

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS –
CAMPUS URUAÇU
DEPARTAMENTO DE ÁREAS ACADÊMICAS
CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

EDINEI RODRIGUES ALMEIDA

**INFORMATIZAÇÃO DO SISTEMA DE FORMULÁRIOS DE VISITAS TÉCNICAS
DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CAMPUS URUAÇU**

URUAÇU
2022



INSTITUTO FEDERAL
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| ☐ Tese | ☐ Artigo Científico |
| ☐ Dissertação | ☐ Capítulo de Livro |
| ☐ Monografia – Especialização | ☐ Livro |
| ☒ TCC - Graduação | ☐ Trabalho Apresentado em Evento |
| ☐ Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____ | |

Nome Completo do Autor: Edinei Rodrigues Almeida
Matrícula: 20171050100070
Título do Trabalho: Informações do Sistema de Visitas Técnicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Uruaçu

Autorização - Marque uma das opções

- ☒ Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
- ☐ Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data ____/____/____ (Embargo);
- ☐ Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2 ou 3**, marque a justificativa:

- ☐ O documento está sujeito a registro de patente.
☐ O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
☐ Outra justificativa: _____

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Uruaçu _____, 30 / 11 / 2022
Local Data

Edinei Rodrigues Almeida

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

EDINEI RODRIGUES ALMEIDA

**INFORMATIZAÇÃO DO SISTEMA DE FORMULÁRIOS DE VISITAS TÉCNICAS
DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CAMPUS URUAÇU**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Tecnologia em
Análise e Desenvolvimento de Sistemas
do Departamento de Áreas Acadêmicas
do Instituto Federal de Educação, Ciência
e Tecnologia de Goiás – *Campus* Uruaçu
como requisito parcial para aprovação na
disciplina de TCC 2.

Orientador: Prof. Dr. Lynwood Livi de
Souza.

URUAÇU

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A447i Almeida, Edinei Rodrigues.
Informatização do sistema de formulários de visitas técnicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás: câmpus Uruaçu [manuscrito]. / Edinei Rodrigues Almeida. -- Uruaçu: IFG, 2022.
46 f. : il.
Bibliografia.

Orientador: Prof. Dr. Lynwood Livi de Souza.

Trabalho de conclusão de curso de graduação em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Uruaçu, 2022.

1. Sistemas de informação. 2. Programação web. 3. Automação de sistemas. I. Souza, Lynwood Livi de (orientador). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. III. Título.

CDD 005.438



INSTITUTO FEDERAL
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CÂMPUS URUAÇU

Edinei Rodrigues Almeida

INFORMATIZAÇÃO DO SISTEMA DE FORMULÁRIOS DE VISITAS TÉCNICAS DO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS CAMPUS
URUAÇU

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para obtenção do título de
Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de
Sistemas ao Departamento de Áreas Acadêmicas
do Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia de Goiás - Campus Uruaçu.

Aprovado em 10 de novembro de 2022.

(Assinado eletronicamente)

Prof. Dr. Lynwood Livi de Souza

Instituto Federal de Goiás - Campus Uruaçu - Orientador

(Assinado eletronicamente)

**Prof. Me. Maurilio Humberto Rodrigues
Miranda** Instituto Federal de Goiás - Campus
Uruaçu

(Assinado eletronicamente)

Prof. Me. Ricardo Barbosa Scalabrini
Instituto Federal de Goiás - Campus Uruaçu

Documento assinado eletronicamente por:

- Maurilio Humberto Rodrigues Miranda, CHEFE - CD4 - URU-DAA, em 01/12/2022 09:24:40.
- Ricardo Barbosa Scalabrini, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/12/2022 07:43:35.
- Lynwood Livi de Souza, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/11/2022 23:52:56.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 26/11/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifg.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 349607
Código de Autenticação: 1ef4ae75e2



DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho a Deus e todas
aquelas pessoas que contribuíram para o
seu desenvolvimento.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, aquele que permite que todas as coisas se concretizem, sendo merecedor de minha sincera gratidão. Em segundo lugar agradeço a todas as pessoas que diretamente ou indiretamente contribuíram para a construção dos meus valores: meus pais, os mestres e todos os que compartilharam um pouco do que sabem comigo. Agradeço também a todas as pessoas queridas pela compreensão em não estar comigo em alguns momentos para que eu conseguisse finalizar este trabalho. E ao amigo e orientador Prof. Dr. Lynwood Livi de Souza, meus sinceros agradecimentos.

EPÍGRAFE

“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê.”

(Arthur Schopenhauer).

RESUMO

O presente documento vem trazer a tona os efeitos e as soluções viáveis para um melhor desempenho no sistema de Solicitação de Visitas Técnicas, que anteriormente era feito manualmente de forma mecânica, ou seja, são emitidas folhas com formulários onde os professores e coordenadores necessitam se deslocar para o preenchimento de tal, e devido a isso, não conseguem ter um exato controle sobre as verbas e limites disponíveis para aquele momento. Vendo esta problemática e analisando o quão está crescendo a dependência de sistemas de informações para planejamento de atividades e melhor organização será apresentado uma forma viável para uma solução automatizada destes processos. Construimos ao decorrer deste documento um software que será responsável por coletar e mostrar todos os dados necessários para o início, o processamento e o término da visita, unindo assim todos os setores responsáveis por tal tarefa em um único local, no caso o software, explicando assim como será feita esta aplicação, quais ferramentas serão usadas, quais documentos serão automatizados, entre outros. Após estas etapas citadas será entregue uma conclusão mais detalhada de como será feito por completo esta automação.

Palavras chave: Programação Web, Visitas técnicas, automação de sistemas.

ABSTRACT

The present document brings to light the feasible effects and solutions for better performance in the Technical Visitation Request system, which is currently done manually mechanically, that is, sheets are issued with forms where teachers and coordinators need to move to fill in such, and because of this, fail to have an exact control over the funds and limits available for that moment. Seeing this problem and analyzing how the dependence of information systems for planning activities and better organization is growing we will show a viable way for an automated solution of these processes. In the course of this document we have built a software that will be responsible for collecting and displaying all the necessary data for the start, processing and termination of the visit, thus uniting all the sectors responsible for such a task in a single place, in this case the software, explaining how this application will be made, what tools will be used, what documents will be automated, and more. After these steps will be given a more detailed conclusion of how this automation will be done in full.

Key words: Web programming, technical visits, systems automation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Ambiente do Visual Studio 2019	20
Figura 2- Estrutura de um programa C#.....	25
Figura 3- Estrutura de Banco de Dados	29
Figura 4 - Caso de uso com as principais funcionalidades do professor.....	29
Figura 5 - Caso de uso com as principais funcionalidades do Departamento	30
Figura 6- Diagrama de sequencia de atividades	33
Figura 7- Diagrama de sequência de atividades	34
Figura 8- Diagrama de classes.....	35
Figura 9 - Modelo de entidade e relacionamento	36
Figura 10 – Tela de autenticação do sistema.....	36
Figura 11 – Planejamento de Atividades Pedagógicas para computadores	38
Figura 12 – Planejamento de Atividades Pedagógicas para celulares.....	38
Figura 13 – Tela de requisição de Viagem.....	39
Figura 14 – Tela de Requisição de Viagem para celular	39
Figura 15 – Tela de Aprovação	40
Figura 16 – Tela de Detalhamento	41
Figura 17 – Servidores e Alunos que participarão da visita técnica	42

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Documentação do caso de uso Login	30
Quadro 2-Documentação do caso de uso manter visita técnica	31
Quadro 3-Documentação do caso de uso verificar solicitação	31
Quadro 4-Documentação do caso de uso manter verbas	32
Quadro 5-Documentação do caso de uso registrar alunos presentes.....	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AS	Análise de Sistemas
BD	Banco de Dados
GIF	Graphics Interchange Format
HTML	Hypertext Markup Language
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
IMAP	Internet Message Access Protocol
JPG	Joint Photographics Experts Group
MER	Modelo de Entidade e Relacionamento
NNTP	Network News Transfer Protocol
ODBC	Open Database Connectivity
PERL	Practical Extraction and Report Language
PHP	Hypertext Preprocessor/ Personal Home Page
POP3	Post Office Protocol
SGBD	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados
SNMP	Simple Network Management Protocol
SSL	Secure Sockets Layer
CGI'S	Common Gateway Interface

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Objetivos.....	15
1.1.1 Objetivo Geral.....	15
1.1.2 Objetivos Específicos	15
1.2 Justificativa	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
2.1 Visitas técnicas	17
2.2 Linguagens de programação	18
2.2.1 Programação web.....	18
2.3 Plataforma .NET	19
2.3.1 Framework .NET	20
2.3.2 Linguagem C#.....	21
2.3.3 ASP. NET	22
2.4 Banco de dados	24
2.5 Análises de sistemas.....	25
2.6 Padrões de projeto.....	26
3 METODOLOGIA	28
3.1 Aplicação	28
3.2 Caso de uso.....	29
3.3 Diagrama de atividades	32
3.4 Diagrama de classes.....	34
3.5 Modelagem de entidade e relacionamento	35
4 RESULTADOS.....	36
4.1 Aplicação do sistema.....	37
4.2 Tela Inicial.....	37
4.3 Tela de Requerimento de Visita Técnica.....	39
4.4 Aprovação ou Reprovação de Solicitação.....	40
4.5 Preenchimento após aprovação	41

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS.....	44

1 INTRODUÇÃO

O mundo atualmente está presenciando um grande crescimento na utilização das tecnologias, e esse grande crescimento no desenvolvimento tecnológico traz consigo uma necessidade de atingir uma meta de determinada tarefa de maneira cada vez mais simples e informatizada, ou seja, de modo que a tarefa seja executada com o menor esforço possível por parte da pessoa que a utiliza.

Estes sistemas informatizados adquirem mais força no cotidiano dos seres humanos e empresas. Sendo que atualmente em vários casos, ficar sem adquirir um sistema informatizado faz com que as pessoas utilizem um maior tempo para desenvolver as atividades necessárias ou até mesmo ficam paradas no trabalho. As aplicações Web são exemplos desses sistemas, sendo que o desenvolvimento das tarefas desde o envio de uma mensagem até pagamentos de boletos podem ser feitas de modo online, o que antigamente era considerado perigoso se tornou mais seguro e utilizado pela a maioria das pessoas em seu cotidiano (SILVA, 2017).

SILVA (2017) cita também que atualmente o constante desafio na Engenharia de software é o aperfeiçoamento do processo de desenvolvimento. Visto que a cada dia as empresas de diferentes ramos de atividades buscam soluções que resolvam de forma específica seus requisitos em curto prazo.

Voltado às instituições de ensino, Alfieri e Schurts (2012) trás que os processos de uma instituição podem e devem ser controlados por sistemas de informação, uma vez que as instituições de ensino hoje vêm investindo cada vez mais em uma infraestrutura, onde o controle de seus processos é suportado por componentes de TI.

Neste contexto o presente trabalho visa desenvolver um projeto onde será automatizado um sistema de formulários para visitas técnicas do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Goiás – Campus Uruaçu, que até o momento são feitos de forma manual, tendo em vista uma constante demanda de requisições, por variados cursos e docentes, notando-se a necessidade de informatização do processo de formulários de visitas técnicas, podendo obter um melhor controle e facilidade tanto para os docentes quanto para outros setores que utilizam o mesmo, além da otimização de tempo para realizar determinados processos.

1.1 Objetivos

A seguir serão apresentados os objetivos gerais e específicos do trabalho.

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo deste trabalho visa trazer uma proposta de informatizar o sistema de relatórios de visitas técnicas do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Goiás – Campus Uruaçu.

1.1.2 Objetivos específicos

- Analisar os requisitos através dos formulários disponibilizados pelo IFG para as visitas técnicas e os profissionais envolvidos;
- Analisar o sistema proposto;
- Desenvolver o sistema conforme a análise;
- Realizar os testes necessários;
- Apresentar a versão do sistema criado.

1.2 Justificativa

Com o desenvolvimento e evolução da área de Tecnologia da Informação novas ferramentas e/ou sistemas estão presentes, possibilitando aos profissionais e empresas um melhor desenvolvimento de suas atividades, surgindo assim à necessidade por parte dos profissionais da área um aperfeiçoamento dos processos de desenvolvimento de softwares e adaptação das empresas a essas novas tecnologias com o objetivo de otimizar os processos e garantir a segurança.

Nesse sentido nota-se a necessidade de desenvolvimento de software para coleta das informações e controle das atividades realizadas pelos setores envolvidos nas visitas técnicas, voltado para otimização dos processos e maior segurança no desenvolvimento das atividades a ser realizadas, justificando-se assim a presente pesquisa.

Vale ressaltar também a maleabilidade e funcionalidade de ferramentas e/ou sistemas para os docentes envolvidos e setores, podendo assim minimizar tempo e documentação impressa para o Campus.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste tópico é apresentado o estudo sobre as visitas técnicas, as linguagens de programação, em especial a linguagem ASP .NET, o conceito de Banco de Dados, Análise de Sistemas e Padrões de Projeto. Estes conceitos são relevantes para o desenvolvimento do sistema e auxiliam no bom andamento de cada etapa.

2.1 Visitas técnicas

Utilizadas como ferramenta de ensino para o professor as visitas técnicas são de grande importância para uma instituição, ou seja, um apoio extra que ajuda na condução de aulas e como peça mais importante permite o contato direto do aluno com a aplicação prática dos conteúdos aprendidos em sala de aula.

Além de aliar teoria e prática, estas atividades auxiliam também, proporcionando conhecimentos para a formação geral dos acadêmicos que adquirem conhecimento de diferentes realidades tecnológicas visando principalmente um aprendizado efetivo na observação de inúmeras variáveis que influenciam os processos produtivos (MONEZI, 2005).

Por tanto pelo fato de a tecnologia estar aliada a tudo isso, torna-se viável que comesse sua implementação desde o início, ou seja, desde o requerimento de tal atividade, uma vez que para uma melhor interação e menor esforço estas tecnologias podem agilizar de forma bem iterativa qualquer meio de tarefa onde necessita de um sistema manual, automatizando assim estes serviços para melhorar assim a comunicação e mobilidade de todos os processos.

Para isso será desenvolvido um sistema cujo processo em si se descreve ao decorrer do trabalho, onde é apresentado primeiramente o estudo sobre as linguagens de programação, em especial a linguagem o ASP.NET, o conceito de Banco de Dados, Sistema de Gerenciamento. Estes conceitos são relevantes para o desenvolvimento do sistema e auxiliam no bom andamento de cada etapa. Em anexo estão os formulários e documentações das visitas técnicas.

2.2 Linguagem de programação

O uso de computadores é uma forma simples, exata e eficiente para se realizar determinada tarefa, no entanto esses aparelhos não pensam, apenas executam instruções que lhes são fornecidas, sendo que conseguem processar sequências intermináveis de números binários, o que exige bastante do ser humano, responsável por lhe passar as instruções, nesse sentido foram criadas as linguagens de programação (MUELLER, 2014), que de acordo com Piere (2007) podem ser definidas como linguagens artificiais criadas com o intuito de descrever algoritmos e programas passíveis de execução em máquinas reais (diretamente ou com algum pré-processamento). Elas formam uma camada de abstração sobre a chamada linguagem de máquina, que nada mais é que o conjunto de instruções no qual a máquina que se está programando oferece.

Silva (2011) também ressalta que linguagens de programação é um conjunto de preceitos sintáticos e semânticos usados para determinar um sistema e/ou programa de computador, a qual aceita que um profissional adequado caracterize com quais dados um computador vai atuar, como estes dados serão armazenados ou transmitidos e quais ações devem ser definidas sob distintas conjunturas. Onde o objetivo da linguagem de programação segundo Morimoto (2007) é funcionar como um meio de comunicação entre a máquina e o ser humano e para facilitar essa comunicação foram criadas variadas linguagens, as quais apesar de se distinguirem pela sintaxe e recursos, apresentam uma característica em comum, que é possuir um compilador.

2.2.1 Programação web

A cada dia os sistemas de informação estão sendo cada vez mais utilizados pela Internet, fazendo com que um cliente, usuário possa se comunicar com um servidor web. Existem inúmeras linguagens de programação *web* que possibilitam esta comunicação, sendo que cada uma possui suas particularidades, vantagens e desvantagens, e dependem do usuário para decidir qual será a linguagem preferida para estar utilizando na hora da fabricação do projeto e defendendo, quando questionado sobre ela (SOUSA, 2009).

O resultado final desta programação são *sites* que estão alocados na *web*,

também chamados de *websites*, que podem ser definidos como um conjunto de páginas de hipertextos acessíveis que são escritos em algum tipo linguagem de programação computacional (PROGRA{M}ARIA, 2016).

Dentre as linguagens de programação para tal área (*web*) será falado agora de uma que vem tendo muita influência e que está sendo bastante utilizada por programadores para criação desde um cadastro simples, até um *site* de compras, e que será usada para o desenvolvimento do projeto atual, sendo esta o ASP. NET.

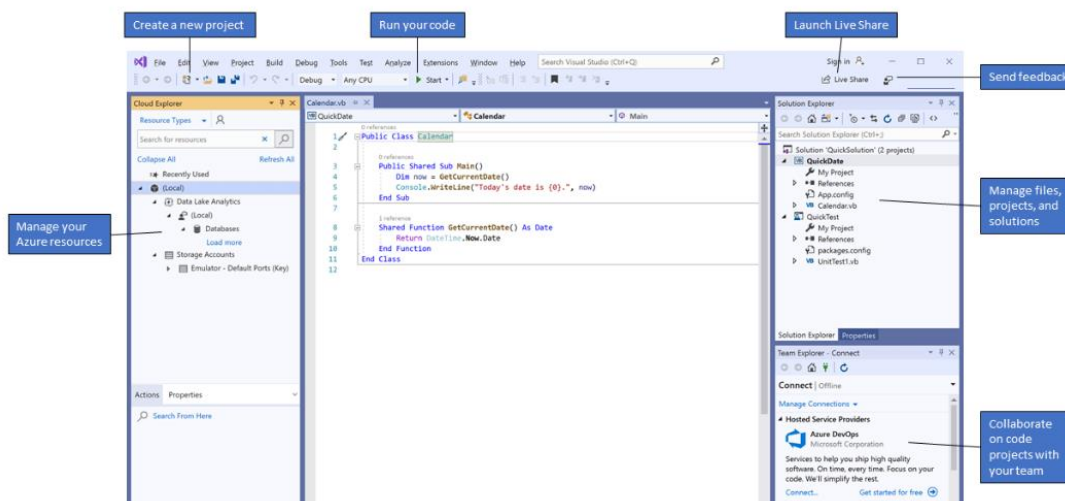
2.3 Plataforma .NET

Para o entendimento do sistema proposto, inicialmente é necessário entender o funcionamento geral da plataforma .NET.

Segundo Torre (2012) .NET é uma plataforma de desenvolvimento criada pela Microsoft, que apresenta diversas tecnologias, possibilitando que as aplicações desenvolvidas tenham independência sobre o sistema operacional. Ryan (2006) também denomina a plataforma como um conjunto de componentes produzidos pela Microsoft, voltado a sistemas Windows, desenvolvidos para suportar aplicações e serviços de última geração.

Um grande destaque está na simplicidade de desenvolvimento de aplicações para os mais distintos tipos de dispositivos. Uma parcela desta facilidade está nos diversos recursos do Framework .NET e do ambiente de desenvolvimento produtivo o Microsoft Visual Studio apresentado na figura 1. (PETRUCCELLI, 2007).

Figura 1 - Ambiente do Visual Studio 2019



Fonte: Microsoft Visual Studio 2019

2.3.1 Framework .NET

Petrucelli (2007) cita que o Framework .NET é a base da plataforma, onde muitos especialistas fazem comparações com o JVM (Java Virtual Machine). Segundo o autor o Framework .NET também pode ser considerado uma máquina virtual, visto que representa uma camada a mais entre o sistema operacional e o código das aplicações desenvolvidas para a plataforma. No entanto, mais que uma máquina virtual sobre o sistema operacional, ele possui um conjunto de bibliotecas de componentes, automatizando diversas tarefas.

“Ele consiste em dois componentes principais: o CLR (*Common Language Runtime*), mecanismo de execução que manipula aplicativos que estão em execução, e a biblioteca de classes .NET Framework, que oferece uma biblioteca de códigos testados e reutilizáveis que os desenvolvedores podem chamar de seus próprios aplicativos.”(RYAN, 2006).

Entre os serviços que o .NET Framework fornece aos aplicativos em execução estão os seguintes:

- Gerenciamento de memória – em diversas linguagens de programação os profissionais habilitados alocam e liberam memória e identificam o tempo de vida do objeto, no entanto nos aplicativos do .NET Framework, o CLR proporciona esses serviços;
- *Common Type System* – nas linguagens de programação comuns, os tipos básicos são definidos pelo compilador, no .NET Framework, estes são

definidos pelo sistema e são comuns a todas as linguagens que segmentam o .NET Framework.

- Biblioteca de classes abrangente – os programadores utilizam uma biblioteca de tipos acessível;
- Estruturas e tecnologias de desenvolvimento – o .NET Framework possui bibliotecas para áreas específicas do desenvolvimento de aplicativos, como o ASP.NET, o ADO.NET e o Windows Communication Foundation;
- Interoperabilidade da linguagem – com esse recurso, as rotinas gravadas em uma linguagem são acessíveis a outras linguagens, e os programadores podem utilizar para criação de aplicativos suas linguagens preferidas.
- Compatibilidade de versões – os aplicativos desenvolvidos usando uma versão específica do .NET Framework são executados sem alterações em outras versões;
- Execução lado a lado – auxilia a resolver conflitos de versão o que permite que distintas versões do CLR existam no mesmo computador;
- Multiplataforma – ao direcionar o .NET Standard, desenvolvedores criam bibliotecas de classes que funcionam em várias plataformas do .NET Framework com suporte por essa versão do padrão.

2.3.2 Linguagem C#

A linguagem C# foi criada junto com a arquitetura .NET e apesar de existir inúmeras outras linguagens que suportam essa tecnologia como VB.NET, C++, J#, devido as funcionalidades da plataforma .NET terem sido produzida em C# esta linguagem é considerada a linguagem símbolo do .NET (JESUS, 2019).

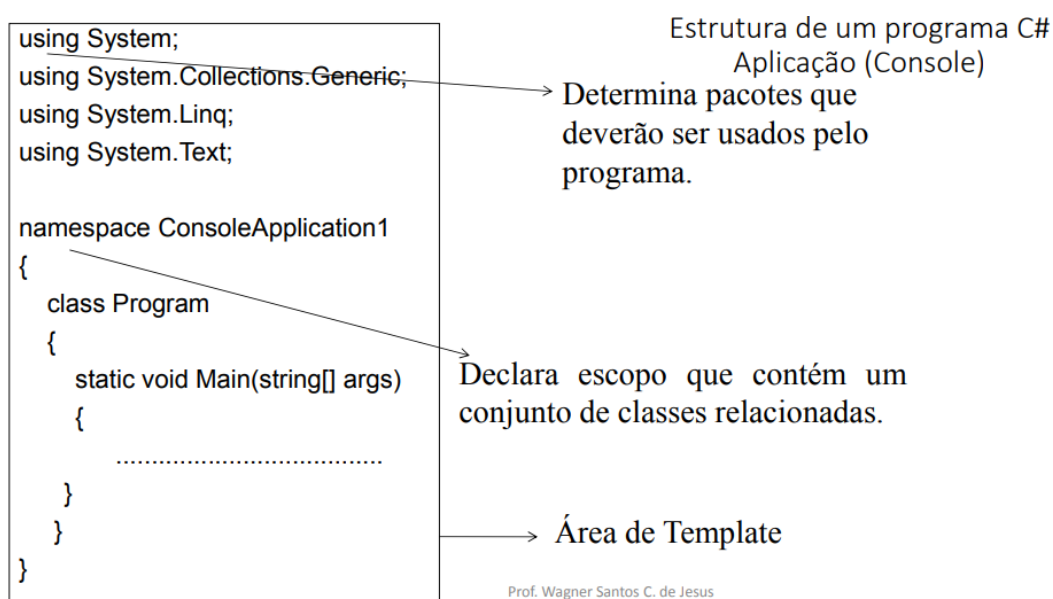
Sendo uma linguagem de programação nova, com influencias no C++, orientada a objetos, a qual foi junto com a plataforma .NET, tendo como objetivo o desenvolvimento Web e para dispositivos móveis (PETRUCCELLI, 2007).

Segundo Leitão (2007) a linguagem C# em relação a outras linguagens orientados por objeto clássicas é mais performática. Um exemplo é o Smalltalk, onde tudo que está instanciado na memória é considerado objeto, assim o custo da performance é alto. De outro lado tem-se o Java, onde os tipos mais primitivos como números, textos etc não trabalham como objeto, o que atrapalha a codificação e dificulta conversões entre dados.

Já o C# unifica os tipos sem custo alto em tempo de execução. Para que isso ocorra, ele realiza a divisão dos tipos por valor e por referência, onde um tipo valor só é convertido em tipo por referência quando necessário, isto é, certos valores são diretamente armazenados na memória e só se tornam objetos quando necessário (LEITÃO, 2007).

O C# além de ser robusta para gerenciar a memória automaticamente, apresenta outras vantagens como por exemplo: mecanismo único de tratamento de erros, verificação das conversões entre tipos de dados, segurança contra *overflow*, impossibilidade de ambiguidade e facilidade de documentação. Tendo como consequência evitar falhas de codificação, execução e segurança, além de tornar o desenvolvimento mais produtivo (PETRUCELLI, 2007). Na figura 2 é apresentada a estrutura de um programa C#.

Figura 2 - Estrutura de um programa C#



Fonte: JESUS (2019)

2.3.3 ASP.NET

Embora o ASP tenha sido o início de ambiente web produzido pela Microsoft, ele apresentava vários problemas para os desenvolvedores, pois ocorria a mistura de códigos de interface de usuário e lógica de programação, problemas relacionados ao desempenho causado pelo IDispath, meios inconsistentes de gerenciamento de estado e um modelo de segurança improvisado (TORRE, 2012).

Assim com os problemas apresentados pelo ASP Clássico surge o ASP.NET, uma ferramenta mais ampla de desenvolvimento de aplicativos Web, visto que, atua em conjunto com o .NET Framework para manipular as solicitações *server-side*. Podendo ser definida como uma plataforma de desenvolvimento elaborada pela Microsoft com o objetivo de gerar códigos do lado do servidor (*server-side*), sendo sucessor da linguagem ASP, onde foi elaborado a partir do zero e não é compatível com o ASP clássico (RITTER, 2011).

Pellizzonni (2016) cita que as principais funcionalidades da plataforma são:

- Website padrão – aplicando HTML, CSS e JavaScript;
- Mobile – através de aplicações nativas aliados e uma Web API de back end;
- Web API – através de um framework que permite construir serviços HTTP;
- SignalR – um recurso que possibilita anexar a aplicação Web a funcionalidade de tempo real, entre o cliente e o servidor, de modo simples e otimizado.

Nesse sentido o modelo do ASP.NET apresenta inúmeras vantagens em relação as gerações anteriores. Segundo Petrucelli (2007) apud Johnson (2007) pode-se dar destaque a:

- Modelo de desenvolvimento de aplicação avançado – o ASP.NET tem como foco o desenvolvimento rápido de aplicações e a elaboração de programas orientados a objetos, permitindo que se trabalhe com elementos em HTML, onde são tratados como objetos;
- Gerenciamento nativo de estado – ele mantém automaticamente os estados e controles da página durante seu período de vida, ou seja os dados que são preenchidos pelo usuário são mantidos automaticamente entre as requisições do servidor;
- Suporte a uma rica biblioteca de classes – no programa desenvolvido o programador tem acesso a todas as classes do Framework.NET;
- Desempenho – onde todas as páginas são compiladas anteriormente a execução, e mantidas em *cache* na memória, onde só é necessário processar uma vez;
- Escalabilidade – as aplicações desenvolvidas em ASP.NET podem serem executadas tanto em único servidor como em vários servidores integrados;

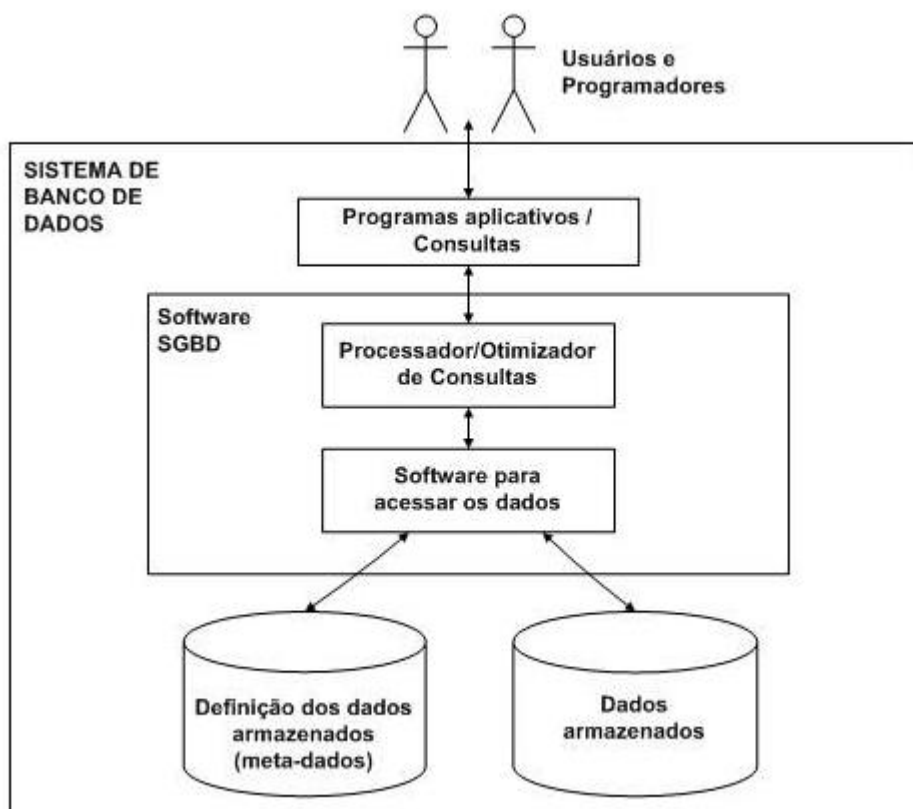
- Segurança – apresenta diversas formas automatizadas de autenticação para as aplicações Web, o que possibilita desenvolver aplicações seguras de forma simples;
- Gerenciamento – os arquivos de configuração são alocados como textos simples, facilitando o trabalho de administração das aplicações;
- Extensibilidade – é possível estender a funcionalidade do ASP.NET pela escrita de seus componentes customizados, recebendo funcionalidades do Framework.

2.4 Banco de dados

Um sistema de banco de dados é de extrema importância para uma empresa ou qualquer outra aplicação que necessite de utilizar algum meio de dados, uma vez que é ele que proporciona o controle centralizado de seus dados operacionais (BITTENCOURT, 2004).

Segundo Meira (2013) um banco de dados ou base de dados, é um conjunto de elementos de um sistema com estrutura regular, cujo principal objetivo é de ajustar e organizar dados coletados a partir de um sistema seja ele web ou desktop. Um BD geralmente coleta e agrupa as informações utilizadas para um mesmo fim de forma que estas se tornem uma coleção de informações cujo relacionamento entre si tenha um sentido. Este sistema à algumas décadas passadas já se tornou uma das principais peças dos sistemas de informação. A estrutura do Banco de Dados pode ser observada na figura 3.

Figura 3 - Estrutura de Banco de Dados



Fonte: GUDWIN (2014)

Meira (2013) apresenta ainda que os bancos de dados são utilizados em diversas aplicações, desde sistemas simples para controlar o estoque de material de uma loja a sistemas avançados como sistemas bancários e segurança pública.

De acordo com Bittencout (2004) esse sistema permite a seus usuários o controle centralizado de seus dados operacionais. Esse fato pode ser notado com maior critério em empresas que não utilizam um SGBD, onde cada aplicação dispõe de seus próprios arquivos, e os dados ficam dispersos dificultando o controle sistemático.

2.5 Análise de sistemas

Silva (2000) define sistema como um conjunto de programas e rotinas de computação que, trabalhando de forma conjunta, realizam determinada tarefa totalmente ou em parte, dependendo da sua abrangência e complexidade, cujo objetivo é um resultado prático.

Neste sentido Silva (2016) trás que a análise de sistemas, pode ser considerada uma atividade inicial para o processo de desenvolvimento de um sistema ao qual se deseja fazer, é nesta análise que se define o que o sistema em si deve fornecer, assim como as circunstâncias com as quais ele deverá operar, que geralmente engloba uma relação de colaboração entre os analistas de sistemas e os usuários. Onde cabe ao analista adquirir a partir dos futuros usuários o domínio e ambiente que o sistema fornecerá.

2.6 Padrões de projeto

Deschamps (2009) apud Souza (2009) define padrão de projeto como uma estrutura usual na realização de um software orientado a objetos, os quais apresentam e padronizam os problemas e soluções, voltando a experiência obtida para um grupo maior de programação.

Souza (2009) destaca também que os padrões de projeto não podem ser considerados modelos, onde é possível adota-los passo a passo para alcançar determinado objetivo, mas sim como uma experiência documentada de forma genérica, na qual o contexto deve ser analisado e o padrão adaptado a este.

Segundo Gamma *et al* (2000) um padrão de projeto em geral é dividido entre quatro elementos, sendo eles:

- **Nome do padrão** serve como referência que poderemos usar para descrever um determinado problema no projeto, ou as soluções e consequências em poucas palavras, o mínimo possível. Ao dar nome ao padrão imediatamente aumenta-se o nosso vocabulário de projeto, tornando mais fácil a comunicação sobre tal com colegas, em nossa documentação e até com nós mesmos.
- **Problema** é ele descreve a qual situação deve-se aplicar o padrão, explicando assim qual o seu problema e seu contexto. Algumas vezes o problema receberá uma lista de condições para que se torne possível a aplicação do padrão.
- **Solução** ela descreve quais os elementos que os padrões de projeto são compostos, seus relacionamentos, suas responsabilidades e colaborações. A solução ao invés de descrever um projeto concreto ou

uma implementação em particular ela, ao contrario disso, fornece apenas uma descrição abstrata de determinada falha de projeto e como resolver um arranjo geral de elementos.

- **Consequências** embora elas sejam raramente mencionadas ao descrever as decisões do projeto, elas são fundamentais para a decisão do projeto, uma vez que, são elas que dão os resultados e a análise das vantagens e desvantagens da aplicação do padrão. Frequentemente as consequências fazem o balanceamento entre tempo e espaço, podendo muitas vezes estar abordando aspectos sobre linguagem e implementação.

Ainda de acordo com Gamma *et al* (2000), existem ao todo 23 tipos diferentes de padrões e por essa granularidade e seu nível de abstração é necessário uma maneira para organiza-los. A classificação dos padrões é dada por família para que a compreensão e o aprendizado deles possam ser mais produtivos.

Os padrões de projeto são divididos em dois critérios, finalidade que é responsável por refletir o que um padrão faz. Estes padrões podem ser divididos por três finalidades: criação, estrutural, ou comportamental. Onde os de criação são responsáveis pelo processo de criação do software, os estruturais são os responsáveis por lidar com a composição das classes e dos objetos e por fim os comportamentais são responsáveis por caracterizar as maneiras pela qual as classes e os objetos interagem e distribuem suas responsabilidades (CENTENARO, 2014).

Centenaro (2014) ainda cita que o segundo critério é o de escopo do software, que é responsável por especificar o padrão selecionado se aplica primariamente a classes ou objetos. Os padrões aplicados nas classes lidam com os relacionamentos entre as classes e suas subclasses, e os usados em objetos trabalham descrevendo maneiras de montar o objeto.

Um projeto que utiliza estes padrões no seu desenvolvimento ganha em vários quesitos tanto funcionais como estruturais, por exemplo, o código fonte mais organizado, tem-se uma melhor divisão de responsabilidades, o que traz vários benefícios consigo desde a identificação de erros simplificada até a inserção de novas ações (BARNABÉ, 2010).

3 METODOLOGIA

No presente trabalho foi desenvolvido uma proposta de sistema de formulários digital a ser utilizado por docentes e pelos setores administrativos do IFG-Campus Uruaçu. Para isso foi realizado um prévio levantamento bibliográfico e entrevistas formais e não estruturais com superiores encarregados desta área, com a finalidade de melhor entendimento a respeito do assunto, e nestas entrevistas também, foram feitos os levantamentos de requisitos para facilitar a visualização do software, como ele irá agir, quais suas funcionalidades, entre outras.

Nas entrevistas houve um esclarecimento a respeito do projeto, onde, foi estabelecidos critérios a ser utilizado no desenvolvimento do software, e também os formulários a serem automatizados que será utilizado para um melhor esclarecimento a respeito das interfaces que fará parte do sistema. Foram passados também os documentos institucionais a respeito das visitas técnicas para que, com isso, o desenvolvedor possa estar visualizando as normas para cada evento.

Para a elaboração da pesquisa as etapas foram organizadas com o objetivo de facilitar as posteriores fases. A busca das referências bibliográficas para realização desta pesquisa seguiu o critério de inclusão e exclusão de documentos, onde para seleção dos materiais utilizou-se os descritores: linguagem de programação, linguagem Asp.NET, sistemas de informatização, elaboração de programas computacionais, banco de dados e programação web, além de frameworks que ajudaram no melhor designer e menor tempo no desenvolvimento do projeto.

Os próximos passos seguidos foi um estudo aprofundado das ferramentas que foram utilizadas para a criação do sistema, que apesar de estar atuando na área, foi de grande importância para a realização de tal tarefa, uma vez que foi possível adquirir um maior conhecimento da linguagem e suas ferramentas. Dentre as ferramentas estudadas para utilização no processo de criação tem-se o Asp.NET, o Sql, Visual Studio, Bootstrap, CSS3, font-Awesome, entre outros.

3.1 Aplicação

Esta aplicação que foi desenvolvida permite que professores coordenadores do curso e Gerencia da administração interajam entre si para agilizar e reduzir

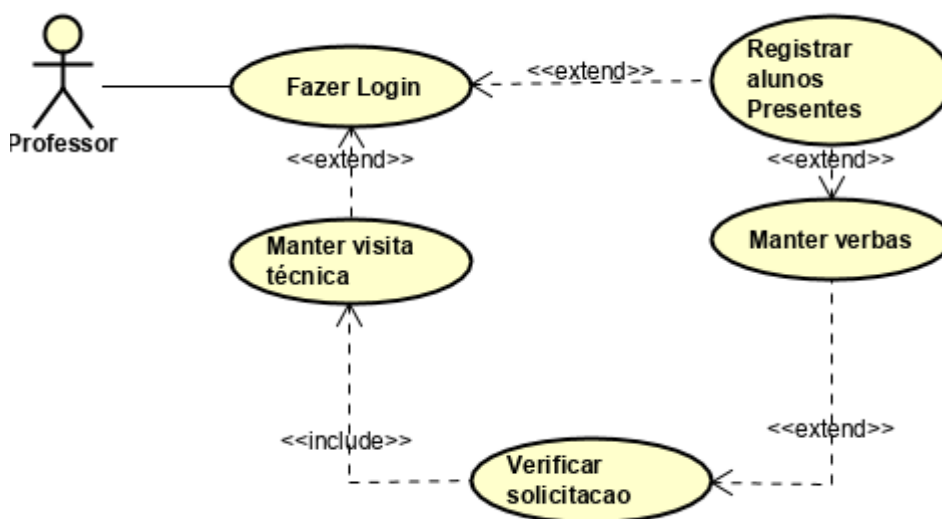
trabalho no processo de solicitação de visitas técnicas feitos pelo professor, e suas respectivas interações de aprovações e preenchimentos de documentos por parte das áreas envolvidas.

Para o sucesso desta aplicação foram usadas metodologias de avaliação de eficácia comprovada. O uso deste software para os utilitários permitirá não só um melhor desempenho para tarefas, mas também uma melhor organização, uma economia de papel devido ao fato de reduzir o número de impressões, dentre outros pontos positivos.

3.2 Caso de uso

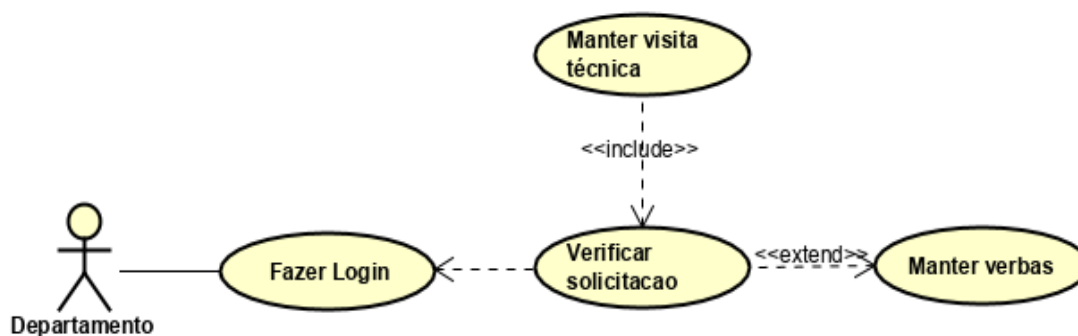
Por meio de uma linguagem simples o diagrama de caso de uso permite tanto para o usuário quanto para o desenvolvedor uma melhor compreensão do comportamento externo do sistema. Temos nas figuras 4 e 5 uma apresentação das funcionalidades de cada setor responsável pelo planejamento das visitas técnicas.

Figura 4 - Caso de uso com as principais funcionalidades do professor



Fonte: Autor (2019)

Figura 5 - Caso de uso com as principais funcionalidades do Departamento



Fonte: Autor (2019)

Nos diagramas cujas funcionalidades foram apresentadas nas figuras 4 e 5 podemos visualizar tudo o que está disponível para os clientes. Para apresentar a documentação destas funcionalidades tomaremos como meio de demonstração os próximos quadros 1, 2, 3, 4, e 5, que mostrará detalhadamente cada funcionalidade do nosso sistema.

Quadro 1- Documentação do caso de uso Login

Nome do caso de uso	Fazer login
Caso de uso geral	
Ator principal	Professor, Departamento, Financeiro
Atores secundários	
Resumo	Esse caso de uso é responsável por efetuar o login para ter acesso ao sistema
Pré-condições	1 - É necessário estar cadastrado no sistema
Pós-condições	
Ações do ator	Ações do sistema
1-Cadastrar no sistema (caso não tenha cadastro).	
2 – Preencher corretamente os campos com login e senha.	
	3 – Registra a interação do cliente, busca as informações no banco de dados e informa que o login foi/não efetuado com sucesso
Restrições/Validações	

Fonte: Autor (2019)

Quadro 2-Documentação do caso de uso manter visita técnica

Nome do caso de uso	Manter visita técnica
Caso de uso geral	Verificar solicitação
Ator principal	Professor
Atores secundários	
Resumo	Esse caso de uso é responsável por liberar para o professor um chamado, para que ele possa abrir uma chamado para o departamento a respeito de uma solicitação para visitas técnicas
Pré-condições	1 - É necessário estar cadastrado e logado no sistema.
Pós-condições	
Ações do ator	Ações do sistema
1 – Preenche os campos do formulário informando sua solicitação, questionários, relato do local , data, entre outros.	
	3 – Registra a interação do professor e informa que ela foi salva e enviada com sucesso
Restrições/Validações	O atendimento precisa existir

Fonte: Autor (2019)

Quadro 3-Documentação do caso de uso verificar solicitação

Nome do caso de uso	Verificar solicitação
Caso de uso geral	Manter verbas, Manter visitas técnicas
Ator principal	Departamento
Atores secundários	
Resumo	Esse caso de uso é responsável por fazer a análise da solicitação feita pelo professor, para assim, autorizar ou não a visita
Pré-condições	1 - É necessário estar cadastrado e logado no sistema
Pós-condições	
Ações do ator	Ações do sistema
1 – Recebe a solicitação, analisa as condições feitas, analisa a disponibilidade e recursos disponíveis, autoriza ou não a solicitação	
Restrições/Validações	O atendimento precisa existir

Fonte: Autor (2019)

Quadro 4-Documentação do caso de uso manter verbas

Nome do caso de uso	Manter verba
Caso de uso geral	Registrar alunos presentes, verificar solicitação, manter visita técnica,
Ator principal	Financeiro
Atores secundários	
Resumo	Esse caso de uso é responsável por receber o valor total que é lançado anual e monitorar a saída e entrada ao longo do período anual letivo
Pré-condições	1 - É necessário estar logado e cadastrado no sistema
Pós-condições	
Ações do ator	Ações do sistema
1 – Fazer o lançamento recebido pelo IFG e lançar no sistema.	
	2 – Registra a interação do cliente e informa que ela foi salva com sucesso.
	3 – Controla o decréscimo e acréscimo do saldo disponível.
Restrições/Validações	O atendimento precisa existir

Fonte: Autor (2019)

Quadro 5-Documentação do caso de uso registrar alunos presentes

Nome do caso de uso	Registrar alunos presentes
Caso de uso geral	
Ator principal	Professor
Atores secundários	
Resumo	Esse caso de uso é responsável por efetuar o lançamento de todos os alunos que participarão da visita para a soma total dos gastos
Pré-condições	1 - É necessário estar cadastrado no sistema
Pós-condições	
Ações do ator	Ações do sistema
1 – Preencher corretamente os campos com os dados dos alunos.	
	2 – Coleta as informações passadas pelo professor e salva no banco de dados.
	3 – Faz os cálculos do total que será gasto de auxílios.
Restrições/Validações	O atendimento precisa existir

Fonte: Autor (2019)

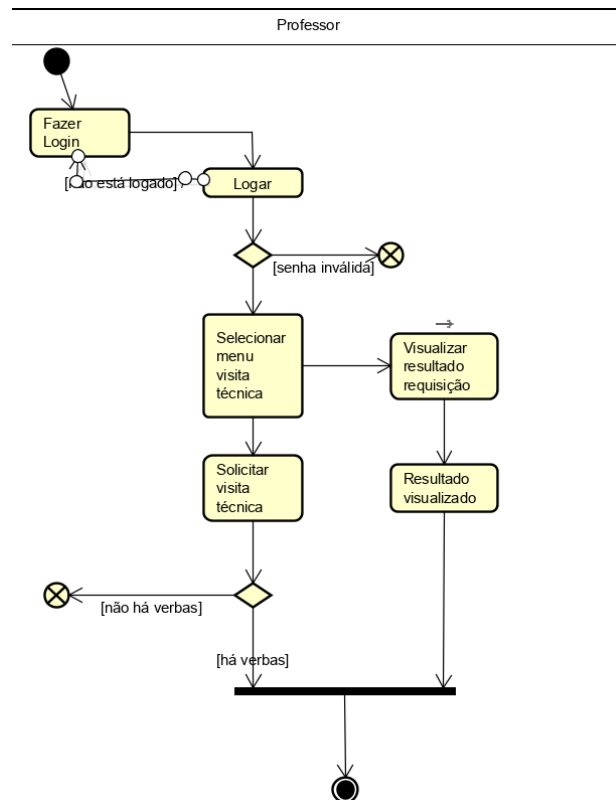
3.3 Diagrama de atividades

Para modelar o aspecto comportamental do sistema de formulários de visitas foi utilizado um diagrama UML de atividades, para uma maior e melhor percepção.

Nesse diagrama, é modelado uma sequência estruturadas de ações, onde cada uma é controlada virtualmente por nós de decisões e sincronismos.

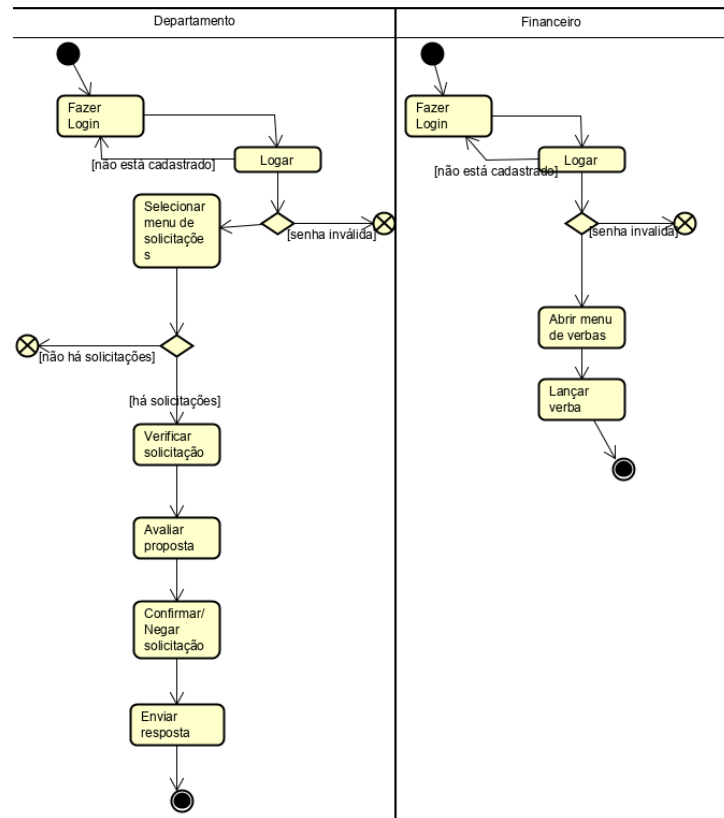
Para uma maior visão das ações que serão realizadas no sistema e suas funcionalidades tem-se o diagrama de classes apresentados nas figuras 6 e 7.

Figura 6 - Diagrama de sequência de atividades



Fonte: Autor (2019)

Figura 7 - Diagrama de sequência de atividades

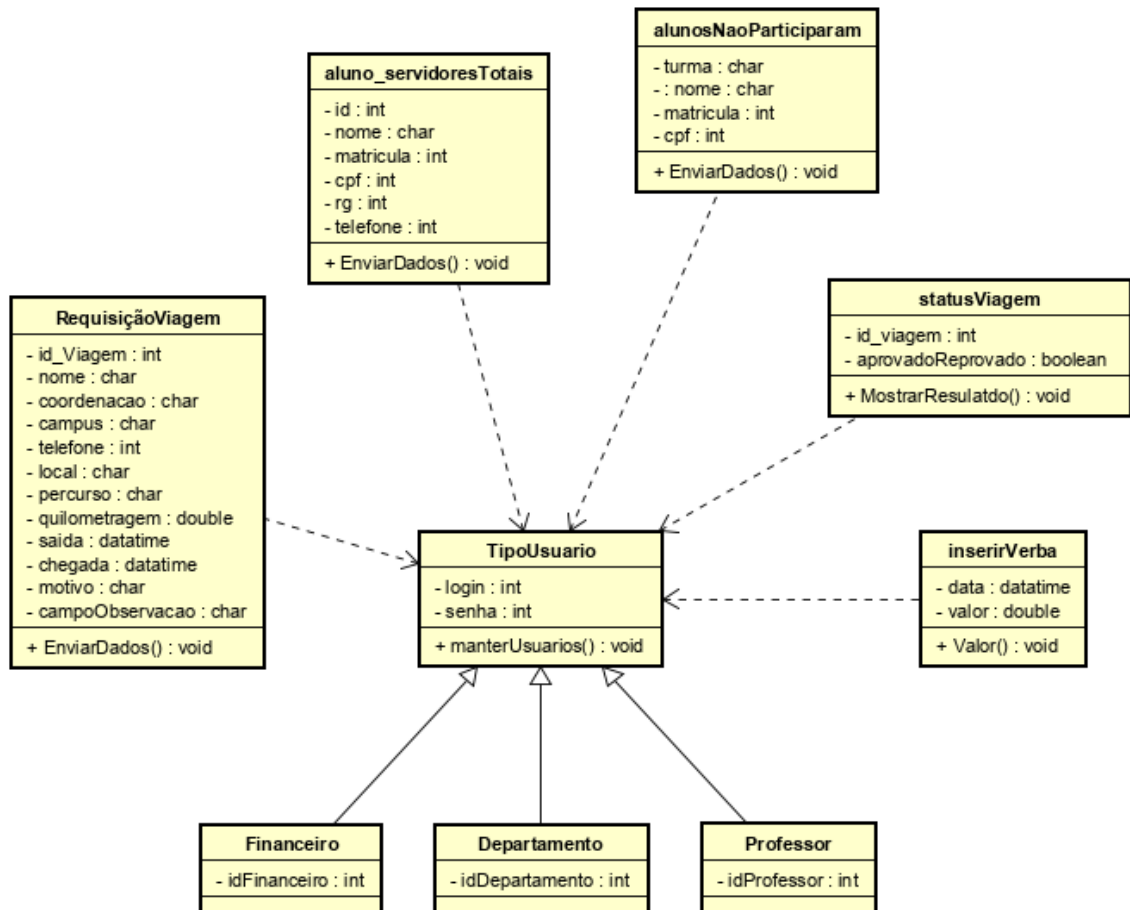


Fonte: Autor (2019)

3.4 Diagrama de classes

Usando informações extraídas de casos de uso e descrições da aplicação, foi desenvolvido a modelagem baseada em classes para facilitar a identificação das classes de análise e fornecer uma visão estática do sistema e uma melhor compreensão do modelo de armazenamento de dados, e para tal evento tense o modelo que foi desenvolvido para o sistema na figura 8.

Figura 8 - Diagrama de classes



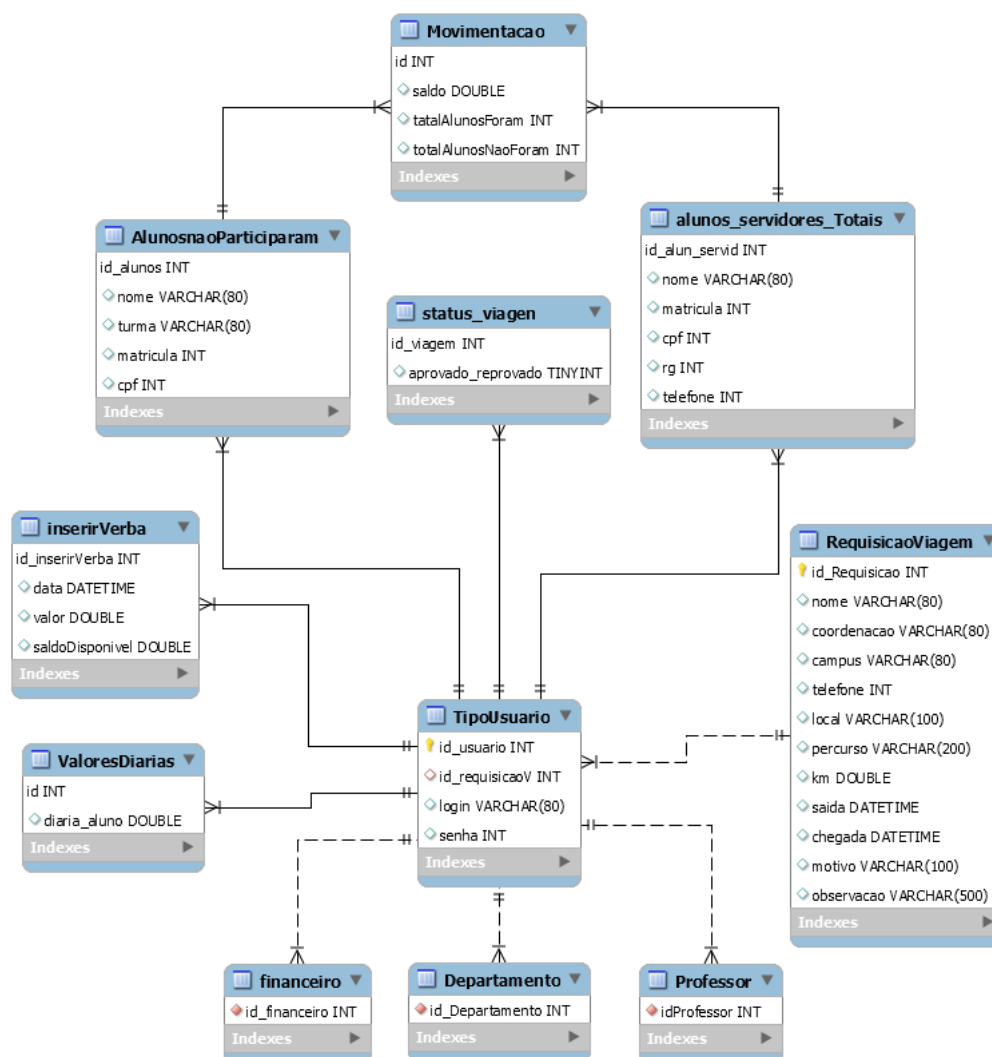
Fonte: Autor (2019)

3.5 Modelagem de entidade e relacionamento

Nesta modelagem de entidade e relacionamento buscamos apresentar a organização de nosso banco de dados, deixando claro onde cada tabela esta disposta, seus atributos e principalmente seus relacionamentos, e mostrando também os registros nas tabelas do banco de dados do sistema.

Segue agora o MER utilizado para a construção e elaboração da base de dados utilizada para o armazenamento e controle do sistema.

Figura 9 - Modelo de entidade e relacionamento



Fonte: Autor (2019)

4 RESULTADOS

De acordo com o escopo do trabalho, está previsto o desenvolvimento de um protótipo semi-funcional do software para automação das visitas técnicas do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Goiás- Campus Uruaçu. Serão apresentadas abaixo as funcionalidades presentes, ilustrada por imagens do sistema desenvolvido.

4.1 Autenticação do Sistema

Antes de ser liberada a utilização do sistema, o funcionário deverá informar seu nome de usuário e a sua senha, para assim validar e permitir/vetar o acesso ao sistema. Procedimento o qual é denominado “Login”.

Abaixo tem-se a aparência dessa tela que será disponibilizada.

Figura 10 - Tela de autenticação no sistema

Fonte: Autor (2022)

4.2 Tela Inicial

Após realizar a validação do login, o funcionário é direcionado a tela inicial do sistema. Nessa tela serão exibidas algumas informações pertinentes do sistema, como o regulamento das visitas técnicas, o planejamento das visitas, a requisição das mesmas, dentre outras funcionalidades as quais o professor terá que preencher para posteriormente requisitar a visita técnica desejada.

Pretende-se agradar os usuários com uma imagem trabalhada e uma tela simples de entendimento com o objetivo de facilitar o preenchimento das abas necessárias, assim ao passar o cursor e clicar sobre a aba que deseja é possível preenche-la facilmente.

Podendo esta ser aberta e preenchida através de diferentes dispositivos seja eles computadores, notebooks, tablets e celulares, pois o mesmo foi desenvolvido para atuar de forma responsiva.

Figura 11 - Planejamento de Atividades Pedagógicas para computadores

Home Planejamento Requisição Privacy

Planejamento de atividade pedagógica

*Docente(s) envolvido(s):

*Técnico administrativo envolvido:

*Curso(s):

*Disciplina(s):

*Turma(s) envolvida(s):

*Nº total de alunos:

*Unidade(s) visitada(s):

*Razão social:

*Ramo de atividade:

Site:

*Endereço:

*INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA:

*OBJETIVOS DA VISITA:

*METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO:

© 2022 - VisitaTécnica - Regulamento

Fonte: Autor (2022)

Figura 12 - Planejamento de Atividades Pedagógicas para celulares

INSTITUTO FEDERAL
GOIÁS

Planejamento de atividade pedagógica

*Docente(s) envolvido(s):

*Técnico administrativo envolvido:

*Curso(s):

*Disciplina(s):

*Turma(s) envolvida(s):

*Nº total de alunos:

*Unidade(s) visitada(s):

*Razão social:

*Ramo de atividade:

Site:

*Endereço:

*INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA:

Fonte: Autor (2022)

4.3 Tela de Requerimento de Visita Técnica

Após o preenchimento da tela citada anteriormente o professor será redirecionado a página de requerimento, no qual serão preenchidos os dados necessários e realizará a solicitação para aprovação da visita técnica requerida.

Figura 13 - Tela de Requisição de Viagem

A interface web para 'REQUISIÇÃO DE VIAGEM' apresenta um cabeçalho com o logo da instituição e links para Home, Planejamento, Requisição e Privacy. O formulário principal contém os seguintes campos: 'Local onde serão realizados os trabalhos:', 'Percurso:', 'Quilometragem estimada da viagem:', 'Saída:' (com máscara dd/mm/aaaa), 'Chegada:' (com máscara dd/mm/aaaa), 'Motivo:', e 'Observação:'. Abaixo dos campos, há dois botões: 'Cancelar' (laranja) e 'Solicitar' (verde). O rodapé indica '© 2022 - VisitaTécnica - Regulamento'.

Fonte: Autor (2022)

Figura 14 - Tela de requisição de Viagem para acesso de Celulares

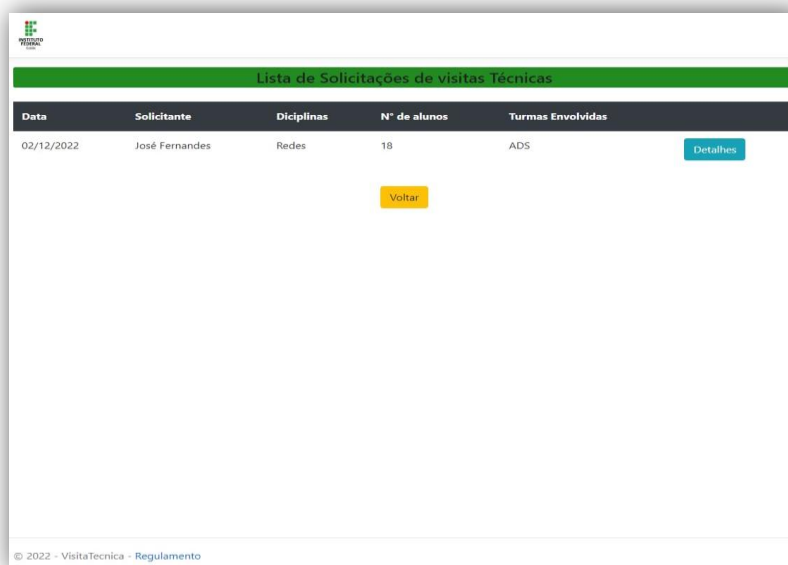
A interface móvel para 'REQUISIÇÃO DE VIAGEM' mantém a mesma estrutura de campos e botões da versão web, adaptada para o formato de tela vertical. Os campos incluem: 'Local onde serão realizados os trabalhos:', 'Percurso:', 'Quilometragem estimada da viagem:', 'Saída:' (com máscara dd/mm/aaaa), 'Chegada:' (com máscara dd/mm/aaaa), 'Motivo:', e 'Observação:'. Os botões 'Cancelar' (laranja) e 'Solicitar' (verde) permanecem na base do formulário. O rodapé também indica '© 2022 - VisitaTécnica - Regulamento'.

Fonte: Autor (2022)

4.4 Aprovação ou Reprovação de Solicitação

Seguindo os mesmos passos de login e redirecionamento para o sistema, o profissional responsável pela aprovação irá realizar o procedimento de entrar no sistema, analisar as solicitações em aberto e realizar a aprovação/reprovação da visita requerida pelo professor de certa disciplina. Abaixo se tem as telas referentes a esse processo.

Figura 15 - Tela de Aprovação



Lista de Solicitações de visitas Técnicas				
Data	Solicitante	Disciplinas	N° de alunos	Turmas Envolvidas
02/12/2022	José Fernandes	Redes	18	ADS

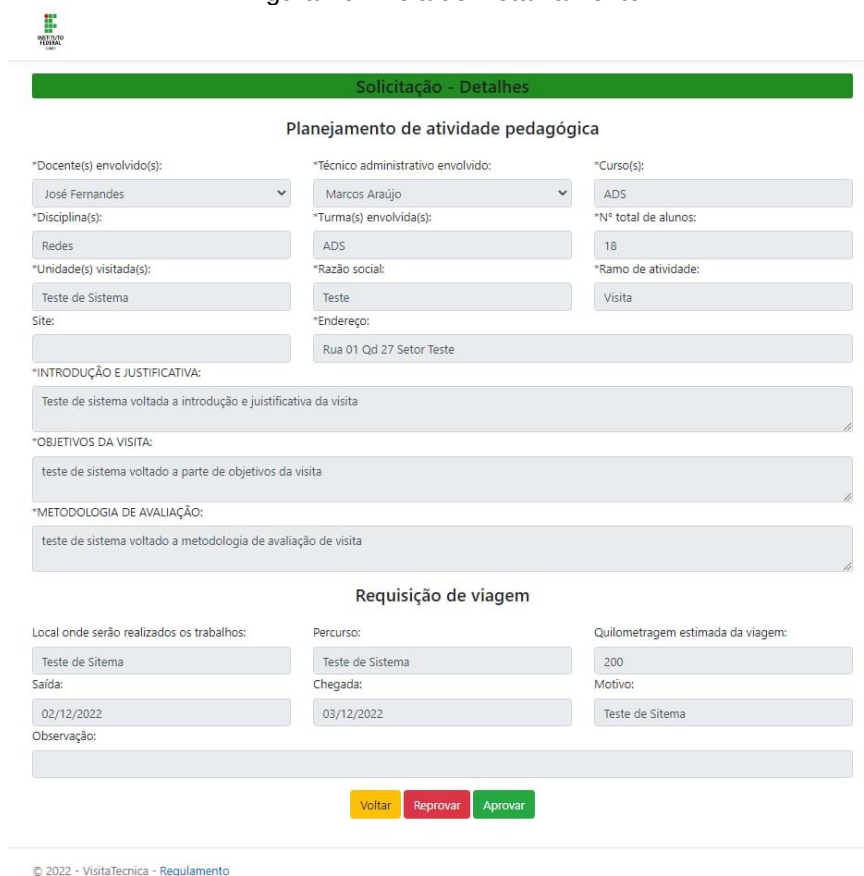
Detalhes

Voltar

© 2022 - VisitaTecnica - Regulamento

Fonte: Autor (2022)

Figura 16 - Tela de Detalhamento



Solicitação - Detalhes

Planejamento de atividade pedagógica

*Docente(s) envolvido(s): José Fernandes

*Técnico administrativo envolvido: Marcos Araújo

*Curso(s): ADS

*Disciplina(s): Redes

*Turma(s) envolvida(s): ADS

*Nº total de alunos: 18

*Unidade(s) visitada(s): Teste de Sistema

*Razão social: Teste

*Ramo de atividade: Visita

Site:

*Endereço: Rua 01 Qd 27 Setor Teste

*INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA:
Teste de sistema voltado a introdução e justificativa da visita

*OBJETIVOS DA VISITA:
teste de sistema voltado a parte de objetivos da visita

*METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO:
teste de sistema voltado a metodologia de avaliação de visita

Requisição de viagem

Local onde serão realizados os trabalhos: Teste de Sistema

Percurso: Teste de Sistema

Quilometragem estimada da viagem: 200

Saída: 02/12/2022

Chegada: 03/12/2022

Motivo: Teste de Sistema

Observação:

Voltar **Reprovar** **Aprovar**

© 2022 - VisitaTécnica - Regulamento

Fonte: Autor (2022)

4.5 Preenchimento após aprovação

Após a aprovação da visita técnica pelo profissional habilitado a função, o professor deverá preencher os formulários necessários para o acompanhamento da visita. Segue em anexo a imagem.

Figura 17 - Servidores e Alunos que participarão da Visita Técnica



Servidores e Alunos que participarão da visita técnica					
Nº	Nome	CPF	RG	Telefone	Autorização Responsável
1	Matheus Morais	184-141-886-21	6024578	(62) 99254-4578	Anexo
2	Luiz Gelipe	218-767-982-97	6030581	(62) 99354-4578	
3	Matheus Morais	544-265-316-08	5824596	(62) 99254-4578	Anexo
4	Matheus Morais	642-521-656-52	7624918	(62) 99254-4578	

Voltar

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos estudos realizados pelos autores citados, nota-se que com o avanço da tecnologia no nosso mundo atual, torna-se cada vez mais importante a necessidade de ferramentas computacionais para o auxílio de tarefas não só em empresas de grande porte, que trabalham com um grande processamento de dados mas também em pequenas instituições que por sua vez têm um pequeno fluxo de dados, mas para uma melhor facilidade destes processamentos estão investindo em softwares para uma melhor organização e mais rapidez em seus processos.

Vendo esta grande necessidade de otimização destes sistemas foi desenvolvido neste trabalho uma apresentação a respeito da criação de um sistema para uma instituição federal, a qual foi uma automação de um sistema de solicitações de visitas técnicas, que por sua vez além de proporcionar um grande avanço para o sistema do IFG, proporcionou também uma ampla linha de pensamento e prática para mim. Com a aplicação pronta o sistema de formulários de visita técnicas será testado e usado para uma melhor experiência e prática.

A aplicação ainda fará com que ocorra uma ponte digital entre cada setor responsável pelo sistema, para que cada ação que ocorrer neste software, cada setor responsável por determinadas ações terá suas ações alteradas pelo mesmo e editada se necessária sem a precisão de descartes e com isso torna-se muito melhor e ágil todo o processo.

Contudo a disponibilidade de tempo limitada para a dedicação ao projeto não permitiu que fossem desenvolvidos todos os módulos idealizados, sendo feitos somente os essenciais e básicos para o uso do sistema. Deste modo fica aqui sugestões para futuros trabalhos, os quais podem dar continuidade as demandas do sistema que não foram abordadas nesse trabalho, dando assim continuidade para um melhor desempenho do mesmo.

REFERÊNCIAS

ALFIERI, A. M.; SCHUTZ, L. H. **Sistema Web para reserva dos laboratórios de informática do UNASP**. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Sistema para Internet) – Centro Universitário Adventista de São Paulo – São Paulo, 2012.

BARNABÉ, G. **Um estudo comparativo entre as Linguagens de Programação PHP, ASP e JSP**. Monografia (Pós-Graduação) – Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí – UNIDAVI – Rio do Sul, 2010.

BITTENCOURT, R. G. **Aspectos Básicos de Bancos de Dados**. Florianópolis – SC, 2004.

CENTENARO, J. **Desenvolvimento de um Software Web para Gerenciamento de Requisitos de Software**. Monografia (Especialização Desenvolvimento de Sistemas) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Francisco Beltrão – PR, 2014.

GAMMA, E; HELM. R; JOHNSON, R; VLISSIDES. J. **Padrões de Projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos**. 1ª ed. Bookman – Porto Alegre – RS, 2000.

GUEDES, G. T. A. **UML 2: Uma abordagem prática**. São Paulo: Novatec editora, 2009.

GUDWIN, R.R. **Diagramas de Atividade e Diagramas de Estado**. DCA-FEEC-UNICAMP, 2015.

JESUS, W. S. C. **Introdução e Conceitos Fundamentais da Linguagem C#**. Universidade do Vale do Paraíba – Paraíba, 2019.

JOHNSON, G; NORTHRUP, T. **Microsoft .NET 2.0 Web-Based Client Development**. Redmond, Washington: Microsoft Press, 2007.

LEITÃO, B. **Orientação a objetos com C# 2.0**. São Paulo, SP: Politec S/A, 2007.

MACHADO, L. A. **Desenvolvimento de uma interface web para a apresentação espacial de dados das plataformas de coleta de dados ambientais**. Monografia (Bacharelado em Ciência da Computação) - Faculdade Lourenço Filho, Fortaleza, 2010.

MEIRA, R. **Banco de Dados**. Ilhéos – BA, 2013.

MORIMOTO, C. E. 2007. **Linguagens de Programação**. Disponível em: <<http://www.hardware.com.br/artigos/linguagens/>> Acesso em: 17 de Fevereiro de 2019.

MONESI C.A. **A visita técnica como recurso metodológico aplicado ao curso de engenharia**. Disponível em: <<http://www.abenge.org.br/cobenge/arquivos/14/artigos/SP-5-04209359831-1118661953275.pdf>> Acesso em: 20 de Junho de 2019.

MUELLER, S. **Análise e Desenvolvimento de um Sistema de Vendas para a Empresa Skin Modas**. Monografia (Tecnologia em Sistemas para Internet) – Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Passo Fundo, 2014.

PELLIZZONI, L. **Desenvolvimento de Arquitetura de Software Reutilizável para Implementação de aplicações em .NET**. Monografia (Bacharelado em Sistema de Informação) – Universidade de Caxias do Sul – Caxias do Sul –RS, 2016.

PETRUCELLI, E. E. **Sistema Acadêmico em ASP.NET 2.0**. Monografia (Tecnologia em Processamento de Dados) – Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga – Taquaritinga, 2007.

PIERE, G. **Projeto e Implantação de uma linguagem de programação**. Monografia (Bacharelado em Ciências da Computação) – Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis – SC, 2007.

PROGA{M}ARIA. **Falando internetês: o que é programação web?**. Disponível em:< <https://www.programaria.org/falando-internetes-o-que-e-programacao-web/>> Acesso em: 20 de Maio de 2019.

RITTER, F. **Desenvolvimento em ASP.NET MVC utilizando Entity Framework**. Trabalho de Diplomação de curso – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Medianeira –PR, 2011.

RYAN, B; NORTHRUP, T; WILDERMUTH, T. **Microsoft .NET 2.0 Application Development Foundation**. Redmond, Washington: Microsoft Press, 2006.

SILVA, E. N. S. de. **Desenvolvimento do Framework Java-Fácil**. Trabalho de Conclusão de Curso - Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA – Assis, 2011.

SILVA, M. R. R. da. **Projeto e Desenvolvimento de um Sistema para Gerenciamento de Trabalhos de Conclusão de Curso**. Trabalho de Conclusão de Curso (Sistemas de Informação) – Universidade Federal de Uberlândia – Minas Gerais – MG, 2017.

SILVA, N. P. **Projeto e Desenvolvimento de Sistemas**. 7ª ed. Érica – São Paulo - SP, 2000.

SILVA, G. D. de L. **Desenvolvimento de um Sistema Web para gerenciamento de pedidos de delivery de comida em Diamantina/MG**. Trabalho de Conclusão de Curso (Sistema de Informação) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – Minas Gerais – MG, 2016.

SOUSA, A. R. de. **Aplicação de Padrões de Projeto com a Linguagem PHP**. Monografia (Especialização em Informática de Ciências Exatas) – Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte – MG, 2009.

TORRE, R. V. **Desenvolvimento Web utilizando a plataforma Microsoft.**
Monografia (Título em Tecnólogo em Processamento de Dados) – Faculdade de
Tecnologia de São Paulo – São Paulo, 2012.