAL, Matheus da Costa ¹
RODRIGUES, Thiago Veleda Ianzer^{1*}
CAMARGO, Salvador Loní Tadeo²
BASTOS, Rafael Rodrigues²

¹Discentes do Curso Sistemas de Informação, Nível 3 2021/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

²Docentes do Curso Sistemas de Informação - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

*E-mail para contato: thiagoianzer@gmail.com

RESUMO: O presente artigo tem como objetivo tratar do processo de desenvolvimento de um sistema para agendamentos de consultas para uma Clínica de Psicologia, que auxiliará na prática das aulas do Curso de Psicologia do Centro Universitário UNIDEAU Campus Bagé. Tal sistema terá a finalidade de cadastrar os pacientes, bem como, agendar e gerir as suas consultas, proporcionando aos usuários, uma melhor organização acerca das informações relativas as consultas de cada paciente, o que proporcionará menor desperdício de tempo e agilidade ao acesso das mesmas, um ganho de tempo em suas tarefas. Para o desenvolvimento deste trabalho foram realizadas pesquisas bibliográficas sobre os aspectos que envolviam o tema, e também consultados materiais de trabalhos anteriores, onde os mesmos forneceram a base para o projeto. Com as informações pertinentes ao tema organizadas, foi possível desenvolver um diagrama conceitual que serviu para o desenvolvimento do banco de dados, utilizando o sistema gerenciador de banco de dados *MySQL*. A linguagem de programação utilizada para a implementação da parte lógica do sistema foi o C, a interface gráfica foi desenvolvida utilizando a ferramenta *Glade* e os elementos da interface gráfica foram manipuladas através da biblioteca *GTK+ 3*, para linguagem C. O sistema foi desenvolvido para que os estagiários do curso de psicologia tenham suporte no desenvolvimento de suas atividades práticas de forma organizada e operada dentro de um ambiente acadêmico, com um suporte às atividades dos alunos, introduzindo a utilização de recursos tecnológicos para otimização das consultas dos pacientes e avaliação de alunos.

Palavras-chave: Sistema de agendamento; Sistema desktop; Interface gráfica; Banco de dados, Clínica de Psicologia.

ABSTRACT: This article aims to address the process of developing a system for scheduling appointments for a Psychology Clinic, which will assist in the practice of the Psychology Course classes at the UNIDEAU Campus Bagé University Center. Such a system will have the purpose of registering patients, as well as scheduling and managing their appointments, providing users with a better organization of information related to each patient's appointments, which will provide less waste of time and agility to access them, a gain of time in their tasks. For the development of this work, bibliographical research was carried out on the aspects involving the theme, and also consulted materials from previous works, where they provided the basis for the project. With the information pertinent to the topic organized, it was possible to develop a conceptual diagram that served for the development of the database, using the *MySQL* database management system. The programming language used to implement the logical part of the system was C, the graphical interface was developed using the *Glade* tool and the graphical interface elements were manipulated through the *GTK+ 3* library, for c language. The system was developed so that the psychology course interns have support in the development of their practical activities in an organized and operated way within an academic environment, with support for practical activities of students, introducing the use of technological resources to optimize patient consultations and student assessment.

Keywords: Scheduling system; Desktop system; Graphic interface; Database; Psychology Clinic.

1. INTRODUÇÃO

Devido a constante evolução que a sociedade atual está atravessando, na área tecnológica e de informação, necessário se faz o uso de sistemas que facilitem e organizem a rotina de atividades de inúmeras áreas de atuação.

O uso sistêmico de sistemas de informação com suporte de tecnologia de computação em suas diferentes possibilidades: local, *web*, *mobile*, *cloud* com intuito de acrescentar as facilidades para os usuários, faz com que o ser humano esteja sempre em busca de constante aperfeiçoamento dos métodos de realização das suas tarefas cotidianas.

O desenvolvimento da área tecnológica nos diversos setores do mercado, tem buscado atualizar e inserir mecanismos facilitadores do desempenho e da organização de suas atividades, bem como, manter a integridade e o sigilo dos seus dados internos, dados estes, que são essenciais tanto para o funcionamento do negócio, quanto para os seus clientes, visto que esses dados são pessoais e não devem ser expostos sem o consentimento dos titulares por ser passível de sanções e penalidades caso sejam indevidamente utilizados, seguindo as determinações da LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados).

Segundo Franco (2004), pessoas que fazem uso de muitas informações digitais em seu cotidiano encontram uma maior facilidade em realizar inúmeras funções do dia a dia, de forma a maximizar as suas tarefas por meio dos dispositivos computacionais presentes no mercado.

A área da saúde devido ao cenário tecnológico atual, também passa por constante evolução mediante as suas necessidades gerais, investindo em novas tecnologias que lhe proporcionem um atendimento mais eficiente e organizado, e que lhe assegure uma maior segurança e agilidade nos seus processos, evitando assim, erros que podem afetar os seus serviços e por consequência prejudicar os seus pacientes.

Para acompanhar esse desenvolvimento tecnológico e a agilidade do mundo atual, a área da saúde também precisou inserir no desenvolvimento de suas atividades, ferramentas de informática que pudessem auxiliar a organização das informações dos seus pacientes facilitando, deste modo, a gestão de suas consultas, permitindo um melhor atendimento e resultado final.

A relevância do presente estudo baseia-se no desenvolvimento de um Sistema de Informação utilizando o paradigma estruturado, em linguagem C, voltado para uma Clínica de Psicologia, que auxiliará na prática das aulas do Curso de Psicologia do Centro Universitário UNIDEAU Campus Bagé, com o objetivo de cadastrar os seus pacientes e gerir as suas consultas, melhorando o seu processo de gestão e proporcionando um ganho de tempo em suas tarefas, bem como, aumentando a precisão e agilizando o acesso de suas informações, mediante uma melhor organização das mesmas.

O desenvolvimento deste trabalho teve como base um documento de requisitos e modelos do sistema desenvolvido, sendo que esses materiais foram oriundos de trabalhos anteriores e representam as etapas de projeto e modelagem do sistema a ser desenvolvido. O sistema é local, funciona de forma *offline* no computador, e conta com uma interface gráfica de usuário e também com um banco de dados que armazena os dados dos pacientes e consultas.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Referencial Teórico

Este trabalho trata do processo de desenvolvimento de um sistema *desktop*, que visa gerenciar o cadastro de pacientes e o agendamento das consultas dos profissionais que integram uma Clínica de Psicologia, que funciona para o desenvolvimento prático dos estagiários do Curso de Psicologia do Centro Universitário UNIDEAU Campus Bagé.

Para o desenvolvimento deste projeto foram realizadas pesquisas bibliográficas e estudos referentes ao tema, além de acompanhamento dos trabalhos desenvolvidos anteriormente referentes as fases iniciais do projeto.

2.1.1 Algoritmos conceitos e funcionalidades

Para Ferrari e Chechinell (2008), um algoritmo consiste em uma sequência finita de instruções para resolver um problema em específico. Um algoritmo consiste em um padrão de comportamento que deverá ser seguido, uma norma de execução de ações, para a resolução de um problema específico. Um algoritmo eficiente deve seguir alguns princípios básicos durante a sua construção, são eles:

- a) Definir ações simples e sem ambiguidade;
- b) Organizar as ações de forma ordenada;
- c) Estabelecer as ações dentro de uma sequência finita de dados.

Dentre algumas tarefas que os algoritmos podem realizar, temos: ler e escrever dados, avaliar expressões algébricas, relacionais e lógicas, tomar decisões com base nos resultados apresentados pelas instruções avaliadas e repetir um conjunto de ações de acordo com uma condição.

2.1.2 Linguagem de Programação

Uma linguagem de programação é um método padronizado para comunicar instruções para um computador. Trata-se de um conjunto de regras sintáticas e semânticas usadas para definir um programa de computador. As linguagens podem ser usadas para expressar algoritmos com precisão.

Segundo Tucker e Noonan (2009), as linguagens de programação se diferem das linguagens naturais, pois apesar de permitirem a comunicação entre humanos e máquinas, elas possuem um domínio de expressão mais reduzidos do que as linguagens naturais, visto que seu objetivo é permitir a compreensão de ideias computacionais, ou seja, se propõem a atender diferentes requisitos das linguagens naturais.

As linguagens possibilitam que um programador especifique precisamente sobre quais dados um computador vai atuar, como os dados serão armazenados ou transmitidos e quais ações devem ser tomadas sobre várias circunstâncias.

As linguagens de programação são projetadas para adotar uma sintaxe de nível mais alto que pode ser mais facilmente entendida por programadores humanos. As linguagens tratam-se de ferramentas importantes para que programadores e engenheiros de *software* possam escrever programas mais organizados e com maior rapidez.

2.1.3 Software

Conforme relata Pressman (2006), *software* de computador é o produto que os profissionais de *software* constroem e depois mantêm ao longo do tempo. Abrange programas que executam em computadores de qualquer tamanho e arquitetura, conteúdo que é apresentado ao programa a ser executado e documentos tanto em forma impressa quanto virtual que combinam todas as formas de mídia eletrônica.

O autor também ressalta que um *software* é um conjunto composto por instruções de computador, estrutura de dados e documentos. Os produtos de *software* podem ser:

- a) Genéricos: desenvolvidos para serem vendidos para uma grande variedade de clientes, como *softwares* para PC, tais como Excel e Word;
- b) Personalizados: desenvolvidos para um único cliente de acordo com suas especificações.

Para Sommerville (2007), *software* é caracterizado como um programa de computador e toda a documentação associada a ele.

2.1.4 Paradigma Estruturado

Segundo Guedes (2012), programação estruturada enfatiza-se nas rotinas praticadas em blocos estruturados, com procedimentos e funções por passagem de dados. Uma linguagem estruturada suporta construções de diversos tipos de estruturas e laços, como *while*, *do-while* e *for*. Nesse tipo de linguagem o uso de comandos *goto* (comandos de salto incondicional) devem ser evitados, pois eles podem tornar o fluxo de execuções muito complexo e sujeito a erros.

Conforme Schildt (1997), a característica especial de uma linguagem estruturada é a compartimentalização de código e de dados. Essa compartimentalização representa a separação de tarefas específicas em sub-rotinas. As sub-rotinas utilizam variáveis locais, desse modo como essas variáveis são temporárias é possível realizar mudanças no conteúdo dessas variáveis sem refletir no restante do programa

Essas sub-rotinas também auxiliam que programas escritos em linguagem C compartilhem facilmente seções de códigos. Com essa reutilização de código, programas levam menos tempo para serem produzidos, pois não precisamos reescrever algumas sub-rotinas novamente.

Em resumo a programação estruturada é uma forma de escrever os códigos sem encapsular dados, ou seja, que em qualquer parte do código seja possível utilizar um dado guardado em uma variável sem a necessidade de permissão. Através de métodos estruturados se pode modificar e retornar dados em variáveis. Por não haver organização em camadas, permitindo assim que todos os tipos de códigos estejam nos mesmos arquivos, facilitando o aprendizado e o controle do fluxo da estrutura do código.

2.1.5 Compilador

Para Malaquias (2014), as linguagens de alto nível são as mais adequadas e compreensíveis para os seres humanos. Já as linguagens de baixo nível, conhecidas como linguagem de máquina, são linguagens que o computador trabalha, normalmente binárias.

Um compilador é uma ferramenta responsável por traduzir o código fonte escrito em uma linguagem de programação de alto nível, para a linguagem de máquina de baixo nível, gerando assim um arquivo executável, que permite que o sistema seja executado pelo computador.

O compilador pode auxiliar o desenvolvedor detectando erros em seu código fonte. O processo de compilação de um programa escrito em linguagem de alto nível para a linguagem

de baixo nível, linguagem de máquina, pode consumir uma quantidade considerável de tempo do computador.

2.1.6 Banco de dados

Conforme Heuser (1998), um banco de dados é formado por um conjunto de tabelas contendo atributos integrados que tem por finalidade atender a uma comunidade de usuários.

A programação de aplicações em computadores sofreu profundas modificações desde seus primórdios. Inicialmente usavam-se linguagens básicas como Cobol, Basic e outras. Os programadores incorporavam em um programa as funcionalidades necessárias de acordo com o objetivo.

Os programas possuem operações de interface de usuário, transformações de dados e cálculos, operações de armazenamento de dados, bem como, as tarefas de comunicação com outros sistemas e programas. Com o tempo foram identificadas funcionalidades comuns a muitos programas. Atualmente a maioria dos programas comunica-se com os usuários através de interfaces gráficas de janelas.

Os bancos de dados são gerenciados através de um SGBD (sistema de gerência de banco de dados), que se trata de um sistema que incorpora funções de definição, recuperação e alteração de dados em um banco de dados.

2.1.7 Modelos de Banco de Dados

Heuser (1998) descreve que um modelo de banco de dados é uma descrição dos tipos de informações que estão armazenadas em um banco de dados, ou seja, é a descrição formal da estrutura de um banco de dados. Para construir um modelo de banco de dados, utiliza-se a linguagem de modelagem de dados, essas linguagens podem ser classificadas de acordo com a forma de apresentar modelos em linguagens textuais ou linguagens gráficas.

2.1.8 Modelo Relacional

Heuser (1998), explica que um banco de dados relacional é composto de tabelas ou relações. Tabelas tratam-se de conjuntos não ordenados de linhas, sendo que cada linha é composta por uma série de campos. Cada campo é identificado por nome de campo, e o conjuntos de campos das linhas de uma tabela que possuem o mesmo nome formam uma coluna.

No modelo relacional temos o uso de chaves para estabelecer relações entre linhas e tabelas de um banco de dados relacional. Existem três tipos de chaves a considerar:

- a) Chave primária: é uma coluna, ou combinação de colunas, cujos valores distinguem uma linha das demais dentro de uma tabela;
- b) Chave estrangeira: é uma coluna ou uma combinação de colunas, cujos valores aparecem necessariamente na chave primária de uma tabela. Essa chave é o mecanismo que permite a implementação de relacionamentos em um banco de dados relacional;
- c) Chave alternativa: em alguns casos mais de uma coluna ou combinações de colunas podem servir para distinguir uma linha das demais. Uma das colunas é escolhida como chave primária e as demais colunas e combinações são denominadas chaves alternativas.

2.1.9 Interface Gráfica

Para Sawaya (1999), o termo interface significa o elemento que proporciona uma ligação física ou lógica entre dois sistemas ou partes de um sistema que não poderiam estar conectados diretamente. Pode-se dizer que é a interface gráfica que faz a ligação do ser humano com a máquina, ou seja, é na interface gráfica onde o usuário se relaciona com o sistema, fazendo a transição entre o real e o digital.

Frequentemente chamada de interface gráfica de usuário (*GUI*, do inglês, *graphic user interface*), consiste nos elementos presentes em um sistema com os quais os usuários entram em contato, seja fisicamente, perceptível ou conceitualmente. As interfaces gráficas do usuário são encontradas em todos os computadores pessoais, *smartphones*, em dispositivos de exibição com *touchscreen*, entre outros.

Lemes (2018), relata que os usuários interagem com os sistemas de diferentes formas, apertando botões e ícones, movimentando um *mouse*, tocando em uma tela, clicando no botão do *mouse*, manipulando uma barra de rolagem, etc. Do ponto de vista da percepção, eles interagem com o sistema por intermédio do que elas podem ver, ouvir e tocar. Os aspectos visuais do design de interface apresentam um design que permite as pessoas ver, perceber e interagir com os elementos em uma tela, sendo essa tela dos mais diversos formatos.

2.2 Desenvolvimento Desktop

Segundo Bôas (2017), o desenvolvimento de *software* iniciou com aplicações *desktop*, que podiam ser utilizadas diretamente no computador, sem necessitar de conexão com a internet. Diferentes das aplicações *web* que necessitam estar conectadas para o seu funcionamento, pois seu código fonte é interpretado pelo servidor onde o sistema está hospedado. Podemos citar como exemplo de aplicações *desktop*: Word, Excel, Media Player, etc.

Bôas (2017), salienta que uma aplicação *desktop* é qualquer *software* que pode ser instalado em um computador e executado para executar tarefas específicas. Certas aplicações *desktop* podem ser utilizadas por vários usuários em um ambiente que possua conexão de rede. A desvantagem dessas aplicações encontra-se no fato de que são desenvolvidas para plataformas específicas, embora seja possível fazer o mesmo código funcionar em outras plataformas, e são mais complexas de serem mantidas e atualizadas.

2.3 Linguagem e Ferramentas

2.3.1 Linguagem C

É uma linguagem de programação que segue o paradigma estruturado, criada por Dennis Ritchie em 1972 para o desenvolvimento do sistema operacional Unix no Bell Labs. Foi derivada a linguagem B, que foi baseada na linguagem BCPL.

A linguagem C é uma linguagem de propósito geral sob o paradigma estruturado, se adaptando a diversos tipos de projetos, altamente portátil e com um ótimo desempenho. Por todas essas qualidades ela serviu como base para linguagens como o C++, Java e C#.

Foi utilizada para o desenvolvimento do sistema. Junto a ela foram utilizadas as bibliotecas do GTK+ 3, para a manipulação dos elementos da interface gráfica, e *MySQL* para a conexão e manipulação do banco de dados da aplicação.

2.3.2 MySQL

É um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados Relacional de código aberto que utiliza a linguagem *SQL*, foi criado em 1995 e teve como base o modelo do tipo cliente-servidor. Desde 2010 o *MySQL* é mantido pela Oracle e é um dos bancos de dados mais utilizados no mundo.

O *MySQL* foi escolhido devido sua confiabilidade e quantidade de conteúdos relacionados ao banco de dados, tendo em mente que a utilização da linguagem C com bancos

de dados relacionais não ser algo tão comum, por consequência tendo os conteúdos relacionados a este tema mais escassos a outros *SGBDs*

2.3.3 GCC (*GNU Compiler Collection*)

É um conjunto de compiladores para diversas linguagens de programação, é de código aberto e multiplataforma, mas foi desenvolvido originalmente para o sistema operacional GNU, é produzido e mantido pela *GNU Project*.

O compilador *GCC* foi utilizado via Terminal para realizar a compilação do código-fonte da aplicação. A escolha do terminal foi devido a familiaridade dos desenvolvedores, bem como, sua liberdade para acessar as bibliotecas utilizadas no sistema.

2.4 Sistemas de Informação (SI) na Área da Saúde

Para Rodrigues (2000), a informação é fonte essencial para melhor prática assistencial na área da saúde, compreender os sistemas de informação e utilizá-los na rotina melhora e agiliza o atendimento do paciente por parte profissional de saúde. A implementação de um SI permite melhorar a prática clínica, adequar os cuidados de saúde e aumentar a eficiência e efetividade das organizações de saúde.

Conforme Mota, Pereira, Souza (2014), sistemas de informação são locais de armazenamento de dados dos pacientes, em suporte eletrônico, que permitem a transmissão de informações para entre os usuários, devidamente autorizados. Dentre as ferramentas que um SI pode proporcionar para a prática clínica é a Informação Clínica (IC).

Galvão (2012) cita que Informação Clínica (IC) é toda informação produzida ou utilizada por profissionais da área de saúde (médico, fisioterapeuta, nutricionista, psicólogos, dentre outros) para diagnosticar, avaliar, tratar ou recuperar as condições de saúde dos indivíduos que buscam assistência. A informação clínica deve ser extremamente precisa, de boa qualidade e segura, pois a mesma pode agravar as condições de saúde do paciente se não for confiável.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Para alcançar o resultado final deste trabalho, foi desenvolvido um sistema de agendamento para plataforma *desktop* utilizando a linguagem C sob o paradigma de programação estruturado. O mesmo destina-se para a utilização estagiários e professores do

Curso de Psicologia do Centro Universitário UNIDEAU Campus Bagé, e permitirá o cadastro e agendamento de consultas dos pacientes.

As premissas do trabalho foram adquiridas mediante a coleta de informações por meio de pesquisas bibliográficas referentes aos conceitos necessários, bem como, consultas a materiais de trabalhos anteriores como a documentação de requisitos e modelos representativos desenvolvidos. Com isso foi possível ter uma compreensão maior das necessidades do trabalho, e por conseguinte garantir uma maior agilidade nas etapas que se seguiram.

A partir do diagrama ER desenvolvido previamente com a ferramenta de modelagem *brModelo*, iniciou-se o desenvolvimento do banco de dados com o *SGBD MySQL*, e posteriormente a implementação do sistema em linguagem C, utilizando a ferramenta *Glade* e a biblioteca *GTK+ 3* para o desenvolvimento da interface gráfica de usuário e para compilar o código-fonte do programa foi utilizado *GCC (GNU Compiler Collection)*. Durante a implementação do sistema foram realizados diversos testes no banco de dados e modificações no código fonte.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A temática deste trabalho foi a implementação de um sistema de agendamento para uma Clínica de Psicologia, que tem como objetivo auxiliar a prática das aulas do Curso de Psicologia do Centro Universitário UNIDEAU Campus Bagé. Foram estabelecidos os aspectos relevantes ao projeto com base na documentação dos requisitos já existente.

Realizaram-se estudos acerca dos aspectos necessários para um sistema com a finalidade de cadastro de pacientes e agendamento de consultas, baseando-se nos requisitos estabelecidos em um documento desenvolvido em um trabalho anterior. Os requisitos do documento derivaram-se de entrevistas com os usuários e também pesquisas acerca do tema.

Com o termino das pesquisas e verificação dos requisitos do sistema, iniciou-se o desenvolvimento do sistema voltado para uma plataforma desktop. A programação do sistema iniciou-se pelo *back-end*¹, utilizando a linguagem C junto ao *SGBD MySql*, o banco de dados foi criado a partir de um diagrama ER que sofreu alterações ao longo do projeto com o objetivo de melhorá-lo.

Após a conclusão das etapas de *back-end* que compreendem as partes lógicas do sistema, como a inserção e a consulta de dados no banco, iniciou-se o desenvolvimento do

front-end²¹ do sistema, utilizando a ferramenta de construção de interfaces gráficas de usuário *Glade* e a biblioteca *GTK+ 3*, que permite a integração do sistema com a interface gráfica e a manipulação de seus elementos através da linguagem *C*.

4.1 Diagrama ER

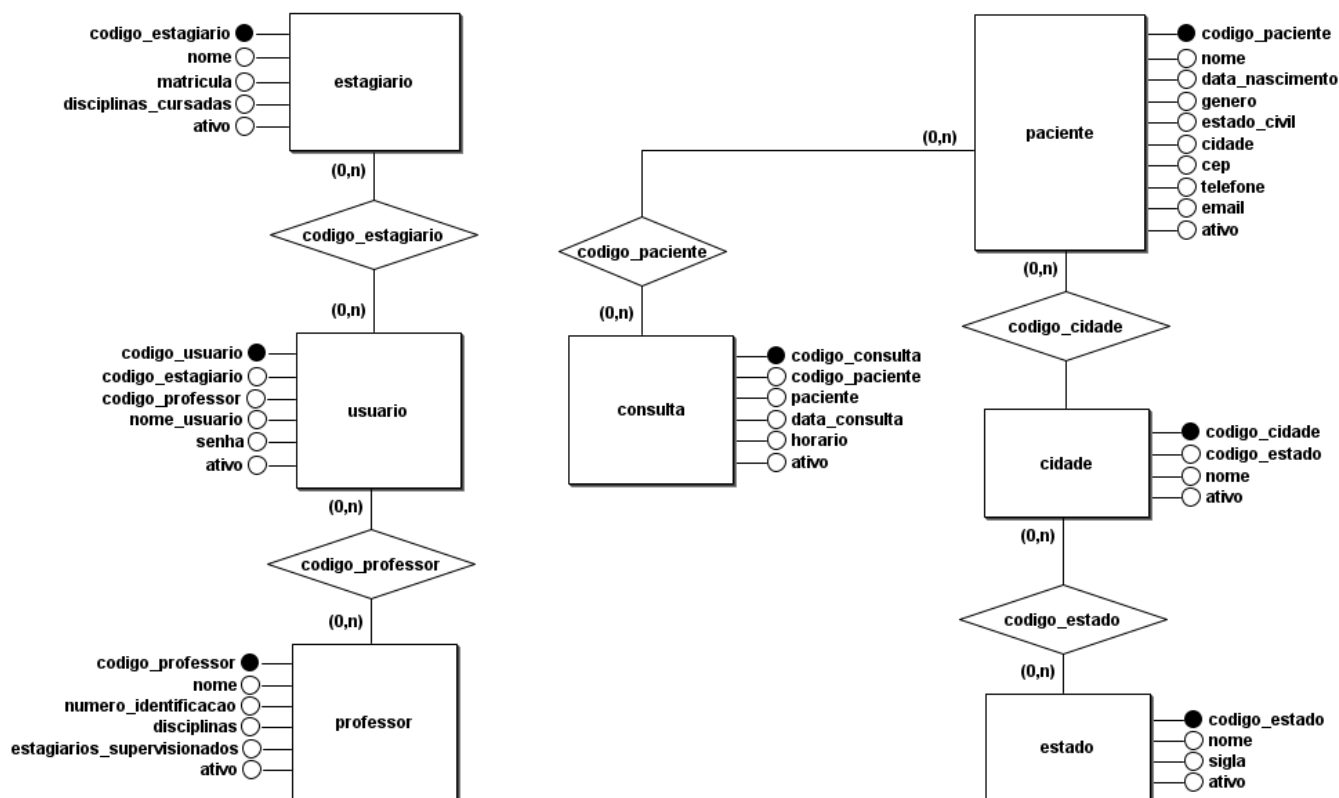


Figura 1-Diagrama ER

Quadro 1 - Explica o Diagrama ER

Entidades	Descrição das <i>Stakeholders</i> e objetos
estagiario	Tabela onde encontram-se os atributos referentes aos dados de cadastro dos estagiários (alunos do curso de psicologia) no sistema.
professor	Tabela onde encontram-se os atributos referentes aos dados de cadastro dos professores (curso de psicologia) no sistema.
usuario	Tabela onde encontram-se os dados de usuário e senha dos estagiários e professores no sistema.
paciente	Tabela referente aos dados de cadastro dos pacientes no sistema.
consulta	Tabela referente aos dados das consultas marcadas pelo sistema.

¹¹Back-end: Em boa parte dos casos trabalha fazendo a ponte entre os dados que vem do navegador rumo ao banco de dados e vice-versa

²²Front-end: Parte visual de um site, aquilo que conseguimos interagir.

cidade	Tabela que representa os dados e atributos referentes as cidades.
estado	Tabela que representa os dados e atributos referentes aos estados.

4.2 Sistema de Agendamento

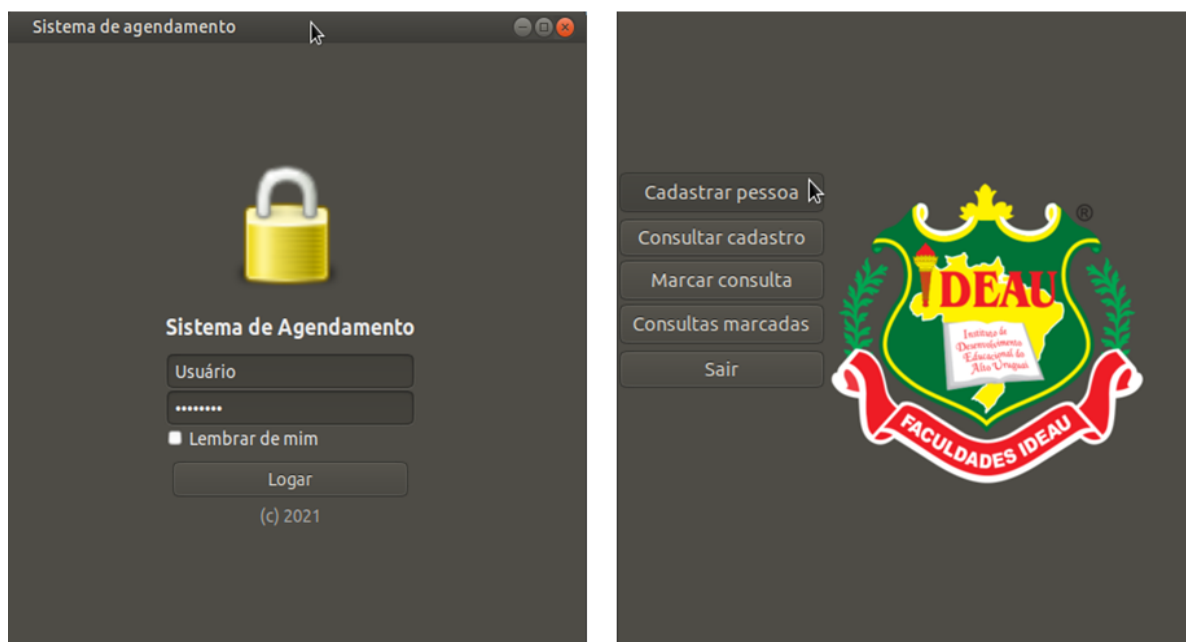


Figura 2 – Telas de login e menu

A tela de login é muito simples e prática, solicitando apenas o nome de usuário e senha com um botão de login que serve para acessar o sistema, contando com uma janela de aviso que informa se o login foi efetuado com sucesso ou se houve algum erro nos dados inseridos pelo usuário. Por enquanto os usuários serão cadastrados pelos administradores do sistema, posteriormente deverá ser desenvolvida uma funcionalidade que direcione os usuários para uma tela de cadastro solicitando aos usuários as informações necessárias.



Figura 3 – Telas de cadastro e consulta de pacientes

Na figura 3 encontramos as telas de cadastro dos pacientes, bem como, do agendamento das consultas dos mesmos, solicitando os dados necessários e exibindo na outra tela.



Figura 4 – Tela do menu

Na figura 4 encontramos o agendamento de consultas e a visualização das mesmas, solicitando os dados necessários e exibindo na outra tela.

5. CONCLUSÃO

Para auxiliar as aulas práticas dos alunos do Curso de Psicologia do Centro Universitário UNIDEAU, Campus Bagé, foi desenvolvido um sistema, com funções de cadastro de pacientes e agendamento de consultas. O sistema foi implementado de forma a ser simples e fácil de manusear, contendo uma interface gráfica minimalista de usuário.

O sistema trará uma maior facilidade no gerenciamento de pacientes e consultas da clínica, trazendo experiência para os alunos no campo prático da área de psicologia, bem como, uma maior organização e praticidade ao acesso das informações armazenadas dos pacientes e consultas agendadas.

O sistema foi desenvolvido para plataformas *desktop*, sendo voltado para utilização somente nas dependências da clínica de psicologia. Foi utilizada a linguagem C em conjunto com as ferramentas de criação de interface (*Glade*) e banco de dados (*MySQL*).

O desenvolvimento do projeto foi desafiador, visto que, o prazo para execução do projeto foi relativamente curto, juntamente com o aspecto de não ser muito comum a utilização da linguagem C com bancos de dados e interface gráfica, devido principalmente ao fato de ser uma linguagem de programação antiga, por esses motivos o acesso a materiais referentes a esse contexto são bem limitados.

Dentre os diversos problemas de se realizar um projeto deste tipo está nas limitações da própria linguagem de programação, que exige mais dos desenvolvedores para contornar os problemas que seriam relativamente simples em outras linguagens. Mesmo diante desses problemas provou-se que é possível desenvolver uma aplicação moderna aproveitando todas as vantagens da linguagem C, principalmente referente a sua confiabilidade e desempenho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÔAS, Dênis Villas. **Diferenças entre Programação Web e Programação Desktop**. Cuiabá- MT, 2017.

FERRARI, Fabricio; CECHINEL, Cristian. **Introdução a Algoritmos e Programação**. Bagé: Unipampa, 2008.

FRANCO, P.A.A. **Serviços de Informação para Dispositivos Móveis: usos e possibilidades**. ENGI/2014. Encontro Nacional de gestão, políticas e tecnologias de informação. Goiás, 2014.

GALVAO, M.C.B.; RICARTE, I.L.M. **Prontuário do paciente**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

GUEDES, Fernanda Lopes. **Programação Estruturada**. Universidade Aberta do Brasil, 2012.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 4ed. Editora Sagra, 1998

LEMES, David de Oliveira. **Aspectos Gerais do Uso das Interfaces Gráficas de Usuário**. Revista Digital de Tecnologias Cognitivas. São Paulo, 2018.

MALAQUIAS, José Romildo. **Construção de compiladores**. Departamento de computação: Universidade Federal de Ouro Preto, 2014.

MOTA, L. A. N. da; PEREIRA, F. M. S.; SOUSA, P. A. F. de. **Sistemas de Informação de Enfermagem: exploração da informação partilhada com os médicos**. Rev. Enf. Ref., Coimbra, 2014.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. Mc Graw Hill, 6 ed, Porto Alegre, 2006.

RODRIGUES, R. J. **Information systems: the key to evidencebased health practice**. Bulletin of the World Health Organization, 2000.

SAWAYA, Marcia Regina. **Dicionário de Informática e Internet**. São Paulo: Nobel, 1999.

SCHILDT, Helbert. **C, Completo e Total**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.

SOMERVILLE, Ian F. **Engenharia de Software**. 8 ed. Editora Pearson, 2007.

TUCKER, Allen B.; NOONAN, Robert E. **Linguagens de Programação: Princípios e Paradigmas**. 2 ed. Editora AMGH, 2009.