**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO**

**DANIEL SANTOS DE CASTILHO**

##### SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE VENCIMENTOS

##### PARA HOTELARIA

**CAMPOS DO JORDÃO**

**2025**

**RESUMO**

O presente trabalho apresenta o desenvolvimento e a implementação de um aplicativo móvel para otimizar o controle de validade dos produtos de frigobar no setor hoteleiro. O objetivo principal foi substituir o processo de verificação manual, sujeito a erros e ineficiências, por uma solução digital centralizada e de baixo custo. A metodologia empregada baseou-se na utilização da plataforma No-Code AppSheet para a construção da interface do aplicativo, utilizando o Google Sheets como banco de dados relacional para armazenar e gerenciar as informações de apartamentos, produtos e inventário. Adicionalmente, foi implementada uma automação para o envio de relatórios semanais por e-mail, alertando a equipe sobre os itens com vencimento próximo. Como resultado, obteve-se uma ferramenta funcional e multiplataforma que permite à equipe operacional registrar e atualizar as datas de validade em tempo real, com funcionalidades de filtro e agrupamento por propriedade, aumentando a rastreabilidade e a organização do trabalho. Conclui-se que a aplicação de tecnologias No-Code representa uma abordagem viável e de alto impacto para solucionar desafios operacionais específicos, fornecendo uma solução escalável que mitiga o erro humano, reduz o desperdício de produtos e otimiza significativamente o tempo dos colaboradores.

**Palavras-Chave:** No-Code; Gestão de Validade; Hotelaria; Otimização de Processos; AppSheet.

**ABSTRACT**

This paper presents the development and implementation of a mobile application to optimize the expiration date management of minibar products within the hospitality sector. The main objective was to replace the manual verification process, which is prone to errors and inefficiencies, with a centralized, low-cost digital solution. The methodology employed was based on using the No-Code platform AppSheet for the application's interface development, with Google Sheets serving as the relational database to store and manage apartment, product, and inventory information. Additionally, an automation was implemented to send weekly email reports, alerting staff about items nearing their expiration date. The result is a functional, cross-platform tool that allows the operational team to record and update expiration dates in real-time, featuring filtering and grouping functionalities by property, thereby increasing traceability and work organization. It is concluded that the application of No-Code technologies represents a viable and high-impact approach for solving specific operational challenges in the hospitality sector, providing a scalable solution that mitigates human error, reduces product waste, and significantly optimizes staff time.

Keywords: No-Code; Expiration Management; Hospitality; Process Optimization; AppSheet.

**LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

|  |  |
| --- | --- |
| **FIGURA 1 –** Disquete (GOOGLE, 2017) | 16 |
| **FIGURA 2 –** Legenda da figura 2 | 16 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

*(Letra 12, Arial, Maiúsculo)*

**LISTA DE QUADROS**

|  |  |
| --- | --- |
| **QUADRO 1 –** Competências Profissionais | 17 |
| **QUADRO 2 –** Legenda do Quadro 2 | 17 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

*(Letra 12, Arial, Maiúsculo)*

**LISTA DE TABELAS**

|  |  |
| --- | --- |
| **TABELA 1 –** Acervo de Livros por Classes de Conhecimentos | 16 |
| **TABELA 2 –** Legenda da Tabela 2 | 17 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

*(Letra 12, Arial, Maiúsculo)*

**LISTA DE ALGORITMOS**

|  |  |
| --- | --- |
| **ALGORITMO 1 –** Saudação (STACKEDCROOKED, 2018) | 18 |
| **ALGORITMO 2 –** Legenda do algoritmo 2 | 18 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

*(Letra 12, Arial, Maiúsculo)*

**LISTA DE SIGLAS**

|  |  |
| --- | --- |
| **IFSP** | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo |
| **XML** | *Extensible Markup Language* |
|  |  |
|  |  |

*(Letra 12, Arial)*

**LISTA DE SÍMBOLOS**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Pi |
|  | Conjunto dos números reais |
|  |  |
|  |  |

*(Letra 12, Arial)*

**SUMÁRIO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **INTRODUÇÃO** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 12 |
| **1.1** | **Objetivos** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 12 |
| **1.2** | **Justificativa** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 12 |
| **1.3** | **Aspectos Metodológicos** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 12 |
| **1.4** | **Aporte Teórico** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 13 |
| **2** | **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 14 |
| **2.1** | **Primeiro Tópico** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 14 |
| **2.2** | **Segundo Tópico** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 14 |
| **2.3** | **Trabalhos Relacionados** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 14 |
| **3** | **PROJETO PROPOSTO (METODOLOGIA)** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 15 |
| **3.1** | **Considerações Iniciais** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 15 |
| **3.2** | **Requisitos** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 15 |
| **3.3** | **Casos de Uso** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 16 |
| 3.3.1 | DIAGRAMA DE CASOS DE USO \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 16 |
| 3.3.2 | DESCRIÇÕES DOS CASOS DE USO \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 16 |
| **3.4** | **Arquitetura** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 17 |
| **3.5** | **Projeto de Dados** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 17 |
| **3.6** | **Interfaces** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 17 |
| **3.7** | **Implementação** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 18 |
| **3.8** | **Testes e Falhas Conhecidas** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 18 |
| **3.9** | **Implantação** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 19 |
| **3.10** | **Manual de Usuário** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 19 |
| **3.11** | **Resultados Esperados (Entrega Parcial)** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 19 |
| **4** | **AVALIAÇÃO** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 20 |
| **4.1** | **Condução** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 20 |
| **4.2** | **Resultados** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 20 |
| **4.3** | **Discussão** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 21 |
| **5** | **CONCLUSÃO** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 23 |
| **4** | **PLANO DE TRABALHO (ENTREGA PARCIAL)** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 20 |
| **REFERÊNCIAS** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | 24 |
| **GLOSSÁRIO** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | 27 |
| **APÊNDICE A: TÍTULO** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | 28 |
| **ANEXO A: TÍTULO** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | 29 |

*(Letra 12, Arial)*

1. **INTRODUÇÃO**

O setor hoteleiro contemporâneo opera em um ambiente competitivo que exige máxima eficiência operacional e um elevado padrão de qualidade na experiência do hóspede. Dentro deste contexto, a gestão de itens de consumo, como os produtos de frigobar, representa um desafio logístico recorrente, no qual falhas podem resultar tanto em prejuízos financeiros quanto em danos à reputação do estabelecimento. Processos de controle de validade baseados em métodos manuais, como planilhas ou formulários em papel, são inerentemente suscetíveis a erros humanos, lentos e de difícil escalabilidade. Este trabalho documenta o desenvolvimento de uma solução tecnológica para este problema, por meio da criação de um aplicativo móvel customizado. Utilizando uma abordagem de desenvolvimento No-Code, o projeto visa demonstrar a viabilidade de se criar ferramentas digitais ágeis e de baixo custo para otimizar processos operacionais específicos.

* 1. **Objetivos**

Este trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de um aplicativo móvel funcional para automatizar e otimizar a gestão de datas de validade dos produtos de frigobar em estabelecimentos hoteleiros.

Para a consecução deste objetivo foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

·      Realizar uma investigação sobre os atuais processos manuais de controle de validade para identificar suas principais ineficiências e pontos críticos;

·      Modelar uma estrutura de dados relacional e normalizada, capaz de suportar as informações de múltiplas propriedades, seus respectivos apartamentos, produtos e inventário;

·      Desenvolver um aplicativo móvel multiplataforma utilizando a plataforma No-Code AppSheet, com uma interface intuitiva para a equipe operacional;

·      Implementar funcionalidades de atualização em tempo real, filtro, agrupamento e ordenação de dados para facilitar a rotina de verificação;

·      Configurar um sistema de automação para o envio de relatórios semanais sobre produtos com vencimento próximo, visando a ação proativa da gerência.

* 1. **Justificativa**

A relevância deste trabalho fundamenta-se em três pilares principais. Do ponto de vista econômico, a otimização do controle de validade impacta diretamente na redução de custos operacionais ao minimizar o desperdício de produtos vencidos. Operacionalmente, a substituição de um sistema manual por um aplicativo digital resulta em um ganho expressivo de eficiência, reduzindo o tempo gasto em tarefas repetitivas e mitigando o risco de erros humanos. Por fim, no que tange à qualidade do serviço, a solução garante que os hóspedes não encontrarão produtos fora do prazo de validade, protegendo a reputação do hotel e melhorando a experiência do cliente. Adicionalmente, o projeto justifica-se pela sua abordagem tecnológica, demonstrando a aplicação prática e o potencial das plataformas No-Code como ferramentas acessíveis para a transformação digital em pequenas e médias empresas..

* 1. **Aspectos Metodológicos**

O presente estudo fez uso de uma metodologia de desenvolvimento de protótipo com abordagem qualitativa. A primeira fase consistiu em uma pesquisa de campo para levantamento de requisitos junto aos processos existentes no ambiente hoteleiro. A segunda fase envolveu a modelagem e implementação da solução utilizando a plataforma AppSheet, caracterizando um desenvolvimento prático e iterativo. A validação das funcionalidades foi realizada por meio de simulações de uso baseadas nos fluxos de trabalho da equipe operacional.

* 1. **Aporte Teórico**

Esta pesquisa se fundamentou em conceitos de modelagem de dados relacionais, para a estruturação da base de informações no Google Sheets, e nos princípios do desenvolvimento de software com plataformas No-Code/Low-Code, que preconizam a agilidade e a democratização da criação de aplicativos.

1. **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Nesta seção será apresentada uma revisão de textos, artigos, livros, periódicos, enfim, todo o material pertinente à revisão da literatura que será utilizada no desenvolvimento do trabalho. *(Letra 12, Arial, espaçamento de 1,5 entrelinhas)*

* 1. **Primeiro Tópico (renomeie esta subseção)**

Aqui você explicará um conceito importante para o entendimento do trabalho, citando as referências estudadas e usadas nesta pesquisa. Exemplo: Segundo Silva (2002) os sistemas X são…

* 1. **Segundo Tópico (renomeie esta subseção)**

Aqui você pode explicar outro conceito importante para o entendimento do trabalho.

* 1. **Trabalhos Relacionados**

Descreva trabalhos já existentes relacionados ao seu, o que eles têm igual, o que têm diferente, porque eles não atendem os objetivos do seu trabalho.

Estas foram as bases teóricas que sustentam o projeto de… (falar um pouco do projeto) desenvolvido no presente trabalho…, sobre o qual será relatado na seção seguinte.

1. **PROJETO PROPOSTO**

Como já foi apresentado um pouco do projeto no final da fundamentação teórica, aqui já será falado tudo sobre o projeto, como foi desenvolvido (crie subseções adequadas ao seu trabalho). Exemplo:

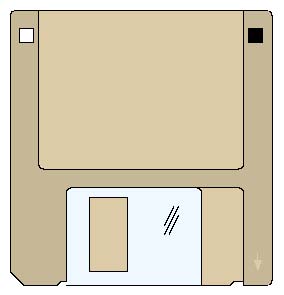
Nesta seção serão apresentadas detalhadamente a metodologia utilizada neste trabalho, porque esta foi a escolhida (porque esta é mais adequada que outras) e suas etapas, os documentos referentes ao sistema proposto, como eles foram elaborados e demais artefatos referentes a este projeto.

* 1. **Apresentação de Figuras**

As figuras são bastante úteis para ajudar expressar o funcionamento, modelo, etc. de alguma parte de seu trabalho. A inclusão de figuras no texto necessita que algumas regras sejam atendidas. São essas:

* + As figuras deverão ser de alta qualidade;
  + Evite colocar fotos e outras figuras complexas;
  + Opte por figuras simples e que realmente expressem algo, mesmo quando impressas em preto e branco;
  + Deverá estar centralizada na folha;
  + Toda figura deverá possuir uma legenda e, caso não tenha sido feita pelo autor, uma fonte;
  + A legenda deve estar abaixo da figura e centralizada;
  + Toda figura deverá ser referenciada em alguma parte do texto.

A Figura 1 foi inserida no texto para mostrar como fazer tal inserção. Vale lembrar que toda figura inserida deverá ser, em algum momento, referenciada no texto.



**Figura 1 –** Disquete (GOOGLE, 2017)

* 1. **Apresentação de Tabelas ou Quadros**

As Tabelas ou Quadros se diferenciam principalmente em função das informações que contém. Os **Quadros** têm por finalidade apresentar informações textuais, compostos por linhas verticais e horizontais (fechado), enquanto as **Tabelas** dados numéricos, compostas somente por linhas horizontais (aberta).

A inclusão de quadros ou tabelas no texto necessita que algumas regras sejam atendidas. São essas:

* + Deverão estar centralizadas na folha;
  + Todo quadro ou tabela deverá possuir uma legenda e, caso não tenha sido feita pelo autor, uma fonte;
  + A legenda deve estar acima do quadro/tabela e a fonte abaixo, ambas alinhadas a esquerda;
  + Todo quadro ou tabela deverá ser referenciado em alguma parte do texto.

A Tabela 1 e o Quadro 1 foram inseridos no texto para mostrar como fazer tal inserção. Vale lembrar que todo quadro ou tabela inserida deverá ser, em algum momento, referenciada no texto.

**Tabela 1 –** Acervo de Livros por Classes de Conhecimentos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Classes do Conhecimento** | **Títulos** | **Exemplares** |
| 000 | 3.736 | 10.376 |
| 100 | 1.668 | 4.553 |
| 200 | 284 | 413 |
| 300 | 10.922 | 44.786 |
| 400 | 887 | 2.020 |
| 500 | 2.149 | 6.836 |
| **Total** | **19.646** | **68.984** |

**Fonte:** Relatório Geral Atual de Bibliotecas (2005, p. 9)

**Quadro 1 -** Competências Profissionais

|  |  |
| --- | --- |
| **Saberes** | **Conceituações** |
| Saber agir | Saber o que e por que faz. Saber julgar, escolher e decidir. |
| Saber mobilizar | Saber mobilizar recursos de pessoas, financeiros, materiais, criando sinergia entre eles |
| Saber comunicar | Compreender, processar, transmitir informações e conhecimentos, assegurando o entendimento da mensagem pelo outro. |
| Saber aprender | Trabalhar o conhecimento e a experiência. Rever modelos mentais. Saber desenvolver-se e propiciar o desenvolvimento dos outros. |
| Saber comprometer-se | Saber engajar-se e comprometer-se com os objetivos da organização. |
| Saber assumir responsabilidades | Ser responsável, assumindo riscos e as consequências de suas ações, e ser, por isto, reconhecido. |
| Ter visão estratégica | Conhecer e entender o negócio da organização, seu ambiente, identificando oportunidades e alternativas |

**Fonte:** FLEURY & FLEURY (2001, p.22)

* 1. **Apresentação de Equações e Fórmulas**

Equações e fórmulas podem ser produzidas usando a opção “Inserir Equações”. As equações e fórmulas podem ocorrer em uma linha de texto, como , ou destacadas do texto principal como na equação (3.1) (o primeiro número é o número da seção principal, e o segundo a ordem sequencial – esta é a primeira equação da seção três). É necessário citar as equações e fórmulas no texto.

 (3.1)

* 1. **Apresentação de Algoritmos**

A inclusão de algoritmos (ou pseudocódigos, códigos-fonte, etc.) no texto necessita que algumas regras sejam atendidas. São essas:

* + Deverão estar centralizados na folha, escritos em letra 10, Currier New, espaçamento de 1,25 entrelinhas;
  + Deverão estar envoltos por bordas externas e suas linhas devem ser enumeradas, com a numeração fora da borda;
  + Todo algoritmo deverá possuir uma legenda e, caso não tenha sido feito pelo autor, uma fonte;
  + A legenda deve estar abaixo do algoritmo e centralizada;
  + Todo algoritmo deverá ser referenciado em alguma parte do texto.

Opcionalmente, o algoritmo, se for escrito em alguma linguagem de programação, pode ter suas palavras destacadas em cores de acordo com a sintaxe da linguagem correspondente (uma forma de se fazer isso é: acessar http://hilite.me/, colar o código no painel esquerdo, selecionar a linguagem, o estilo (com fundo branco) e a numeração de linhas, clicar em "Highlight!", copiar o código resultante e colar no trabalho).

O Algoritmo 1 foi inserido no texto para mostrar como fazer tal inserção. Vale lembrar que todo algoritmo inserido deverá ser, em algum momento, referenciado no texto.

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20 | #include <iostream>  #include <vector>  **template**<**typename** T>  std::ostream& **operator**<<(std::ostream& os, **const** std::vector<T>& vec)  {  **for** (**auto**& el : vec)  {  os << el << ' ';  }  **return** os;  }  **int** main()  {  std::vector<std::string> vec = {  "Hello", "from", "GCC", \_\_VERSION\_\_, "!"  };  std::cout << vec << std::endl;  } |

**Algoritmo 1 –** Saudação (STACKEDCROOKED, 2018)

1. **AVALIAÇÃO**

Todo início de (sub)seção deve ter um texto antes de iniciar suas (sub)subseções. Por exemplo, “Nesta seção serão apresentados os resultados deste trabalho e uma discussão sobre eles.”.

* 1. **Condução**

Descreva aqui como foi a condução da avaliação: quais foram os passos, quais foram os envolvidos, quais dados foram coletados, etc.

* 1. **Resultados**

Nessa seção, os resultados devem ser descritos de maneira objetiva, sem interpretação, obedecendo uma sequência lógica usando texto, figuras e tabelas. Ela deve ser organizada de tal forma que se destaque as evidencias necessárias para responder cada questão de pesquisa ou hipótese que você investigou. Deve ser escrita de forma concisa e objetiva.

**Dicas:**

Quando você estabelece uma hipótese ou questão de pesquisa, os dados do estudo são observados, coletados e analisadas de forma que responda as questões. Caso você esteja utilizando uma abordagem mais simples, essa análise é feita visualizando figuras e tabelas, fazendo cálculos de média, desvio padrão, etc. Utilizando uma análise mais rebuscada, você pode interpretar uma variedade de testes estatísticos com diferentes técnicas.

Escreva os resultados para mostrar o maior número possível de informações para o leitor em relação àqueles aspectos analisados e aos seus possíveis relacionamentos. Organize os resultados com base na sequência de figuras e tabelas. Olhe para a tabela e figura e identifique três palavras-chave, isso vai ajudar quando você começar a escrever sobre aquela tabela ou figura.

A seção de resultados é feita com base no texto criado para descrever os achados identificados, referenciando as figuras e tabelas sempre que possível. Você deve conduzir o leitor de forma que fique claro os achados do seu estudo. Esses achados vão depender do tipo de questão de pesquisa. Eles podem incluir tendências, diferenças, similaridades, correlações, mínimos, máximos, etc.

Caso você não ache o resultado que esperava, isso pode ser algum erro na definição da hipótese ou precisa ser reformulada ou talvez tenha tropeçado em algo inesperado que precisa ser melhor investigado. Em qualquer um desses casos, os resultados são importantes mesmo que eles não deem suporte à sua hipótese. Não ache que resultados diferentes do que você esperava são resultados ruins. Se você fez o estudo com qualidade, mesmo resultados ruins podem gerar importantes descobertas na área. Desta forma, escreva seus resultados honestamente!!!

* 1. **Discussão**

Tem como objetivo interpretar os resultados com relação aos achados encontrados no estudo e explicar nosso novo entendimento sobre o assunto com base nos novos resultados. De certa forma, a seção de discussão estabelecerá uma ligação entre o que você falou na introdução, com as questões de pesquisa e hipóteses, e os artigos que você citou. Portanto, essa seção irá mostrar ao leitor como o estudo se desenvolveu a partir dos questionamentos deixados na introdução. Use a voz ativa sempre que possível. Cuidado com frases prolixas, seja conciso e escreva claramente.

Algumas questões que podem ser respondidas:

* Seus resultados fornecem respostas ao seu teste de hipótese? Se sim, como você pode interpretar esses achados (respostas)?
* O que você achou no estudo, estão de acordo com o que os outros têm mostrado? Se não, eles sugerem uma explicação alternativa ou uma falha na execução do estudo?
* Dadas as suas conclusões, qual é a sua nova opinião sobre o problema investigado e descrito na introdução?
* Quais os próximos passos da investigação? O que você planeja para o futuro?

**Dicas:**

Organize a discussão de acordo com os estudos sobre os quais você apresentou os resultados. Escreva seguindo e mesma ordem apresentada na seção de resultados mostrando sua interpretação sobre os resultados encontrados. Não perca tempo escrevendo novamente os resultados já mostrados na seção anterior.

Se possível, você deve fazer comparações dos seus resultados com resultados de outros autores ou estudos que você já tenha feito. Isso pode ser útil para que você encontre informações importantes em outros estudos que agregam valor a sua interpretação ou até mudar a forma de sua interpretação. Considere também como esses outros resultados podem ser combinados com os seus.

Não mostre novos resultados na seção de discussão. Embora você utilize novas tabelas e figuras para resumir os resultados, elas não devem conter novos resultados (dados).

1. **CONCLUSÃO**

A “Conclusão” de um trabalho, seguindo as normas da ABNT, é onde será feita a conclusão final de tudo que foi comentado ao longo do trabalho e também os objetivos. O importante é que ao mencionar os objetivos se tenha uma conclusão para cada um deles, mostrando assim que os objetivos propostos no trabalho foram alcançados.

Mas a Conclusão do trabalho também pode trazer além dos objetivos, as hipóteses, sendo assim, podemos entender que a Conclusão de um trabalho traz a síntese dos resultados do trabalho feito. Mencionar também quais atividades previstas no cronograma previamente elaborado foram cumpridas, quais não foram e, para as que não foram, a justificativa de não terem sido cumpridas.

1. **PLANO DE TRABALHO**

Descreva as atividades deste trabalho que foram concluídas, as que estão em andamento e as demais atividades planejadas até a conclusão do mesmo.

As atividades relacionadas a este trabalho estão dispostas de acordo com o cronograma a seguir representado pelo Quadro N.

**Quadro N –** Cronograma de Atividades

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ano**  **Mês**  **Etapas** | **2018** | | | **2019** | |
| **10** | **11** | **12** | **01** | **02** |
| Revisão da literatura |  |  |  |  |  |
| Levantamento de requisitos |  |  |  |  |  |
| Elaboração de casos de uso |  |  |  |  |  |
| Implementação |  |  |  |  |  |
| Realização de testes |  |  |  |  |  |
| Redação do trabalho |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Concluído |  | Em andamento |  | Planejado |

**REFERÊNCIAS**

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2011.

GONÇALVES, Marcelo. A Revolução Low-Code/No-Code: O Guia Essencial para a Democratização do Desenvolvimento de Software e a Transformação Digital Acelerada. Rio de Janeiro: Brasport, 2022.

GOOGLE LLC. AppSheet Documentation. Disponível em: https://support.google.com/appsheet. Acesso em: 05 out. 2025.

ÖZDEMIR, Anil; ÇETIN, Gurel. Os efeitos de aplicativos móveis nas operações hoteleiras: um estudo com gerentes de hotel em Istambul. Journal of Hospitality and Tourism Technology, v. 11, n. 2, 2020.

SILVA, Ana Paula L.; FONSECA, Maria J. Google Sheets como Ferramenta de Business Intelligence para Pequenas Empresas. In: Anais do Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2022.

**GLOSSÁRIO**

**Padrões de projeto**: ou *Design Pattern*, descreve uma solução geral reutilizável para um problema recorrente no desenvolvimento de sistemas de software orientados a objetos. Não é um código final, é uma descrição ou modelo de como resolver o problema do qual trata, que pode ser usada em muitas situações diferentes.

**WYSIWYG**: “*What You See Is What You Get*” ou “O que você vê é o que você obtém”. Recurso tem por objetivo permitir que um documento, enquanto manipulado na tela, tenha a mesma aparência de sua utilização, usualmente sendo considerada final. Isso facilita para o desenvolvedor que pode trabalhar visualizando a aparência do documento sem precisar salvar em vários momentos e abrir em um software separado de visualização.

**APÊNDICE A: TÍTULO**

Apêndice é um trabalho elaborado pelo próprio autor que acrescenta informações a este documento. Os apêndices são identificados por letras, A, B, etc. seguidas pelo título do trabalho.

**ANEXO A: TÍTULO**

Anexo é um trabalho não elaborado pelo autor, mas sim por terceiros, que acrescenta informações a este documento. Os anexos são identificados por letras, A, B, etc. seguidas pelo título do trabalho.