



**Desenvolvimento e implantação de sistema de
digitalização de documentos para fins financeiros**

VINO Bebidas

De cada uva, um universo de sabores

Equipe Responsável:

Ana Letícia Penariol Fabri

Danyell da Silva Hervano

Eduardo Lucas Lemes Januário

Guilherme Batista de Souza



"Assim como um bom vinho, uma empresa só revela seu verdadeiro valor com tempo, controle e precisão."

— Inspirado nos princípios de Peter Drucker sobre gestão eficiente



Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
<20/fevereiro/2025>	<1.0>	Documentação Inicial; Problemática; Objetivos; Clientes.	Ana Letícia Penariol Fabri Danyell da Silva Hervano
<20/fevereiro/2025>	<1.0>	Requisitos Funcionais.	Eduardo Lucas Lemes Januário Guilherme Batista de Souza
<13/março/2025>	<1.0>	Revisão Requisitos Funcionais; Diagrama de Classes.	Eduardo Lucas Lemes Januário Guilherme Batista de Souza
<27/março/2025>	<1.0>	Diagrama de Colaboração; Caso de Uso.	Eduardo Lucas Lemes Januário Guilherme Batista de Souza
<02/abril/2025>	<1.1>	Plano Gerenciamento de Projeto contendo escopo, tempo, custo.	Ana Letícia Penariol Fabri Danyell da Silva Hervano
<02/abril/2025>	<1.1>	Plano Gerenciamento de Projeto contendo qualidade, recursos humanos, comunicação.	Eduardo Lucas Lemes Januário Guilherme Batista de Souza
<17/abril/2025>	<1.2>	Revisão Requisitos e Diagramas; Especificação Caso de Uso.	Ana Letícia Penariol Fabri Danyell da Silva Hervano Eduardo Lucas Lemes Januário Guilherme Batista de Souza

<30/abril/2025>	<1.2>	Plano Gerenciamento de Projeto contendo partes interessadas.	Eduardo Lucas Lemes Januário Guilherme Batista de Souza
<30/abril/2025>	<1.2>	Plano Gerenciamento de Projeto contendo monitoramento e controle de trabalho, encerramento do projeto.	Ana Letícia Penariol Fabri Danyell da Silva Hervano
<30/maio/2025>	<1.3>	Revisão Geral; Documentação Final.	Ana Letícia Penariol Fabri Danyell da Silva Hervano Eduardo Lucas Lemes Januário Guilherme Batista de Souza

Resumo

O projeto apresentado tem como foco a reestruturação da gestão financeira da vinícola VINO Bebidas, uma empresa especializada em vinhos artesanais, que enfrentava sérios desafios relacionados à desorganização documental, imprecisão no fluxo de caixa e dificuldades na elaboração de relatórios financeiros confiáveis. A solução desenvolvida foi a criação e implantação de um sistema automatizado, baseado em SAP, com recursos como digitalização de documentos via scanner, reconhecimento óptico de caracteres (OCR), relatórios dinâmicos, dashboards interativos e integração bancária. O sistema foi cuidadosamente modelado com base em requisitos funcionais coletados de diferentes perfis de usuários internos da empresa (como diretor financeiro, contador e operadores). A abordagem metodológica seguiu o modelo em cascata, com etapas bem definidas de levantamento de requisitos, desenvolvimento, testes, implantação e controle de mudanças. A implementação resultou em melhorias substanciais na gestão financeira da empresa, como maior agilidade, redução de erros manuais, confiabilidade nos dados e suporte à tomada de decisões estratégicas. O projeto também fortaleceu a capacidade de expansão da empresa e promoveu o aprendizado da equipe sobre processos digitais integrados.

Abstract

This project focused on redesigning the financial management system of VINO Bebidas, a winery specializing in artisanal wines that faced major challenges such as document disorganization, poor cash flow control, and unreliable financial reporting. The proposed solution was the development and implementation of an automated management system based on SAP, featuring document digitization via scanner, OCR processing, dynamic reporting, interactive dashboards, and banking integration. The system was meticulously modeled from functional requirements gathered from key internal stakeholders. The methodology followed a structured waterfall model, with clear phases from requirements gathering to deployment and change control. The implementation significantly improved financial operations, reducing manual errors, enhancing data reliability, and supporting strategic decision-making. The project also empowered the company for future growth and fostered valuable learning regarding integrated digital processes.

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Requisitos do Sistema	21
Tabela 2 - Especificação Caso de Uso - Login	29
Tabela 3 - Especificação Caso de Uso - BaixarDoc	30
Tabela 4 - Especificação Caso de Uso - GerarRelatório	31
Tabela 5 - Especificação Caso de Uso - FiltraDados	32
Tabela 6 - Especificação Caso de Uso - RealizarSimulações	33
Tabela 7 - Especificação Caso de Uso - AnalisarGraficos	34
Tabela 8 - Especificação Caso de Uso - IntegraçãoBancária	35
Tabela 9 - Especificação Caso de Uso - CadastrarDadosBancários	36
Tabela 10 - Especificação Caso de Uso - DigitalizarDoc	37
Tabela 11 - Especificação Caso de Uso - ReceberDoc	37
Tabela 12 - Especificação Caso de Uso - TransformaPDF	38
Tabela 13 - Especificação Caso de Uso - FiltrarDados	39
Tabela 14 - Especificação Caso de Uso - GerarAnálise	40
Tabela 15 - Especificação Caso de Uso - SalvarAnálise	41
Tabela 16 - Orçamento Folha de Pagamento	50
Tabela 17 - Orçamento de Terceirizados	50
Tabela 18 - Orçamento da Locação	50
Tabela 19 - Orçamento Geral	50
Tabela 20 - Riscos do Projeto	55
Tabela 21 - Partes Interessadas - Stakeholders	60

Lista de Figuras

Figura 1 - Diagrama de Classes	23
Figura 2 - Diagrama de Colaboração	24
Figura 3 - Diagrama de Estado	25
Figura 4 - Diagrama de Arquitetura de Software	27
Figura 5 - Caso de Uso	29
Figura 6 - EAP - Planejamento Inicial	43
Figura 7 - EAP - Elaboração do Plano	44
Figura 8 - EAP - Pré-Desenvolvimento	44
Figura 9 - EAP - Ajustes e Validações	45
Figura 10 - EAP - Desenvolvimento	45
Figura 11 - EAP - Treinamento e Padronização	46
Figura 12 - EAP - Testes e Validações	46
Figura 13 - EAP - Integração e Finalização	47
Figura 14 - EAP - Implantação	47
Figura 15 - EAP - Finalização	47
Figura 16 - Riscos - Diagrama Ishikawa	54

Índice

1. Introdução	8
2. Instalações Físicas	8
3. Organização	8
4. Atendimento	9
4. 1 Tipos de Clientes	10
Cliente Contato	10
Cliente Consultor	10
Cliente para Teste	11
Cliente Patrocinador	11
5. Financeiro	11
5.1 Situação Atual da Empresa	11
5.1.1 Receitas	11
5.1.2 Despesas	12
5.1.3 Gestão de Fluxo de Caixa	13
5.1.4 Gestão de Estoque e Impacto Financeiro	14
5.1.5 Dificuldades Financeiras	14
5.2 Balanço Patrimonial	15
6. Software de Gerenciamento	16
6. 1 Introdução	16
6. 2 Objetivos	17
6. 3 Requisitos Funcionais	18
6. 4 Diagrama de Classes	21
6. 5 Diagrama de Colaboração	23
6. 6 Diagrama de Estado	24
6. 7 Diagrama Arquitetura de Software	26
6. 8 Caso de Uso	28
6. 8.1 Especificação do Caso de Uso	29
6. 9 Estrutura Analítica do Projeto (EAP)	42
6. 10 Plano de Gestão de Projeto (PGP)	48
Plano de Gerenciamento de Escopo	48
Plano de Gerenciamento de Tempo	49
Plano de Gerenciamento de Custo	49
Plano de Gerenciamento da Qualidade	52
Plano de Gerenciamento dos Recursos Humanos	53
Plano de Gerenciamento da Comunicação	54
Plano de Gerenciamento de Riscos	54
Plano de Gerenciamento de Aquisições	57
Plano de Gerenciamento das Partes Interessadas	60
Plano de Gerenciamento de Monitoramento e Controle do Trabalho	63
Plano de Gerenciamento de Encerramento de Projeto	65
Conclusão	66
Referências Bibliográficas	67

1.Introdução

A VINO é uma vinícola dedicada à produção e comercialização de vinhos sofisticados e de alta qualidade. Combinando tradição e inovação, a empresa utiliza as melhores uvas e técnicas modernas de vinificação para oferecer uma experiência diferenciada aos apreciadores da bebida. Seu compromisso com a excelência a torna uma referência no setor, atendendo tanto consumidores exigentes quanto estabelecimentos especializados, como restaurantes e adegas.

Apesar do sucesso na produção e venda de seus produtos, a VINO enfrenta desafios significativos em sua gestão financeira, especialmente na organização e precisão de seu Balanço Patrimonial. Atualmente, a coleta e o registro de dados financeiros são realizados manualmente, o que aumenta o risco de inconsistências, perda de documentos e dificuldades na projeção financeira. A falta de automação compromete a clareza das informações contábeis, dificultando a análise de desempenho e a tomada de decisões estratégicas.

Para solucionar essas dificuldades, este projeto propõe a implementação de um sistema de gestão automatizado, integrando tecnologia para otimizar o controle financeiro da vinícola. Com a digitalização dos registros e a utilização de ferramentas de análise visual, espera-se minimizar erros, aprimorar a gestão documental e fortalecer o controle sobre o fluxo de caixa. Dessa forma, a VINO poderá tomar decisões mais embasadas, garantindo maior eficiência e sustentabilidade em sua operação.

2.Instalações Físicas

A infraestrutura da vinícola desempenha um papel crucial na qualidade da produção e na eficiência operacional. A VINO conta com diversas instalações, cada uma projetada para atender às necessidades específicas dos seus setores.

A vinícola possui um vinhedo, onde as videiras são cultivadas e monitoradas para garantir uvas de alta qualidade. Próximo ao vinhedo, localiza-se a área de processamento, equipada com tanques de fermentação, prensas para extração do suco, barris de envelhecimento e uma linha de engarrafamento. Esse espaço é projetado para manter as condições ideais de temperatura e umidade, preservando as características do vinho.

Após a produção, os vinhos são armazenados em barris de carvalho, tanques de aço inoxidável ou garrafas, dependendo do tipo de vinho. As adegas são climatizadas para garantir o envelhecimento adequado da bebida. Além disso, há um armazém logístico, onde os produtos embalados aguardam distribuição.

O setor administrativo está localizado em um prédio anexo à vinícola, onde funcionam as áreas de gestão, finanças e recursos humanos. O espaço conta com salas para reuniões, estações de trabalho e um ambiente para atendimento a distribuidores e clientes.

Além da produção e administração, a VINO investe na experiência do consumidor. A empresa conta com uma sala de degustação, onde os visitantes podem conhecer os vinhos e harmonizações. Também há um espaço para eventos e um ponto de venda direto ao consumidor.

3.Organização

A estrutura organizacional da VINO é dividida em quatro setores principais, cada um com funções específicas para garantir o funcionamento da vinícola.

Produção e Vinificação responsável pelo cultivo, colheita e vinificação, este setor tem como principal objetivo garantir a qualidade do produto final. A equipe é composta por agrônomos, enólogos e

técnicos especializados.

Logística e Distribuição cuida do armazenamento, embalagem e transporte dos vinhos, garantindo que o produto chegue ao consumidor em perfeitas condições. A equipe trabalha com fornecedores e transportadoras para otimizar a distribuição.

A equipe de vendas foca na negociação com distribuidores e redes varejistas, enquanto o marketing desenvolve estratégias para fortalecer a identidade da marca e atrair novos consumidores.

Administração e Finanças gerencia os custos, investimentos e faturamento da vinícola. Inclui o departamento financeiro, responsável pelo controle contábil e planejamento estratégico, e o setor de recursos humanos, encarregado da contratação e treinamento dos funcionários.

4. Atendimento

A experiência do consumidor é um dos fatores mais importantes para a fidelização e expansão da marca no mercado. A VINO investe em canais de atendimento eficientes e diversificados para garantir um contato ágil e satisfatório com seus clientes. Além disso, disponibiliza diferentes meios de compra, permitindo que os consumidores adquiram seus produtos da maneira mais conveniente.

Para atender com excelência e garantir um relacionamento próximo com seus consumidores, a VINO utiliza múltiplos canais de comunicação, proporcionando suporte antes, durante e após a compra.

- WhatsApp e Chat Online: Atendimento rápido para dúvidas sobre produtos, pedidos e entregas.
- E-mail: Canal utilizado para suporte técnico, reclamações e contato empresarial.
- Redes Sociais (Instagram, Facebook, TikTok e LinkedIn): Utilizadas para interação com o público, divulgação de novidades e campanhas de marketing.
- Site Oficial: Disponibiliza informações detalhadas sobre os vinhos, história da vinícola e eventos.
- Loja Física e Showroom: Clientes podem degustar e comprar os vinhos diretamente na vinícola.
- Telefone: Atendimento para clientes que preferem um contato mais direto e personalizado.

A VINO oferece diferentes modalidades de compra para atender clientes de perfis variados, desde consumidores individuais até distribuidores e empresas do ramo gastronômico.

- Loja Física da Vinícola: Permite que o cliente conheça os vinhos, participe de degustações e faça compras presenciais.
- Feiras e Eventos de Vinhos: Comercialização em eventos voltados ao público apreciador da bebida.
- E-commerce Próprio: Plataforma digital onde os clientes podem escolher produtos, realizar pagamentos e acompanhar entregas.
- Marketplaces (Ex.: Amazon, Wine.com, Evino): Expansão do alcance da marca através de grandes plataformas de venda.
- Clube de Assinatura: Modelo onde os clientes recebem vinhos selecionados mensalmente, promovendo fidelização e exclusividade.
- Fornecimento para Restaurantes e Hotéis: Venda direta para estabelecimentos gastronômicos.
- Revendedores e Distribuidores: Parcerias com redes varejistas especializadas em bebidas.

A diversificação dos meios de comunicação e compra amplia o alcance da vinícola e melhora a experiência do cliente, garantindo praticidade e suporte em todas as etapas da jornada de consumo.

Além disso, estratégias eficazes de atendimento fortalecem a reputação da marca e aumentam a fidelização dos consumidores, impulsionando o crescimento sustentável da empresa.

4.1 Tipos de Clientes

Para a implantação eficiente do sistema de gestão na VINO Bebidas, é fundamental compreender e classificar os diferentes tipos de clientes envolvidos no processo. No contexto de projetos de software, os “clientes” não se limitam ao consumidor final da empresa, mas abrangem diversos perfis de usuários internos e externos, com funções distintas ao longo do ciclo de desenvolvimento. Estes stakeholders exercem papéis fundamentais na definição de requisitos, testes e validações do sistema, sendo indispensáveis para o sucesso da entrega final. A seguir, são apresentados os principais perfis de clientes da VINO que interagem diretamente com o projeto de desenvolvimento do sistema.

Cliente Contato

O cliente contato é o principal ponto de ligação entre a equipe do projeto e a organização cliente. No caso da VINO Bebidas, esse cliente atua como elo direto com os gestores do projeto, sendo responsável por repassar informações, validar entregas parciais e garantir que as decisões tomadas estejam alinhadas às expectativas estratégicas da empresa. Seu papel exige disponibilidade para reuniões periódicas, clareza na comunicação e agilidade para facilitar aprovações e ajustes ao longo do desenvolvimento.

Nome: Igor Casillo

Idade: 38 anos

Cargo: Gerente do Setor Financeiro - CFO

Função: Responsável por garantir a organização financeira da empresa e principal mediador entre a VINO e a equipe de desenvolvimento do software.

Personalidade: Analítico e Comunicativo

Habilidade: Experiência em gestão financeira e controle orçamentário, garantindo que o software atenda às necessidades contábeis da empresa.

Nível de Conhecimento: Avançado em finanças e gestão empresarial, básico em TI.

Cliente Consultor

Esse perfil representa usuários especialistas dentro da empresa, com conhecimento técnico e profundo dos processos internos. Na VINO Bebidas, o cliente consultor auxilia principalmente nas fases de levantamento de requisitos e validação de funcionalidades, fornecendo insights práticos sobre o funcionamento da operação — especialmente nas áreas de finanças e logística. Ele contribui para garantir que o sistema atenda às reais necessidades dos usuários finais e à complexidade operacional da vinícola.

Nome: Oswaldo Pégola

Idade: 40 anos

Cargo: Contador da VINO

Função: Especialista em contabilidade e legislação fiscal, garante que o software atenda às exigências contábeis e tributárias.

Personalidade: Reservado e Técnico

Habilidade: Profundo conhecimento em gestão fiscal e contábil aplicada ao setor vinícola.

Nível de Conhecimento: Especialista em contabilidade e auditoria financeira, com 10 anos de experiência.

Cliente para Teste

Esse cliente representa o usuário final real, que terá acesso ao sistema durante a fase de testes de aceitação e usabilidade. Na VINO Bebidas, esse papel é geralmente desempenhado por funcionários dos setores que utilizarão o sistema no dia a dia, como financeiro, logística ou vendas. Seu feedback é essencial para identificar falhas, incoerências e pontos de melhoria na interface, funcionalidades e fluxo de uso.

Perfil: Funcionários do setor financeiro da VINO.

Função: Testar o software, verificando usabilidade, bugs e eficiência na gestão de documentos fiscais.

Personalidade: Prestativos e Comunicativos

Nível de Conhecimento: Médio em TI, mas com experiência avançada na área financeira.

Cliente Patrocinador

O cliente patrocinador é a figura estratégica e decisiva dentro da organização. Trata-se da pessoa (ou grupo) responsável pelo financiamento, pela aprovação do projeto e pelo alinhamento aos objetivos da empresa. No projeto da VINO Bebidas, o patrocinador geralmente é um diretor executivo, financeiro ou administrativo, que tem interesse direto nos resultados do projeto e influência sobre as decisões críticas — como mudanças no escopo, cronograma ou orçamento. Sua função também inclui promover o projeto internamente e garantir o engajamento dos demais stakeholders.

Nome: Fernanda Merlot

Idade: 27 anos

Cargo: Dona da VINO

Função: Aprova estratégias, prazos e objetivos da empresa, influenciando diretamente no orçamento do software.

Personalidade: Questionadora e Líder

Habilidade: Visão estratégica para alinhar demandas da empresa ao desenvolvimento do software.

Nível de Conhecimento: Avançado em gestão de negócios. Intermediário em tecnologia.

5. Financeiro

5.1 Situação Atual da Empresa

A gestão financeira da VINO desempenha um papel essencial na sustentabilidade e crescimento da empresa. No entanto, desafios como inconsistências na coleta de dados, dificuldades no controle do fluxo de caixa e falta de um sistema automatizado comprometem a precisão das informações contábeis e a tomada de decisões estratégicas.

5.1.1 Receitas

As receitas da vinícola provêm de diversas fontes, refletindo a variedade de canais de comercialização e experiências oferecidas pela empresa.

A. Principais Fontes de Faturamento

- Vendas Diretas: realizadas diretamente na vinícola, por meio da loja física e da sala de degustação. Esse canal permite uma experiência mais personalizada para os clientes.
- Eventos: organização de visitas guiadas, degustações e workshops sobre vinhos. Esse tipo de atividade não só gera receita, mas também fortalece a imagem da marca.
- E-commerce: venda de vinhos pelo site oficial da vinícola, permitindo atender clientes em diferentes regiões.
- Assinaturas de Vinhos: serviço no qual consumidores recebem vinhos selecionados mensalmente ou bimestralmente, garantindo uma receita recorrente.
- Parcerias e Distribuição: fornecimento para redes varejistas, restaurantes e bares especializados.

B. Sazonalidade das Vendas

A demanda por vinhos varia ao longo do ano. As épocas de maior faturamento incluem:

- Festas de fim de ano: Natal e Ano Novo aumentam consideravelmente a procura por vinhos.
- Datas comemorativas: como Dia dos Namorados e Dia dos Pais.
- Períodos de clima frio: os meses de inverno geralmente registram maior consumo da bebida.
- Eventos específicos: feiras de vinho e degustações promovem picos sazonais de vendas.

C. Ticket Médio dos Clientes

O ticket médio da VINO varia conforme o canal de venda:

- Vendas diretas e degustações: consumidores individuais gastam, em média, entre R\$ 100 e R\$ 250 por compra.
- E-commerce: as compras online geralmente têm um ticket médio maior, pois os clientes costumam adquirir caixas com múltiplas garrafas.
- Parcerias e distribuição: pedidos maiores, com contratos fechados por valores mais altos, proporcionando maior estabilidade de receita.

5.1.2 Despesas

A vinícola tem despesas classificadas entre custos fixos e variáveis, que impactam diretamente sua rentabilidade.

A. Custos Fixos

São despesas recorrentes, independentemente do volume de produção e vendas. Incluem:

- Aluguel e infraestrutura: custos com espaço físico da vinícola e instalações de armazenamento.
- Folha de pagamento: salários e benefícios dos funcionários.

- Energia e água: gastos elevados devido à necessidade de manter a climatização adequada para produção e armazenamento dos vinhos.
- Impostos e tributações: encargos obrigatórios sobre a produção e venda da bebida.

B. Custos Variáveis

Variam conforme o volume de produção e vendas:

- Matéria-prima: custo das uvas, leveduras e barris de envelhecimento.
- Embalagens e rotulagem: garrafas, rolhas e rótulos personalizados.
- Logística e transporte: despesas com armazenagem, frete e distribuição.
- Marketing e publicidade: campanhas digitais, ações promocionais e participação em eventos do setor.

C. Margem de Lucro e Impacto dos Impostos

A margem de lucro da VINO é influenciada pela precificação dos vinhos e pelos tributos incidentes sobre o setor.

- Margem bruta: representa a diferença entre o preço de venda e os custos diretos de produção.
- Margem líquida: desconta todos os custos operacionais, impostos e despesas administrativas.
- Impacto tributário: altos impostos sobre bebidas alcoólicas afetam diretamente a competitividade da empresa no mercado.

5.1.3 Gestão de Fluxo de Caixa

A administração do fluxo de caixa é fundamental para garantir que a empresa tenha liquidez e consiga planejar investimentos.

A. Entrada e Saída de Dinheiro

- Entradas: ocorrem conforme a venda de vinhos e eventos realizados. Algumas receitas são imediatas, como vendas diretas, enquanto outras dependem de prazos de pagamento de distribuidores e parceiros.
- Saídas: incluem custos com fornecedores, folha de pagamento e despesas operacionais.

B. Problemas Enfrentados

A VINO enfrenta desafios na administração do fluxo de caixa, como:

- Falta de previsibilidade: dificuldade em estimar receitas futuras, especialmente devido à sazonalidade.
- Desorganização na coleta de dados: ausência de um sistema estruturado para registrar todas as movimentações financeiras.
- Atrasos em pagamentos: inadimplência por parte de distribuidores ou clientes que compram a prazo.

C. Controle Atual do Fluxo de Caixa

Atualmente, a gestão financeira da vinícola é feita de forma manual, sem um software de integração eficiente. Isso aumenta o risco de erros e dificulta a tomada de decisão baseada em dados precisos.

5.1.4 Gestão de Estoque e Impacto Financeiro

O controle de estoque influencia diretamente a saúde financeira da empresa, pois afeta a liquidez e a capacidade de atendimento ao mercado.

A VINO armazena seus vinhos em adegas climatizadas, garantindo a qualidade da bebida. No entanto, enfrenta desafios como:

- Excesso de produtos parados: estoque elevado pode comprometer o capital de giro.
- Desperdício: garrafas mal armazenadas ou vinhos com validade curta podem resultar em perdas financeiras.

Um estoque desorganizado pode imobilizar capital, impedindo investimentos em outras áreas estratégicas. A falta de controle eficiente dificulta o planejamento de produção e reposição de produtos.

5.1.5 Dificuldades Financeiras

A vinícola enfrenta dificuldades em consolidar informações financeiras de forma clara e objetiva. Isso se deve, principalmente, à ausência de um sistema integrado que automatize a coleta e análise de dados.

A. Falta de Clareza nos Números

Atualmente, os registros financeiros são feitos manualmente, o que pode gerar falhas como:

- Erros de lançamento.
- Perda de documentos fiscais.
- Falta de um panorama real da saúde financeira da empresa.

B. Erros na Precificação e Inadimplência

A empresa tem dificuldades para calcular corretamente os custos e definir preços adequados. Além disso, a inadimplência de alguns clientes compromete o fluxo de caixa, exigindo um controle mais rígido sobre prazos e pagamentos.

Diante desses desafios, a implementação de um Balanço Patrimonial é essencial para fornecer um diagnóstico preciso da situação financeira da empresa. Esse documento permitirá a organização detalhada de ativos, passivos e patrimônio líquido, possibilitando um planejamento financeiro mais eficiente e embasado.

Para aprimorar essa gestão, propõe-se a adoção de um software de gerenciamento (SAP), que permitirá maior controle sobre o fluxo de caixa, automação na entrada de dados e geração de relatórios precisos, garantindo a sustentabilidade financeira da vinícola.

5.2 Balanço Patrimonial

O Balanço Patrimonial é um dos principais demonstrativos financeiros de uma empresa, oferecendo uma visão clara da sua situação econômica em um determinado período. Ele apresenta, de forma estruturada, o que a empresa possui (ativos), suas obrigações (passivos) e a diferença entre esses valores (patrimônio líquido).

A. Ativos (Bens e Direitos da Empresa)

Representam tudo o que a empresa possui e que pode ser convertido em dinheiro ou utilizado na operação.

- Ativo Circulante (curto prazo – até 12 meses)
 - Dinheiro em caixa e contas bancárias.
 - Contas a receber de clientes.
 - Estoque de vinhos e insumos.
 - Adiantamentos de clientes.
- Ativo Não Circulante (longo prazo – acima de 12 meses)
 - Equipamentos de vinificação e barris de envelhecimento.
 - Imóveis e instalações da vinícola.
 - Investimentos de longo prazo.

B. Passivos (Obrigações e Dívidas da Empresa)

São as dívidas e compromissos financeiros assumidos pela empresa.

- Passivo Circulante (curto prazo – até 12 meses)
 - Fornecedores a pagar (compra de uvas, embalagens).
 - Salários e encargos trabalhistas.
 - Tributos e impostos a pagar.
 - Empréstimos de curto prazo.
- Passivo Não Circulante (longo prazo – acima de 12 meses)
 - Financiamentos bancários.
 - Investimentos de terceiros.

C. Patrimônio Líquido (Capital Próprio da Empresa)

Reflete o valor real da empresa, representando a diferença entre ativos e passivos.

- Capital Social: investimento inicial dos proprietários.
- Lucros ou Prejuízos Acumulados: resultado financeiro da operação ao longo dos anos.

Se o patrimônio líquido for positivo, significa que a empresa possui mais ativos do que dívidas. Se for negativo, indica endividamento excessivo e possíveis dificuldades financeiras.

Para a VINO, que enfrenta dificuldades na organização financeira e controle de fluxo de caixa, a implementação de um Balanço Patrimonial estruturado ajudará a minimizar erros e inconsistências, fornecendo um panorama claro das suas operações. Tendo em vista este cenário, elencamos alguns pontos principais em que o balanço patrimonial fará total diferença:

- Identificar a liquidez: verificar se a empresa tem recursos suficientes para cobrir suas dívidas

de curto prazo.

- Avaliar o endividamento: compreender a proporção de capital próprio e financiamentos.
- Mapear ativos imobilizados: entender quanto do capital está investido em equipamentos e estoques.
- Analisar rentabilidade: verificar se o lucro acumulado é suficiente para reinvestimentos e crescimento sustentável.
- Tomada de decisão mais precisa: permite definir estratégias de expansão ou contenção de custos.
- Melhoria na captação de recursos: com dados financeiros sólidos, a empresa terá mais facilidade para obter crédito.
- Gestão mais eficiente do estoque: reduzir perdas e otimizar a produção conforme a demanda.
- Automação do controle financeiro: evitar erros e aumentar a confiabilidade dos dados.

Dado que a VINO ainda gerencia seus registros de forma manual, implementar um sistema automatizado de gestão (SAP) integrado ao balanço patrimonial será fundamental para solucionar suas dificuldades financeiras.

A estruturação do Balanço Patrimonial proporcionará à vinícola um panorama claro e confiável sobre sua situação financeira, permitindo melhor controle de receitas, despesas e estoques. Esse passo é essencial para a sustentabilidade da empresa, ajudando na identificação e resolução de problemas financeiros antes que impactem a operação.

Além disso, com a implementação de um software de gestão, o balanço poderá ser atualizado automaticamente, garantindo maior precisão e agilidade na análise dos dados.

Esse processo não só trará maior transparência financeira, mas também fortalecerá a vinícola para futuras expansões e crescimento sustentável no mercado de vinhos.

6. Software de Gerenciamento

6.1 Introdução

A Vinícola VINO é uma empresa de pequeno porte dedicada à produção e comercialização de vinhos artesanais, que busca excelência tanto na qualidade de seus produtos quanto na gestão eficiente de suas operações. Como toda empresa do setor, a vinícola precisa lidar com desafios financeiros e operacionais que envolvem desde a compra de insumos e controle de estoque até a gestão de vendas e planejamento estratégico. Para garantir que esses processos sejam gerenciados de maneira eficaz, a empresa optou pela implementação de um sistema SAP (Systems, Applications, and Products in Data Processing), que permitirá um controle mais robusto e integrado de suas finanças, otimizando a tomada de decisões.

A necessidade de um sistema de gestão integrada se tornou evidente diante da crescente complexidade das operações financeiras da empresa. A administração de despesas fixas e variáveis, como contas de energia elétrica, água, impostos, manutenção de equipamentos e folha de pagamento, exige uma abordagem sistemática que minimize erros e aumente a transparência. O Diretor Financeiro (CFO), responsável por monitorar todas as movimentações financeiras da vinícola, precisa de ferramentas avançadas que facilitem a análise e interpretação de dados financeiros em tempo real. O SAP surge como a solução ideal, pois oferece uma plataforma consolidada para controle de receitas, despesas, investimentos e previsões financeiras.

Com a implementação do SAP, todas as transações financeiras serão registradas de forma estruturada, permitindo um acompanhamento detalhado dos custos operacionais e da lucratividade da empresa. O sistema possibilitará o cadastro e monitoramento de gastos essenciais, incluindo valores de contas de água e energia elétrica, consumo de kWh e metros cúbicos, datas de vencimento, pagamentos de impostos como IPTU, além de despesas com manutenção e reparos dos setores da vinícola. Além disso, para minimizar erros manuais e garantir maior precisão na entrada de dados, será implementado um scanner embutido, permitindo que documentos e notas fiscais sejam digitalizados diretamente no sistema. Essa funcionalidade reduzirá inconsistências e agilizará a inserção de informações financeiras, contribuindo para um processo administrativo mais eficiente. Além disso, o sistema garantirá uma gestão eficiente da folha de pagamento, contemplando salários, FGTS, décimo terceiro, férias e participação nos lucros.

Um dos grandes diferenciais do SAP é sua capacidade de transformar dados financeiros brutos em informações estratégicas e visualmente acessíveis. O sistema disponibilizará relatórios detalhados, gráficos e dashboards interativos, permitindo que o CFO acompanhe a saúde financeira da empresa de forma intuitiva e precisa. Esses recursos serão essenciais para a elaboração de estratégias financeiras, auxiliando na identificação de padrões de consumo, controle de desperdícios e otimização dos investimentos da vinícola.

Além da área financeira, a adoção do SAP trará benefícios diretos para outros setores da empresa. O controle de estoque será automatizado, garantindo um acompanhamento rigoroso da entrada e saída de produtos, evitando desperdícios e reduzindo custos desnecessários. A equipe de logística poderá planejar melhor a reposição de insumos, e o setor de vendas terá acesso a informações detalhadas sobre clientes, compras recorrentes e programas de fidelidade.

A implementação do SAP representa um avanço significativo para a Vinícola VINO, tornando-a mais competitiva e preparada para enfrentar os desafios do mercado. Com processos integrados e uma visão clara da gestão financeira, a empresa poderá crescer de forma sustentável, garantindo que cada decisão seja tomada com base em dados concretos e confiáveis. Dessa forma, o SAP não apenas facilitará o trabalho do Diretor Financeiro, mas também contribuirá para a expansão e fortalecimento da vinícola no setor vitivinícola.

6.2 Objetivos

O desenvolvimento de um sistema financeiro exclusivo para a Vinícola VINO surge como resposta à crescente complexidade das operações da empresa, que busca integrar e profissionalizar sua gestão contábil, fiscal e orçamentária. Diante de um cenário empresarial cada vez mais competitivo e regulamentado, torna-se fundamental que a empresa disponha de um sistema que vá além do simples registro de movimentações. O objetivo não é apenas organizar as finanças, mas transformá-las em uma base sólida de tomada de decisão, controle e planejamento estratégico. Ao centrar esforços no núcleo financeiro da vinícola, este projeto propõe um sistema que atenda às necessidades específicas da organização, com foco em confiabilidade, agilidade, precisão e inteligência de dados.

O primeiro objetivo do sistema é a centralização e estruturação das informações financeiras. Isso significa garantir que todas as transações da vinícola – desde pequenas despesas operacionais até grandes investimentos – estejam registradas em uma única plataforma. Com isso, a empresa evita informações fragmentadas, promove transparência nos dados e possibilita análises financeiras mais eficazes, facilitando auditorias, prestação de contas e o controle financeiro global.

Outro objetivo é a automatização da entrada de dados contábeis e fiscais. Com a implementação de scanners conectados diretamente ao sistema, documentos como notas fiscais, contratos e comprovantes poderão ser digitalizados e armazenados eletronicamente. A tecnologia permitirá ao sistema interpretar e extrair dados relevantes desses documentos, reduzindo erros manuais, otimizando tempo e aumentando a confiabilidade das informações lançadas.

O sistema também terá como objetivo a visualização estratégica dos dados por meio de relatórios e dashboards. Por meio de gráficos interativos e relatórios analíticos, o CFO poderá acompanhar a saúde financeira da empresa em tempo real, com indicadores que facilitarão o planejamento estratégico, a gestão do fluxo de caixa, o acompanhamento de metas e a previsão de receitas e despesas.

Outro ponto-chave será o controle orçamentário automatizado. O sistema permitirá acompanhar o orçamento da empresa de forma detalhada, comparando valores previstos e realizados. Isso permitirá à gestão agir rapidamente diante de desvios, promover cortes de gastos, realocar investimentos e manter o equilíbrio financeiro ao longo do ano fiscal.

A gestão da folha de pagamento também será aprimorada com o sistema, tornando-se um processo mais ágil e seguro. Todos os encargos trabalhistas, como FGTS, décimo terceiro, férias e PLR, serão calculados automaticamente com base nas horas trabalhadas e nos registros internos. A automatização garantirá conformidade com a legislação vigente, evitando erros que poderiam resultar em penalizações trabalhistas.

Embora focado no setor financeiro, o sistema trará integração com os setores de compras e estoque, permitindo que todas as saídas de capital relacionadas à aquisição de insumos e mercadorias estejam sincronizadas com os registros contábeis. Isso assegura que as movimentações financeiras reflitam a realidade operacional da empresa, favorecendo uma gestão mais coesa e precisa.

Por fim, um dos objetivos estratégicos do sistema é viabilizar projeções financeiras e simulações futuras. Com base em dados históricos e tendências de mercado, o CFO poderá gerar cenários diversos, antecipando dificuldades e oportunidades. Esse recurso é fundamental para a formulação de estratégias de crescimento, avaliação de novos investimentos e sustentabilidade da vinícola no longo prazo.

O conjunto de objetivos descritos evidencia o papel central que o novo sistema terá na modernização e no fortalecimento da área financeira da Vinícola VINO. Cada meta proposta está diretamente ligada a uma necessidade real da empresa, e a realização efetiva desses objetivos depende da definição clara, precisa e validada dos requisitos do sistema. São os requisitos, funcionais e não funcionais, que estabelecerão os limites e as capacidades da solução desenvolvida. Assim, o próximo passo essencial será o levantamento rigoroso dos requisitos do sistema, garantindo que todas as funcionalidades previstas estejam alinhadas aos objetivos e necessidades da empresa, promovendo um desenvolvimento eficaz, sem retrabalho e com resultados mensuráveis.

6.3 Requisitos Funcionais

O levantamento e a especificação de requisitos representam uma das etapas mais determinantes no ciclo de vida de desenvolvimento de sistemas, pois garantem que as funcionalidades implementadas estejam verdadeiramente alinhadas às necessidades do cliente. No caso da Vinícola VINO, cujo foco está na digitalização e integração da gestão financeira, a precisão e a clareza dos requisitos são fundamentais para o sucesso do projeto e para a maximização dos benefícios esperados com a adoção do novo sistema.

Para assegurar que o sistema atenda de maneira eficiente às demandas da empresa, foram aplicadas diversas técnicas de levantamento de requisitos, amplamente reconhecidas na Engenharia de Software. Entre as técnicas utilizadas estão: entrevistas estruturadas com stakeholders-chave, como o Diretor Financeiro e o contador da empresa; observação direta dos processos internos; análise documental de relatórios financeiros e demonstrativos contábeis existentes; brainstorming com a equipe técnica e usuários operacionais; e modelagem de casos de uso e mockups para validação visual e funcional das propostas. Essas abordagens possibilitaram não apenas compreender as expectativas dos usuários, mas também identificar lacunas e pontos críticos nos processos atuais.

No contexto da VINO, a aplicação dessas técnicas foi essencial para extrair requisitos funcionais como o cadastro automatizado de documentos financeiros via scanner, emissão de relatórios contábeis, visualização de gráficos e dashboards em tempo real, e o controle integrado de contas a pagar e a receber. Já entre os requisitos não funcionais, destacam-se a segurança da informação, a disponibilidade do sistema e a facilidade de uso por usuários com diferentes níveis de conhecimento técnico. Todo esse trabalho visou garantir que o sistema, além de eficiente, fosse aderente à cultura organizacional da vinícola e ao perfil de seus colaboradores.

A próxima seção apresentará a tabela de requisitos organizados e classificados de forma sistemática, servindo como base sólida para o desenvolvimento, testes e validação do sistema. Um levantamento de requisitos bem executado, apoiado por técnicas adequadas e alinhado aos objetivos estratégicos da organização, é o que assegura a construção de um produto funcional, escalável e realmente útil para a realidade da Vinícola VINO.

Identificador	Descrição Resumida	Prioridade	Req. Relacionado
RF-01	Cadastro Usuário: O sistema deve permitir que o administrador realize o cadastro dos usuários do sistema, tendo em vista dados cruciais, como Nome Completo, CPF e RG, Data de Nascimento, Telefone, Email, Senha, Endereço, Cargo na Empresa, Conta Bancária, Valor do Salário, Horas Trabalhadas. Exemplos de Usuários são: O Diretor Financeiro, o único que pode adentrar no sistema, verificar as despesas, pedir relatórios detalhados, analisar os gráficos de tendências financeiras a respeito da empresa.	Alta	
RF-02	Controle Acesso: O sistema deve registrar a data e hora do login dos usuários, permitindo análise de acessos não autorizados e conferência das horas trabalhadas, servindo como um “ponto de trabalho”.	Media	RF-01
RF-03	Digitalização dos Documentos: O sistema deve escanear os documentos para imagem, após ter a imagem em uma boa resolução, o sistema se utilizará de um sistema OCR (Reconhecimento Óptico de Caracteres) para converter a imagem para um documento de texto, onde o sistema possa filtrar as informações.	Alta	RF-01
RF-04	Arquivamento das Digitalizações: O sistema deve salvar a análise dos documentos em formato de texto(doc ou docx), para futuras auditorias do sistema ou reprocessamento das análises.	Media	RF-03

RF-05	Criação de Análises: O sistema será carregado com os principais nichos e tendências do mercado financeiro em questão, com tais dados o sistema se utilizará de inteligências artificiais para emprestar os dados recebidos das digitalizações, e receber uma análise criteriosa a respeito da empresa.	Alta	RF-04
RF-06	Alertas: O sistema deve notificar o Diretor Financeiro com antecedência sobre vencimentos de contas, impostos e pagamentos.	Baixa	RF-05
RF-07	Cálculo de Pagamentos: O sistema deve calcular automaticamente os pagamentos dos funcionários com base em salário fixo, horas extras e descontos aplicáveis.	Alta	RF-05
RF-08	Relatório Salário: O sistema deve gerar relatório de cada salário daqueles funcionários que pediram ao Diretor Financeiro, ou que tiverem alguma dúvida a respeito de seu pagamento.	Média	RF-07
RF-09	Relatórios Financeiros: O sistema deve gerar relatórios detalhados sobre receitas, despesas e fluxo de caixa, com possibilidade de filtro por período, tipo de documento ou setor da empresa.	Média	RF-05
RF-10	Relatórios Personalizados: O sistema deve permitir o livre arbítrio do usuário, dando a ele a liberdade de escolher os tipos de dados, setores, datas/períodos e valores variados para gerar um relatório com os dados que ele requisitar.	Media	RF-05
RF-11	Integração Bancária: O sistema deve permitir a conciliação bancária e agendamento de pagamentos automáticos.	Alta	RF-07
RF-12	Simulação de Cenários Financeiros: O sistema deve permitir análise de impacto de cortes de custos e investimentos futuros.	Média	RF-09

RF-13	Gráficos e Relatórios Comparativos: O sistema deve apresentar os dados brutos ao usuário de forma clara e direta, após isso o sistema deve apresentar gráficos lado a lado, com o intuito de comparar dados de x tempo anterior com dados atuais, ou setores x para setores y, ou por tipo de dados lucros, despesas ou afins, da mesma forma será com os relatórios detalhistas, onde o sistema pode colocar lado a lado facilitando a análise do diretor financeiro.	Média	RF-05
-------	---	-------	-------

Tabela 1 - Requisitos do Sistema

6.4 Diagrama de Classes

O diagrama de classes é uma das ferramentas mais fundamentais da modelagem orientada a objetos e está presente na UML (Unified Modeling Language). Ele representa graficamente a estrutura estática do sistema, mapeando as classes que o compõem, seus atributos, métodos e os relacionamentos entre elas. Essa representação fornece uma visão abrangente da arquitetura do software, sendo indispensável para o correto entendimento, planejamento e desenvolvimento de soluções robustas e escaláveis.

No contexto do sistema financeiro da Vinícola VINO, o diagrama de classes assume um papel central na fase de modelagem, pois permite organizar de maneira lógica e coesa as entidades envolvidas — como usuários, relatórios, documentos financeiros, contas a pagar/receber, gráficos e análises. Cada classe representa um componente essencial do sistema, e os relacionamentos entre elas indicam como esses componentes interagem para garantir a funcionalidade esperada.

A utilização de um diagrama de classes bem estruturado garante que todos os requisitos levantados na fase anterior sejam devidamente representados na modelagem técnica do sistema, além de facilitar a comunicação entre desenvolvedores, analistas e demais stakeholders. Ele também serve como base para a geração de código e a construção de outros diagramas da UML, como os diagramas de caso de uso e colaboração.

Ao aplicar esse recurso à Vinícola VINO, assegura-se maior previsibilidade e controle durante a codificação, permitindo que o sistema final seja fiel aos objetivos estratégicos da empresa e promova ganhos reais de produtividade, organização e análise financeira.

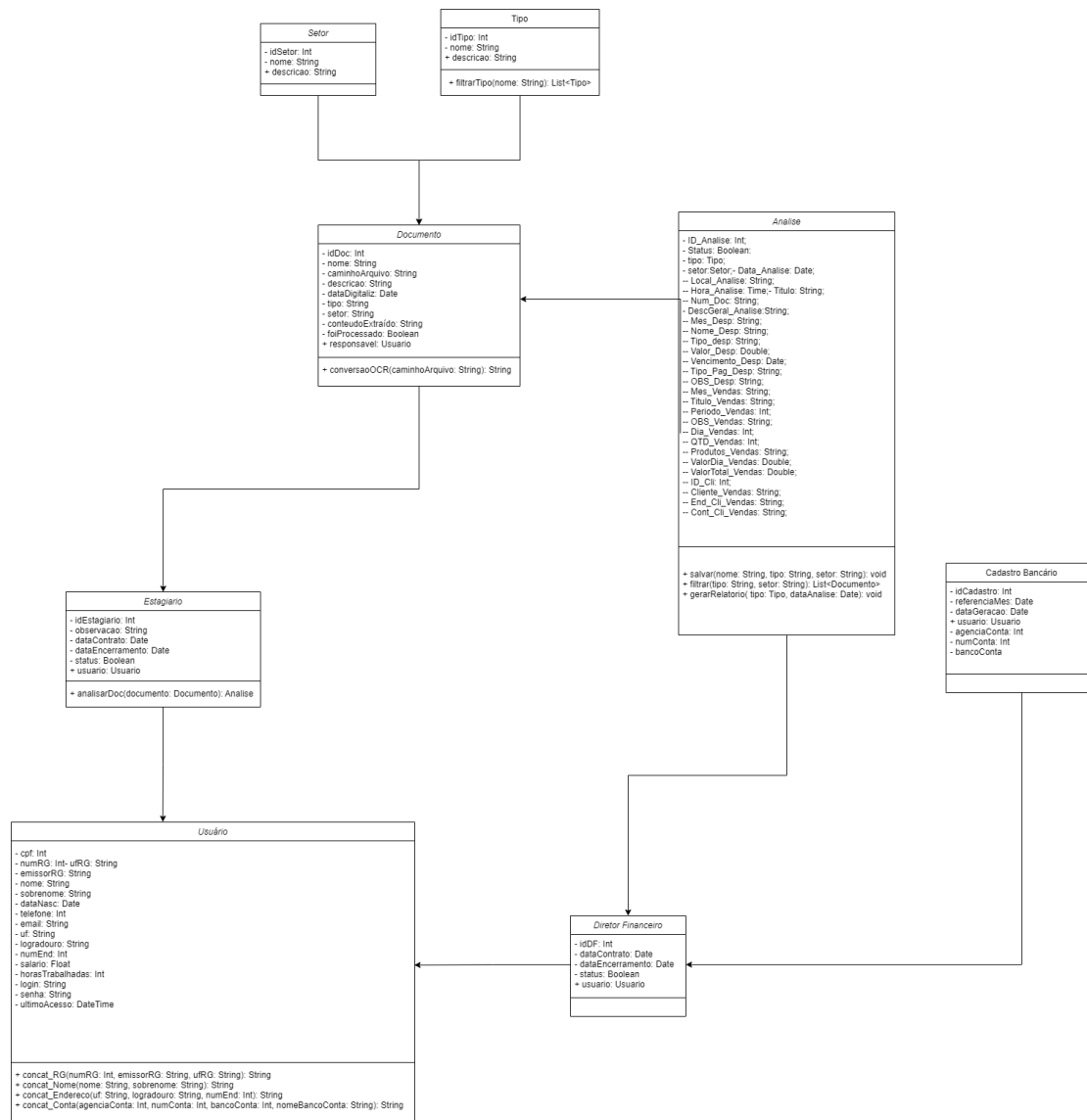


Figura 1 - Diagrama de Classes

6.5 Diagrama de Colaboração

O diagrama de colaboração, também conhecido como diagrama de comunicação dentro da UML (Unified Modeling Language), é uma ferramenta gráfica que descreve como os objetos de um sistema interagem entre si por meio da troca de mensagens. Diferentemente do diagrama de sequência, que foca no tempo, o diagrama de colaboração foca na estrutura de comunicação entre os objetos, evidenciando como os componentes do sistema estão interconectados e como cooperam para cumprir um processo ou funcionalidade.

No desenvolvimento de um sistema financeiro como o da Vinícola VINO, o diagrama de colaboração possui um papel crucial. Ele permite visualizar como entidades como o usuário (diretor financeiro), o módulo de digitalização, o banco de dados e os componentes de geração de relatórios se comunicam entre si para transformar entradas (como documentos digitalizados) em saídas úteis (como dashboards e gráficos financeiros). Isso torna a modelagem mais clara, ajuda a antecipar falhas de integração e auxilia no alinhamento técnico entre a equipe de desenvolvimento e os stakeholders.

Sua utilização permite identificar gargalos ou excessiva dependência entre módulos, o que pode comprometer o desempenho do sistema ou a sua escalabilidade. Além disso, o diagrama serve

como referência durante a fase de testes e validações, ao mostrar com clareza o fluxo real de informações dentro do sistema.

Ao aplicar esse diagrama ao projeto da VINO, garante-se não apenas uma estrutura de comunicação bem planejada, mas também uma base sólida para decisões futuras de manutenção, expansão ou otimização do sistema.

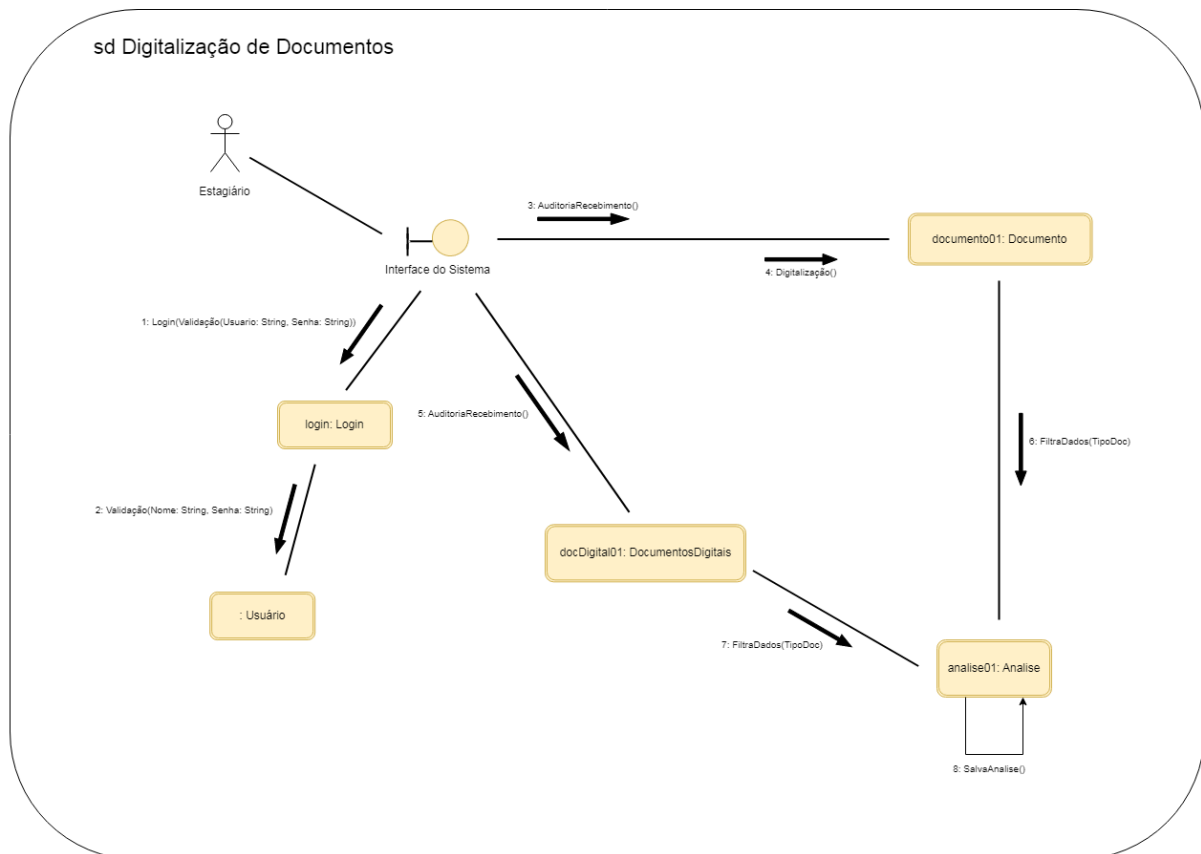


Figura 2 - Diagrama de Colaboração

6.6 Diagrama de Estado

O Diagrama de Estados (ou diagrama de máquina de estados) é uma representação gráfica usada na UML (Unified Modeling Language) para descrever os estágios distintos pelos quais um objeto passa durante seu ciclo de vida, bem como os eventos que provocam transições entre esses estágios.

Ele é particularmente útil para representar processos orientados a eventos, como o fluxo de tratamento de documentos no sistema da VINO Bebidas. Ao usar esse tipo de diagrama, os analistas e desenvolvedores conseguem entender claramente quais etapas o sistema deve seguir e sob quais condições essas mudanças de estado ocorrem, evitando ambiguidades e erros.

O Diagrama de Estados elaborado para o sistema da VINO Bebidas proporciona uma visão clara, sequencial e lógica do ciclo de vida dos documentos digitais, desde sua entrada até o arquivamento final. Ele reforça a estrutura do sistema em termos de automação, controle de qualidade e rastreabilidade, e demonstra o cuidado da equipe de desenvolvimento em alinhar tecnologia com as necessidades do setor financeiro.

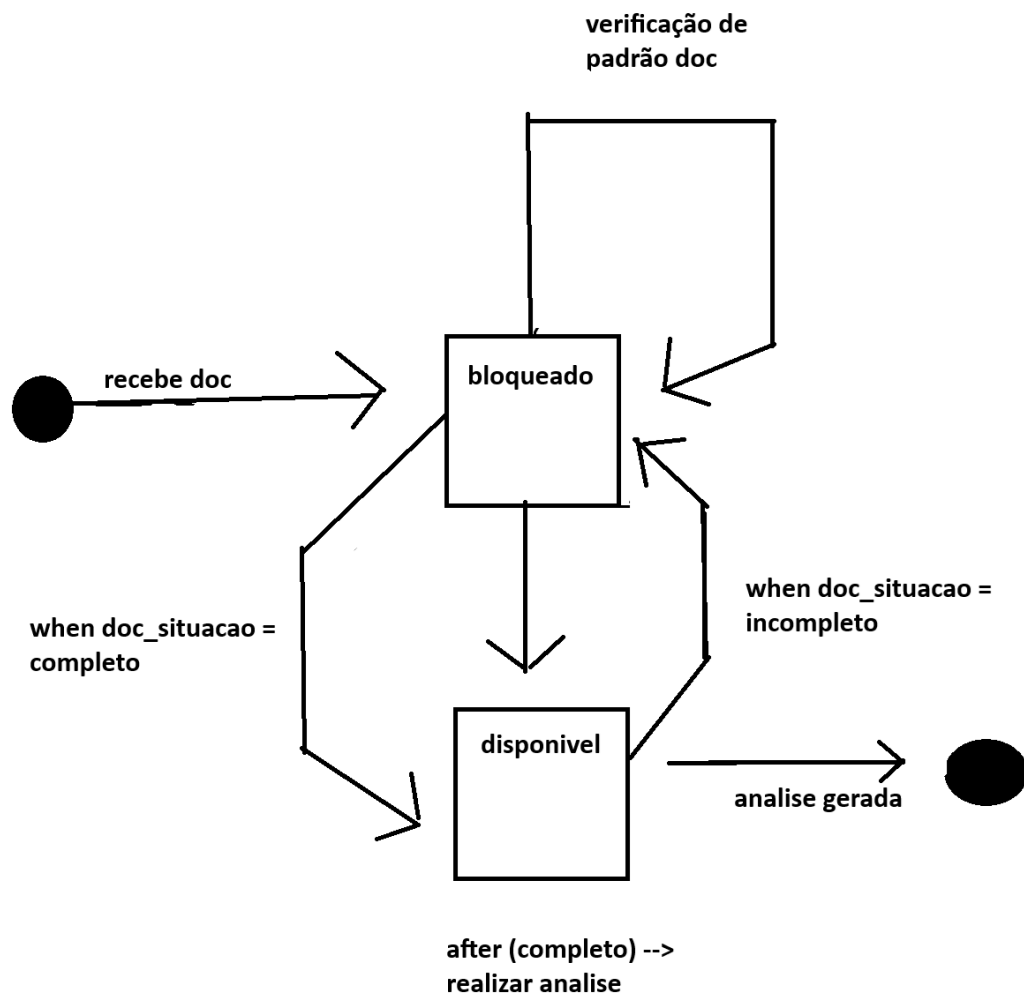


Figura 3 - Diagrama de Estado

Estado Inicial

- "recebe doc": Evento que inicia o processo.
- A partir desse ponto, o sistema recebe um novo documento (por upload ou digitalização) e o envia para o primeiro estado de processamento.

Estado: “bloqueado”

- Estado padrão inicial após o recebimento do documento.
- Representa que o documento ainda não pode ser processado para análise.

- Ações:
 - Verificação de padrão do documento: O sistema confere se o documento está no formato correto e se todos os dados obrigatórios estão preenchidos.
 - Transições:
 - when doc_situacao = completo: Se o documento for considerado completo, ele avança para o estado “disponível”.
 - when doc_situacao = incompleto: Caso contrário, retorna ao próprio estado de "bloqueado" para nova verificação ou complementação de dados.

Estado: “disponível”

- O documento passou por todas as verificações e está pronto para ser analisado.
- Transição:
 - after (completo) --> realizar análise: Assim que o sistema detecta o estado "completo" e disponível, a análise automática é iniciada.

Estado Final: “análise gerada”

- Indica que o processo terminou com sucesso.
- A análise foi realizada com base no documento completo.
- Os dados agora podem ser armazenados ou utilizados para relatórios e decisões.

Este Diagrama de Estados descreve com clareza o comportamento esperado do sistema ao lidar com documentos recebidos. Ele assegura que o ciclo de vida de cada documento siga etapas lógicas e validadas, desde o recebimento até a geração da análise, evitando inconsistências e promovendo a automação confiável no processo financeiro da VINO Bebidas.

6.7 Diagrama Arquitetura de Software

A arquitetura de software é o elemento central na organização lógica de um sistema, definindo a estrutura dos seus componentes, suas responsabilidades e as interações entre eles. Trata-se de um modelo que orienta a forma como os módulos do sistema são conectados, promovendo coesão interna e facilitando a manutenção e evolução do sistema ao longo do tempo. Seu objetivo é garantir que os requisitos funcionais e não funcionais — como desempenho, segurança, escalabilidade e confiabilidade — sejam atendidos de maneira consistente.

No projeto da VINO Bebidas, a proposta é desenvolver um sistema de gestão financeira personalizado, com integração de digitalização de documentos via OCR, geração de relatórios dinâmicos e controle de fluxo de caixa. Diante disso, a arquitetura escolhida é do tipo Arquitetura em Camadas, com elementos de cliente-servidor e event-driven, o que permite uma separação clara de responsabilidades, simplificando a distribuição de tarefas e a escalabilidade do sistema.

Os principais módulos definidos incluem a Interface Web, que interage com os usuários finais; o Módulo de OCR, responsável por converter documentos físicos em dados estruturados; o Módulo Financeiro central, que executa as principais rotinas de controle; além do Gerador de Relatórios, Banco de Dados, Autenticação e Notificações. Esses módulos são conectados por meio de

APIs REST, consultas SQL e eventos assíncronos, garantindo comunicação eficiente e segura entre os componentes.

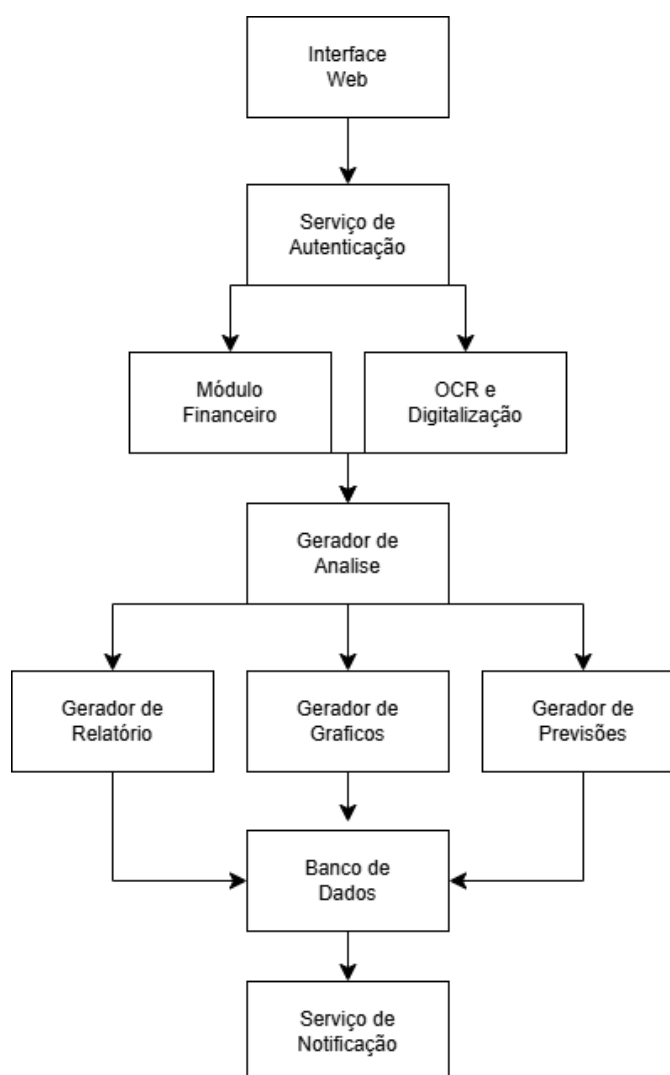


Figura 4 - Diagrama de Arquitetura de Software

O diagrama representa a organização lógica do sistema, destacando os componentes principais e os conectores que os integram. Observa-se o fluxo central partindo da Interface Web, passando pela autenticação e integrando-se aos módulos de OCR, ERP Financeiro e relatórios, todos alimentados e sustentados por um banco de dados robusto. A camada de hospedagem em nuvem assegura a continuidade operacional, enquanto o sistema de notificações amplia a interação com o usuário final.

As conexões indicadas demonstram como cada serviço se comunica de maneira desacoplada e padronizada. Chamadas REST são utilizadas para garantir interoperabilidade entre a interface, os serviços e os componentes técnicos, enquanto as consultas SQL são responsáveis por manter a integridade dos dados. Eventos assíncronos, por sua vez, garantem agilidade na comunicação entre OCR e sistema financeiro, bem como no disparo de alertas.

Essa arquitetura reflete a preocupação com modularidade, segurança da informação e eficiência operacional, fatores fundamentais para um sistema de gestão financeira moderno e alinhado

às necessidades específicas da VINO Bebidas. Além disso, a estrutura adotada permite expansões futuras com baixo impacto, oferecendo flexibilidade para evoluções do negócio.

6.8 Caso de Uso

O diagrama de casos de uso é uma ferramenta fundamental da UML (Unified Modeling Language), utilizada na fase de levantamento e modelagem de requisitos de um sistema. Ele tem como objetivo principal **representar de forma clara e visual as interações entre os usuários (atores) e as funcionalidades (casos de uso)** que o sistema oferecerá. Esse tipo de diagrama não se concentra em como o sistema será desenvolvido tecnicamente, mas sim no que ele deve fazer e quem interage com ele.

No projeto de informatização financeira da **Vinícola VINO**, o diagrama de casos de uso exerce um papel central ao garantir que todas as funcionalidades essenciais estejam bem definidas e alinhadas às necessidades dos stakeholders. Através dele, é possível identificar com precisão os diferentes perfis de usuários, como o diretor financeiro, o estagiário responsável pela digitalização, analistas contábeis e até o sistema externo de banco de dados, e visualizar como cada um interage com os módulos do sistema — seja para registrar despesas, gerar relatórios, consultar gráficos ou digitalizar documentos.

Além de facilitar a comunicação entre equipe técnica e cliente, o diagrama de casos de uso serve como referência para o desenvolvimento dos demais artefatos do projeto, como os diagramas de sequência, colaboração e testes funcionais. Sua simplicidade e alto poder de comunicação tornam-no essencial para validar os requisitos com os usuários finais e garantir que o sistema, ao ser entregue, atenda exatamente às expectativas da organização.

Ao aplicar o diagrama de casos de uso à realidade da Vinícola VINO, promove-se não apenas uma maior clareza sobre os limites e funcionalidades do sistema, mas também uma base sólida para o sucesso do projeto, reduzindo retrabalho, ambiguidades e falhas de entendimento entre as partes envolvidas.

Ator: Estagiário Financeiro

Objetivo: Cadastrar as despesas enviadas pelos setores.

Fluxo de eventos:

- 1 - O ator faz login no sistema.
- 2 - O ator recebe os arquivos dos setores da empresa
- 3 - O ator envia para o sistema de Reconhecimento Óptico de Caracteres fazer o reconhecimento do documento recebido.
- 4 - O sistema digitaliza o documento e filtra os dados.
- 5 - Os dados do documento do documento recebido são salvos em um Banco de Dados.

Pré-condições:

- 1 - O estagiário deve estar autenticado no sistema.
- 2 - Caso o arquivo for digital, deverá estar no formato de PDF.

Pós-condições:

1 - Os dados no sistema são atualizados após o processamento do documento recebido.

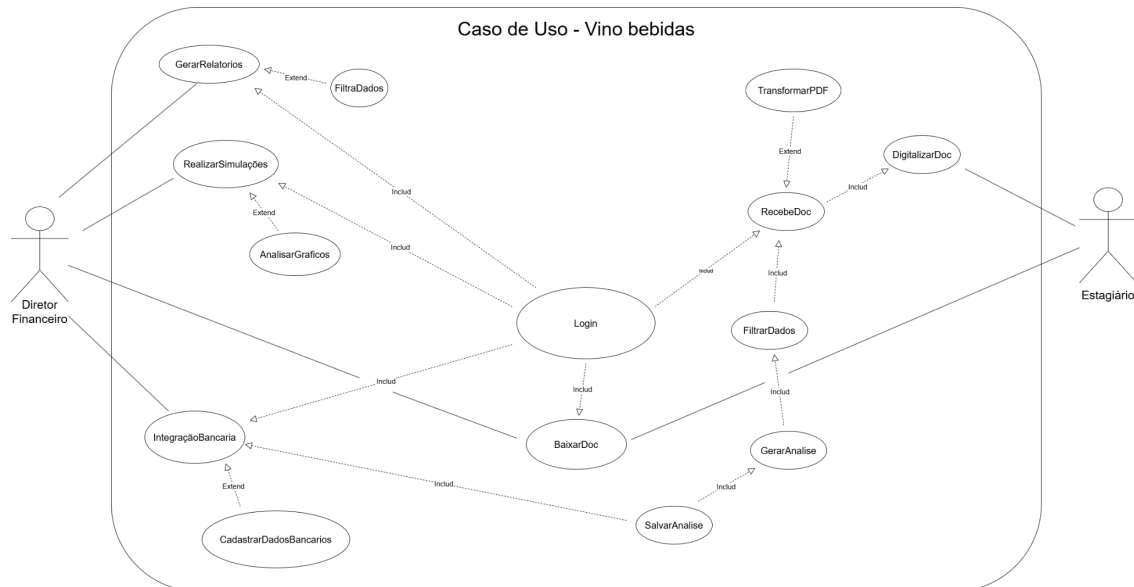


Figura 5 - Caso de Uso

6.8.1 Especificação do Caso de Uso

A especificação de casos de uso é uma das etapas mais importantes no detalhamento funcional de um sistema, uma vez que ela complementa o diagrama de casos de uso com descrições textuais e estruturadas sobre como cada funcionalidade deve se comportar. Enquanto o diagrama fornece uma visão macro e visual das interações entre atores e funcionalidades, a especificação aprofunda o entendimento de cada caso, descrevendo passo a passo o fluxo de eventos, as condições iniciais, as exceções e os resultados esperados.

Nome	Login
Descrição	Para o usuário (Diretor Financeiro ou Estagiário) acessar o sistema é utilizado as credenciais que possibilitam o uso do sistema.
Caso de Uso Antecessores	Nenhum.
Fluxo Normal	1 - O usuário acessa a página inicial do sistema onde

	<p>é solicitado seu CPF e a senha.</p> <p>2 - É validado no banco de dados se as credenciais inseridas possuem acesso ao sistema.</p> <p>3 - Após a validação login é bem-sucedido e é dado acesso às outras funcionalidades do sistema.</p> <p>4- Caso o usuário logado seja o Diretor Financeiro e exista alguma conta com vencimento próximo, o sistema exibirá uma notificação informando sobre essa pendência.</p>
Fluxo Alternativo	<p>1 - O usuário acessa a página inicial do sistema onde é solicitado seu CPF e a senha.</p> <p>2 - É verificado que os dados inseridos pelo usuário não estão cadastrados no banco de dados.</p> <p>3 - Uma mensagem de erro é mostrada na tela: “Credenciais de acesso inválidas”.</p>
Caso de uso Sucessor	Todos.

Tabela 2 - Especificação Caso de Uso - Login

Nome	BaixarDoc
Descrição	O usuário poderá baixar os documentos disponíveis no sistema e salvar em pdf o arquivo.
Caso de Uso Antecessores	Login.
Fluxo Normal	<p>1- O usuário deverá acessar a página com os documentos já analisados pelo sistema.</p> <p>2 - Em cada arquivo terá a funcionalidade de realizar o seu download.</p>
Fluxo Alternativo	1- O usuário deverá acessar a página com os

	<p>documentos já analisados pelo sistema.</p> <p>2 - O usuário tenta realizar o download de um documento.</p> <p>3 - Ocorre uma falha no download do documento desejado, pois há uma falha na conexão do usuário ou no servidor.</p>
Caso de Uso Sucessores	Nenhum.

Tabela 3 - Especificação Caso de Uso - BaixarDoc

Nome	GerarRelatorio
Descrição	Assim que o Diretor Financeiro logar no sistema, o sistema deve permitir que o usuário gere relatórios detalhados, filtrando por dados específicos, ou relatórios gerais, com todos os dados.
Caso de Uso Antecessores	Login.
Fluxo Normal	<p>1-Adentrar na tela de Geração de Relatórios</p> <p>2-Clicar em Gerar Relatórios</p> <p>3-Sistema apresentará relatório geral com base em dados pré selecionados, como mês e local.</p>

Fluxo Alternativo	FiltraDados
Caso de uso Sucessor	Nenhum.

Tabela 4 - Especificação Caso de Uso - GerarRelatório

Nome	FiltraDados
Descrição	O usuário entra com determinados filtros, requisitos e o sistema deve trazer um relatório apenas com os dados selecionados.
Caso de Uso Antecessores	GerarRelatorios
Fluxo Normal	1-Nesta tela o usuário, o diretor financeiro filtra os dados que ele quer que apareça no relatório, como apenas dados de vendas, compras ou despesas; ou dados apenas de determinado local, mês ou período de tempo.
Fluxo Alternativo	Nenhum.

Caso de Uso Sucessores	Nenhum.
-------------------------------	---------

Tabela 5 - Especificação Caso de Uso - FiltraDados

Nome	RealizarSimulações
Descrição	O Diretor Financeiro pode pedir para o sistema realizar uma simulação futura com dados dos meses anteriores, para prever como o mercado irá ser impactado com o seu produto.
Caso de Uso Antecessores	Login
Fluxo Normal	<p>1-Nesta tela o usuário, o diretor financeiro deve escolher determinadas análises anteriores para compor uma previsão futura.</p> <p>2-O sistema separa estas análises. Com base nelas, e em dados do mercado ligado à empresa, o sistema gera gráficos com previsões futuras de compra de insumos, venda de produtos ou das despesas mensais da loja.</p> <p>3-O diretor financeiro pode salvar esta simulação</p>

	para futuras análises e comparações.
Fluxo Alternativo	AnalisarGraficos
Caso de Uso Sucessores	Nenhum.

Tabela 6 - Especificação Caso de Uso - RealizarSimulações

Nome	AnalisarGraficos
Descrição	Nesta tela o Diretor Financeiro pode dar zoom, baixar, ou até mesmo aprofundar sua simulação focando em apenas um gráfico e filtrando seus dados.
Caso de Uso Antecessores	RealizarSimulações
Fluxo Normal	<p>1-O diretor financeiro poderá clicar no gráfico. Ao clicar no gráfico ele ficará em destaque na tela, zoom, dando a oportunidade do usuário salvá-lo ou chamá-lo.</p> <p>1.1-Ao salvá-lo, a simulação será salva, dando a oportunidade do usuário retornar na tela futuramente, e analisar a mesma novamente, dando possibilidade a comparações.</p> <p>1.2-Ao nicha-lo, o usuário estará colocando um filtro específico por datas, clientes, funcionários,</p>

	localidades, etc.
Fluxo Alternativo	Nenhum.
Caso de Uso Sucessores	Nenhum.

Tabela 7 - Especificação Caso de Uso - AnalisarGraficos

Nome	IntegraçãoBancaria
Descrição	O Diretor Financeiro poderá acessar este guia para realizar pagamentos automáticos, como pagamento de funcionários, empresas ou contas da loja. Para tal, o Diretor financeiro fará uso da análise de alguma despesa.
Caso de Uso Antecessores	Login; SalvarAnalise
Fluxo Normal	<p>1-O diretor financeiro deve escolher a despesa que irá pagar.</p> <p>2-O diretor financeiro deve escolher os dados de quem receberá o pagamento.</p> <p>3-O diretor deve clicar em realizar integração</p> <p>4-O sistema irá realizar os pagamentos mês a mês, notificando o diretor financeiro a cada pagamento feito com sucesso.</p>

Fluxo Alternativo 1	<p>2.1-Caso os dados já estejam salvos na despesa, o sistema deve trazer automaticamente.</p> <p>2.2-O usuário poderá escolher entre os cadastros já existentes ou criar um cadastro novo.</p> <p>2.3-CadastrarDadosBancarios</p>
Caso de Uso Sucessores	Nenhum.

Tabela 8 - Especificação Caso de Uso - IntegraçãoBancária

Nome	CadastrarDadosBancarios
Descrição	Caso os dados da pessoa que irá receber o pagamento não estejam salvos, o diretor financeiro tem a possibilidade de cadastrá-los.
Caso de Uso Antecessores	IntegraçãoBancaria
Fluxo Normal	<p>1-O diretor financeiro deve clicar em criar cadastro</p> <p>2-O diretor financeiro deve cadastrar corretamente os dados da pessoa em questão, com dados pessoais e bancários</p> <p>3-O diretor financeiro deve clicar em cadastrar</p> <p>4-O registro será atualizado pelo sistema, dando a possibilidade de selecionar o cadastro criado.</p>
Fluxo Alternativo 1	Nenhum.

Caso de Uso Sucessores	Nenhum.
-------------------------------	---------

Tabela 9 - Especificação Caso de Uso - CadastrarDadosBancários

Nome	DigitalizarDoc
Descrição	O arquivo será digitalizado em um novo arquivo em formato PDF pelo estagiário.
Caso de Uso Antecessor	Login
Fluxo Normal	<p>1-Após Login, usuário adentra na tela inicial do sistema, onde ele terá suas permissões, caso for estagiário ele poderá digitalizar o documento.</p> <p>2-Na tela de Digitalização teremos duas opções para o recebimento do documento, impresso ou digitalizado, caso o documento seja impresso o estagiário tem que digitalizá-lo para PDF.</p>
Fluxo Alternativo	Nenhum.

Caso de uso Sucessor	RecebeDoc
-----------------------------	-----------

Tabela 10 - Especificação Caso de Uso - DigitalizarDoc

Nome	RecebeDoc
Descrição	O estagiário será responsável por receber o documento digitalizado e encaminhá-lo para uma futura filtragem de dados.
Caso de Uso Antecessores	DigitalizarDoc
Fluxo Normal	1-Nesta tela o usuário, o estagiário, deve receber o documento padrão em PDF. Colocando este arquivo para a análise dos seus dados.
Fluxo Alternativo	TransformarPDF
Caso de Uso Sucessores	FiltrarDados

Tabela 11 - Especificação Caso de Uso - ReceberDoc

Nome	TransformaPDF
Descrição	Caso o documento que o estagiário recebeu não esteja no formato padrão PDF, o documento deve passar por uma digitalização através de um scanner, o qual deve transformar o documento impresso em um documento digital.
Caso de Uso Antecessores	RecebeDoc
Fluxo Normal	<p>1-Receber documento, analisando se está dentro dos padrões de documentação da empresa.</p> <p>2-Passar o documento pelo scanner.</p> <p>3-Salvar o documento digitalizado em PDF.</p> <p>4-Mandar documento para filtragem de dados.</p>
Fluxo Alternativo	1.1-Acaso o documento não estiver nos padrões da empresa, retratar ao remetente para adequação dos dados.
Caso de Uso Sucessores	FiltrarDados

Tabela 12 - Especificação Caso de Uso - TransformaPDF

Nome	FiltrarDados
Descrição	Na etapa de filtragem, os dados serão detectados e separados de acordo com o tipo das informações presentes no documento, visando a organização das movimentações financeiras.
Caso de Uso Antecessores	RecebeDoc
Fluxo Normal	<p>1-Nesta tela o usuário, o estagiário, deve adicionar o arquivo transformado em PDF ou recebido em PDF no campo para filtrar seus dados.</p> <p>2-O sistema filtra os dados através de um detector de caracteres, onde o sistema vai pegar as informações com base no tipo do documento.</p> <p>2.1-Acaso o documento for do tipo despesa, o sistema vai filtrar somente as informações de despesa.</p> <p>2.2-Acaso o documento for do tipo vendas, o sistema vai filtrar somente as informações de vendas</p> <p>2.3-Acaso o documento for do tipo compras, o sistema vai filtrar somente as informações de compras.</p>
Fluxo Alternativo	Nenhum.
Caso de uso Sucessor	GerarAnalise

Tabela 13 - Especificação Caso de Uso - FiltrarDados

Nome	GerarAnálise
Descrição	A partir da filtragem dos dados, o sistema será responsável por gerar relatórios e análises detalhadas, garantindo que o diretor financeiro tome decisões embasadas em informações precisas.
Caso de Uso Antecessores	FiltrarDados
Fluxo Normal	<p>1-Através da filtragem dos dados, o sistema poderá gerar relatórios, gráficos, previsões futuras ou dados brutos para a análise do diretor financeiro da empresa.</p> <p>2-Com base na escolha do usuário, o diretor financeiro, deve-se ser mostrado a análise, em gráficos, em relatórios ou em previsões, criadas num estilo PowerBI.</p> <p>3-Tais análises devem ser arquivadas, no próximo caso de uso, para uso da integração bancária do diretor financeiro, tendo em vista pagamento automáticos.</p>
Fluxo Alternativo	Nenhum.
Caso de uso Predecessores	SalvarAnálise

Tabela 14 - Especificação Caso de Uso - GerarAnálise

Nome	SalvarAnálise
Descrição	O objetivo desta etapa é garantir que as análises geradas pelo sistema, como relatórios, gráficos e previsões, sejam armazenadas de forma segura e eficiente. O armazenamento possibilita o acesso futuro a essas informações para determinadas consultas e revisões.
Caso de Uso Antecessores	GerarAnálise
Fluxo Normal	1-Após a análise gerada pelo sistema, o próprio sistema deve salvar no banco de dados as análises para futuras pesquisas ou revisões de dados, ou até mesmo para o uso das mesmas na IntegraçãoBancária.
Fluxo Alternativo	Nenhum.
Caso de uso Predecessores	Nenhum.

Tabela 15 - Especificação Caso de Uso - SalvarAnálise

6.9 Estrutura Analítica do Projeto (EAP)

A Estrutura Analítica do Projeto (EAP) é um instrumento essencial para o planejamento, execução e controle eficaz de qualquer projeto. Ao organizar todas as entregas previstas em pacotes de trabalho bem definidos, ela proporciona clareza na distribuição de tarefas, facilita o gerenciamento dos recursos e possibilita o acompanhamento do progresso do projeto de forma estruturada.

Essa iniciativa visa aprimorar a gestão de contas, relatórios financeiros, controle de fluxo de caixa e integração de dados com base em documentos escaneados e digitalizados — tecnologia essencial para garantir precisão e agilidade nos processos financeiros. A EAP apresentada a seguir foi construída tendo como base as necessidades específicas da VINO, respeitando as boas práticas do PMBOK e o modelo em cascata, e contempla desde o levantamento de requisitos até a implantação do sistema, com foco especial na clareza de responsabilidades, planejamento colaborativo e comunicação contínua com os stakeholders envolvidos.

1. Planejamento Inicial

- Reunião com Cliente
- Reunião com Equipe
- Configuração dos Canais de Comunicação
- Levantamento de Dados
- Revisão da Viabilidade
- Estimativa inicial de custos

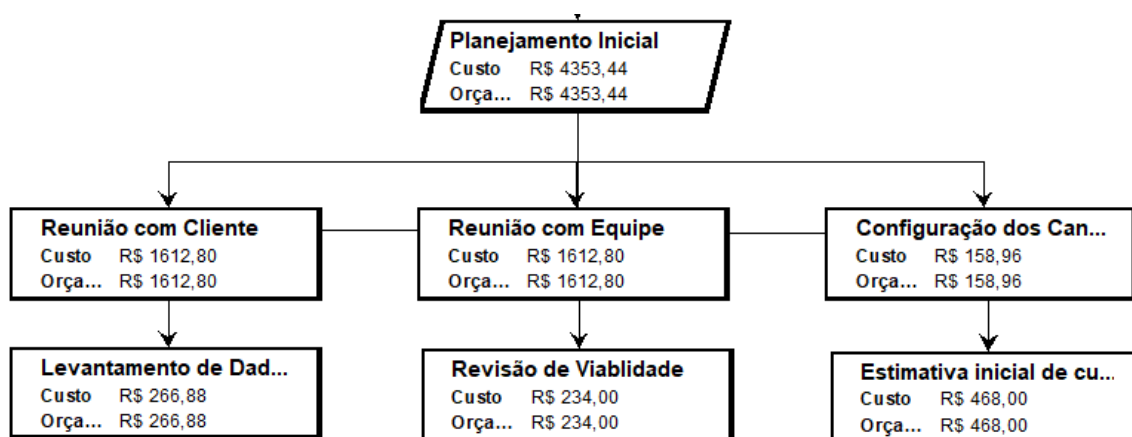


Figura 6 - EAP - Planejamento Inicial

2. Elaboração do Plano

- Elaboração do plano de gerenciamento
- Levantamento de Requisitos
- Revisão de Custos
- Identificar padrões de Qualidade
- Criação do cronograma
- Análise de Tempo
- Lista de Riscos
- Documentação inicial do Projeto
- Aprovação do Escopo com Stakeholders

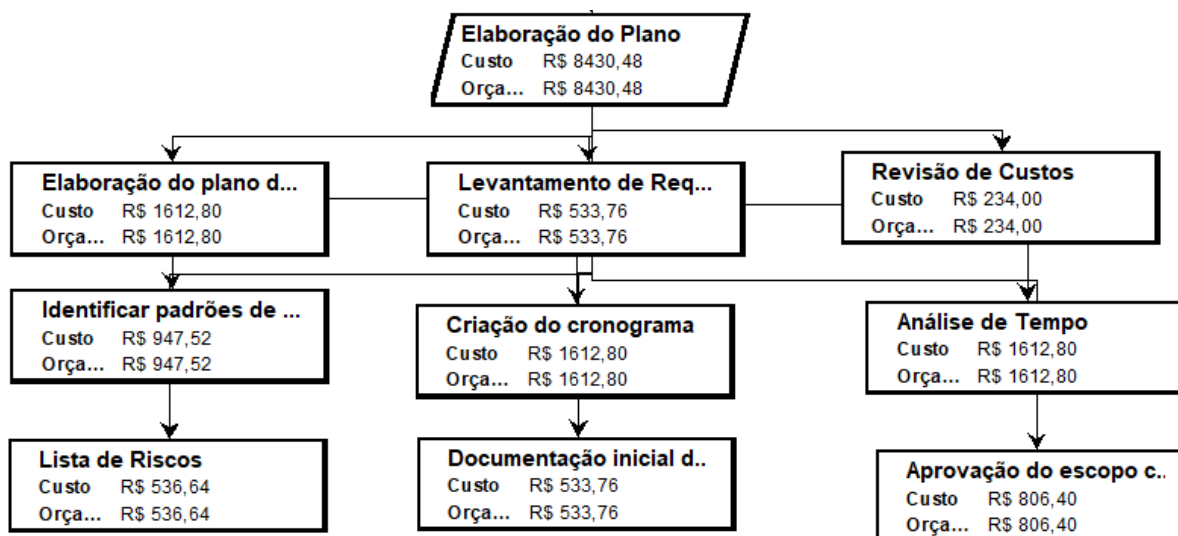


Figura 7 - EAP - Elaboração do Plano

3. Pré-Desenvolvimento

- Reunião de Planejamento
- Distribuição de Tarefas
- Criação do Plano de Gerenciamento de Projeto
- Criação de Documento Padrão
- Criação de Marca e Estilo
- Desenvolvimento de MockUps
- Reunião de Alinhamento com Cliente

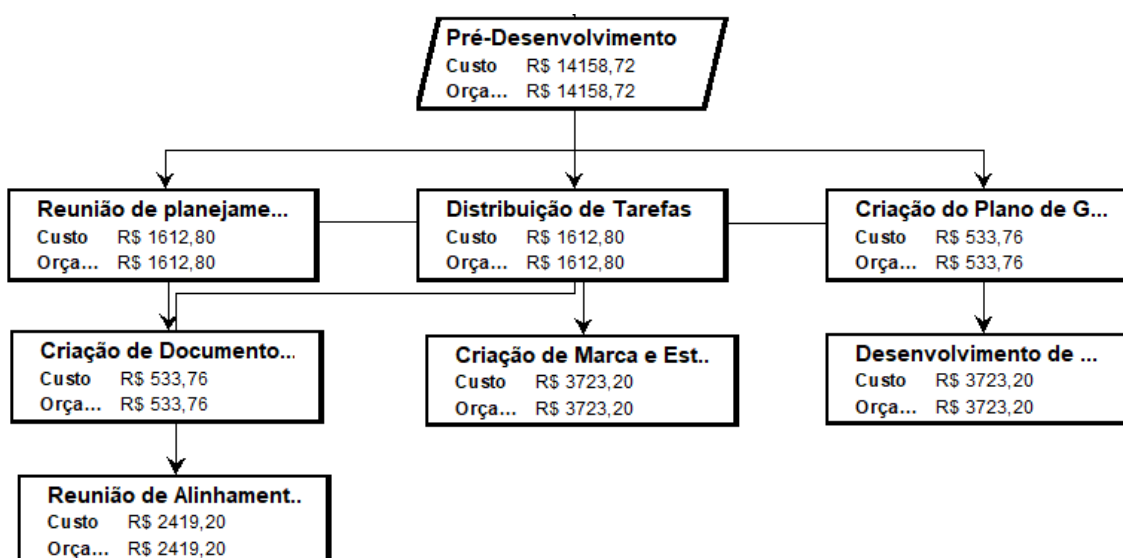


Figura 8 - EAP - Pré-Desenvolvimento

4. Ajustes e Validações

- Revisão de Riscos e Cronograma
- Controle de Mudanças
- Revisão de MockUps
- Revisão de Custos
- Reunião com Desenvolvedores

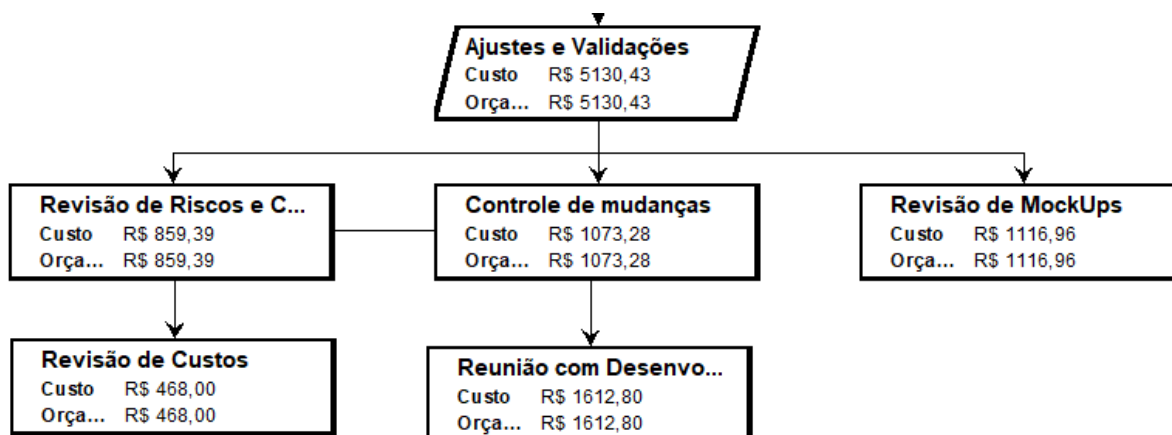


Figura 9 - EAP - Ajustes e Validações

5. Desenvolvimento Técnico

- Desenvolvimento Web (Telas)
- Alinhamento com MockUps
- Reunião Alinhamento com Cliente
- Revisão de Telas
- Auditoria Interna
- Reunião com Desenvolvedores
- Desenvolvimento BackEnd
- Criação do Banco de Dados

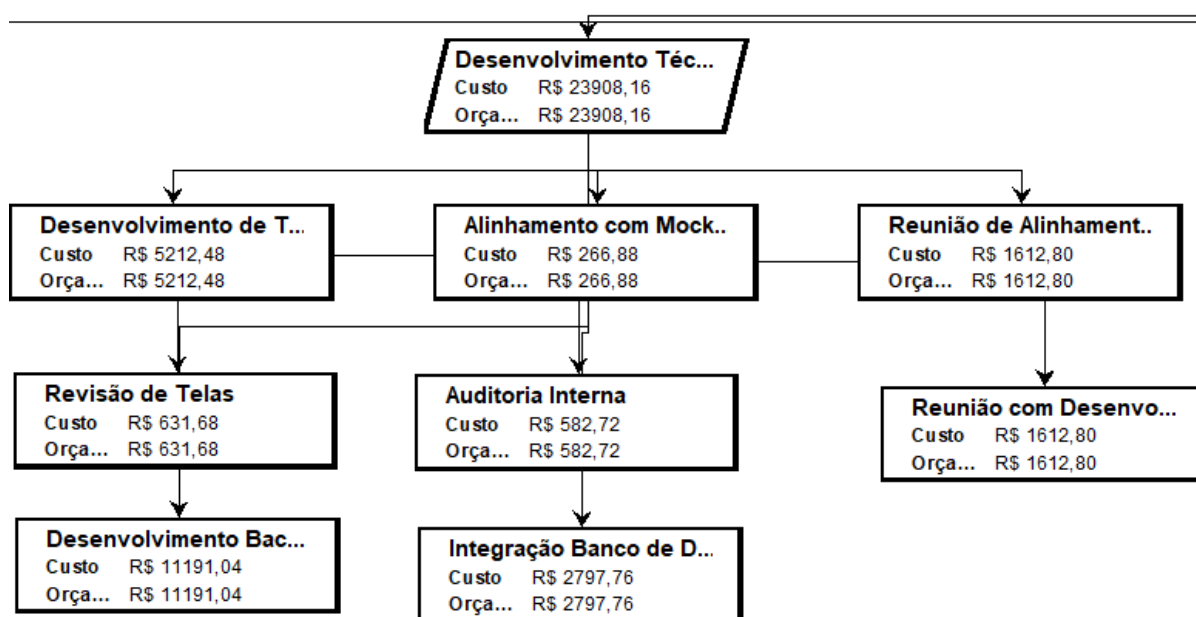


Figura 10 - EAP - Desenvolvimento

6. Treinamento e Padronização

- Implementação do Documento Padrão
- Treinamento dos Funcionários
- Revisão Documento Padrão

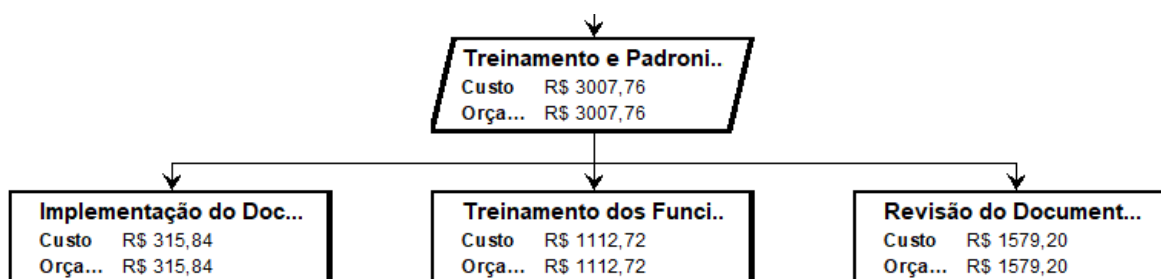


Figura 11 - EAP - Treinamento e Padronização

7. Testes e Avaliações

- Testes de Qualidade e Funcionalidade
- Reunião com Cliente
- Revisão de Riscos e Cronograma
- Revisão BackEnd e Banco de Dados
- Reunião com Stakeholders

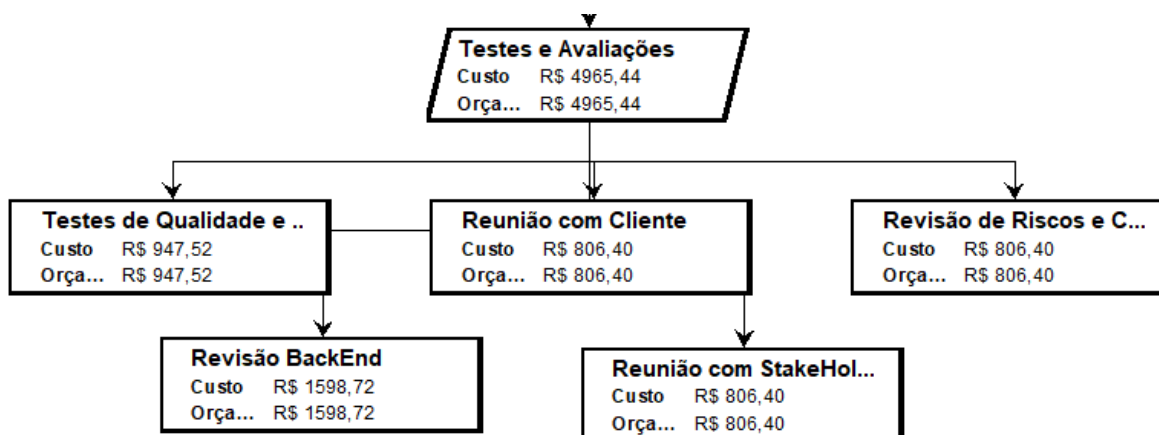


Figura 12 - EAP - Testes e Validações

8. Integração e Finalização

- Integração do Sistema
- Criação de Estimativas/Previsões
- Funcionalidades, Dashboard e Relatórios
- Testes Funcionais
- Revisão do Escopo e Requisitos
- Ajustes Finais
- Apresentação Formal
- Aprovação do Cliente

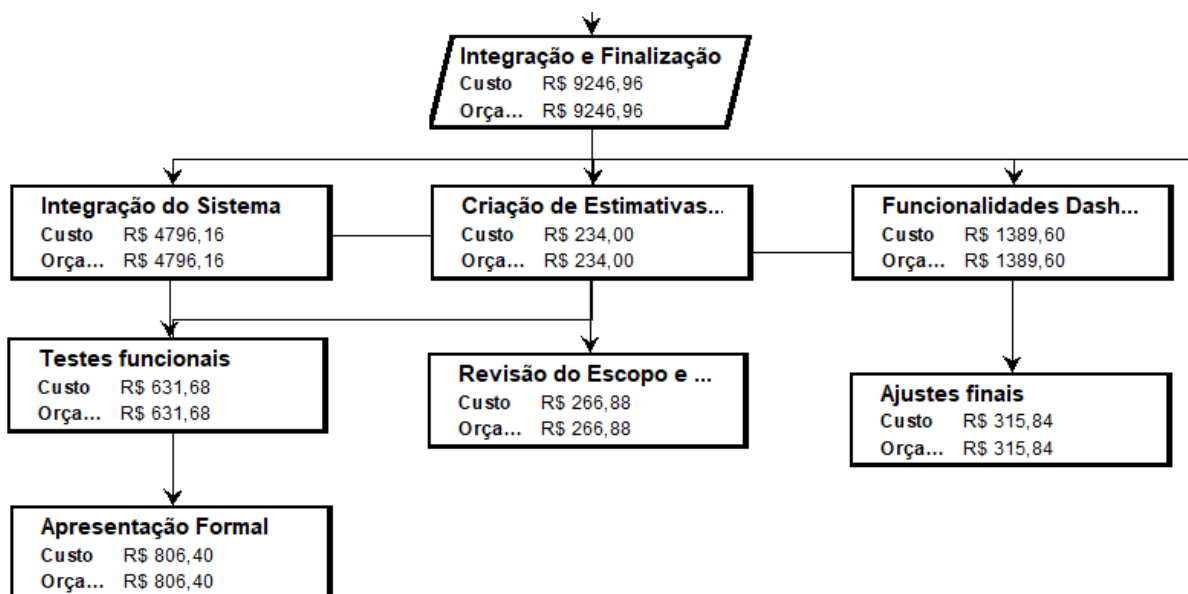


Figura 13 - EAP - Integração e Finalização

9. Implantação

- Aquisição de Computadores e Scanners
- Implementação por Setores
- Treinamento por Setores
- Capacitação dos Usuários

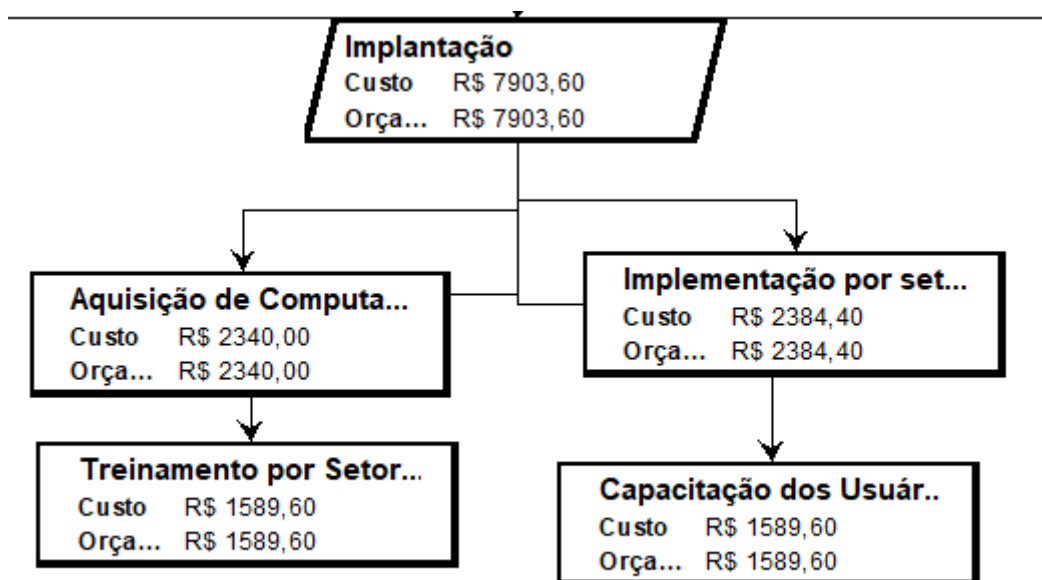


Figura 14 - EAP - Implantação

10. Finalização

- Controle de Mudanças

- Manutenção Mensal

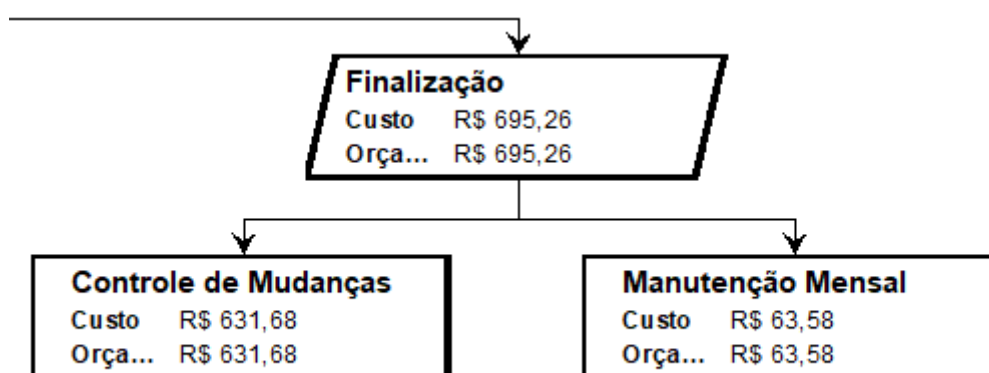


Figura 15 - EAP - Finalização

6.10 Plano de Gestão de Projeto (PGP)

Após a definição e modelagem dos requisitos do sistema, bem como a construção dos diagramas de caso de uso, classes, colaboração e demais artefatos práticos, torna-se essencial direcionar o projeto com base em uma estrutura sólida de gestão. Essa nova etapa representa a transição do plano técnico e operacional para um plano estratégico de acompanhamento, controle e execução organizada. É nesse contexto que se insere o Plano de Gerenciamento do Projeto (PGP).

O Plano de Gerenciamento do Projeto é um documento estruturado que define como o projeto será conduzido em todos os seus aspectos. Ele estabelece diretrizes claras para o planejamento, monitoramento, execução, controle e encerramento do projeto. Sua principal finalidade é garantir que todos os envolvidos — equipe, stakeholders e patrocinadores — estejam alinhados quanto aos objetivos, responsabilidades e processos, assegurando o cumprimento de prazos, orçamentos, qualidade e escopo previamente definidos.

Portanto, o Plano de Gerenciamento do Projeto representa não apenas uma ferramenta técnica, mas também uma alavanca estratégica para o cumprimento dos objetivos da Vinícola VINO. Ele proporciona previsibilidade, controle e segurança, sustentando todas as decisões e ações que envolvem a execução e a entrega de valor ao cliente final.

Plano de Gerenciamento de Escopo

A gestão do escopo do projeto será realizada de forma clara e estruturada, com o objetivo de garantir que todas as entregas estejam alinhadas aos requisitos previamente definidos e estabelecidos. Qualquer modificação no escopo deverá ser registrada, avaliada e aprovada de maneira adequada, assegurando o controle das alterações.

Todas as alterações no escopo — sejam relacionadas a requisitos, funcionalidades, entregas ou documentos — deverão ser registradas em um controle de mudanças específico. Esse registro deverá conter: o nome do responsável pela solicitação, uma descrição detalhada da mudança, a justificativa para sua realização, a data e hora da solicitação, a análise dos impactos no projeto (como tempo, custo e qualidade), além da decisão da equipe quanto à aprovação ou rejeição da alteração.

Somente após a concordância da equipe de desenvolvimento a alteração será oficialmente integrada ao escopo do projeto.

Esse controle será mantido em um arquivo de fácil acesso, armazenado junto ao cronograma no ProjectLibre. Dessa forma, será possível garantir a rastreabilidade de todas as mudanças e a transparência no processo de gerenciamento de escopo.

Plano de Gerenciamento de Tempo

A gestão do tempo neste projeto será baseada em um cronograma detalhado, que descreverá todas as atividades a serem executadas ao longo das fases do projeto. Esse cronograma será essencial para garantir que todas as entregas ocorram dentro dos prazos estabelecidos e permitirá o acompanhamento contínuo das atividades realizadas.

Para a elaboração do cronograma, serão realizadas estimativas de duração para cada atividade, definidas em conjunto com todos os desenvolvedores do projeto, durante reuniões específicas. A partir dessas discussões, serão estabelecidos prazos para entregas semanais e mensais, permitindo uma melhor organização do fluxo de trabalho e o cumprimento dos objetivos dentro dos prazos estipulados.

Caso ocorra necessidade de alteração no prazo – seja por mudanças de escopo solicitadas pelo cliente, falhas técnicas, indisponibilidade de recursos ou imprevistos – será necessário formalizar a solicitação de prorrogação. Essa solicitação deverá ser apresentada e aprovada pelo gerente de projeto, acompanhada de uma justificativa técnica e do impacto previsto no cronograma. Somente após a devida avaliação e aprovação pela gestão do projeto é que a alteração no prazo será implementada.

Além disso, todas as atividades, marcos e entregas estarão devidamente registradas no cronograma do ProjectLibre. A atualização constante desse cronograma permitirá manter a equipe alinhada com os objetivos do projeto.

Plano de Gerenciamento de Custo

O controle de custos do projeto será realizado por meio da ferramenta ProjectLibre, na qual estarão organizadas as informações referentes ao orçamento inicial, às estimativas detalhadas e aos custos efetivamente apurados ao longo da execução. Essa abordagem possibilita o acompanhamento contínuo da viabilidade financeira do projeto, contribuindo para uma gestão mais eficaz dos recursos disponíveis.

A definição inicial do orçamento será baseada em uma entrevista com o cliente patrocinador, com o intuito de compreender suas necessidades, objetivos e expectativas quanto ao sistema proposto. Com base nessas informações, será elaborada uma previsão de investimento, contemplando os seguintes itens:

- **Recursos humanos:** equipe técnica composta por desenvolvedores, analistas, testadores, entre outros profissionais envolvidos;
- **Recursos materiais:** equipamentos essenciais para o desenvolvimento, como scanners, computadores e licenças de software;

- **Infraestrutura:** despesas com hospedagem de sistemas, consumo de energia elétrica, acesso à internet e demais itens de suporte;
- **Custos operacionais:** atividades de manutenção, treinamentos, suporte técnico e produção de materiais didáticos.

Eventuais ajustes no escopo, mudanças de prioridade ou adequações no cronograma poderão acarretar variações no custo total do projeto. Tais variações serão devidamente registradas, analisadas e validadas pelo gerente de projeto, assegurando a rastreabilidade das decisões e a transparência na utilização dos recursos.

Utilização dos Recursos

A alocação dos recursos será cuidadosamente planejada, contemplando:

- **Recursos humanos:** cálculo de horas estimadas para cada função, com base no valor hora dos profissionais envolvidos;
- **Equipamentos:** utilização de scanners Epson e estações de trabalho para desenvolvimento e testes;
- **Softwares:** licenças do SAP (ou uso educacional, quando aplicável) e ferramentas complementares como OCR;
- **Treinamento:** custos relacionados à criação de manuais, vídeos explicativos e à capacitação dos usuários do sistema;
- **Reserva de contingência:** valor reservado para cobrir imprevistos, como falhas técnicas, substituição de equipamentos ou retrabalho em etapas críticas do projeto.

A verificação dos custos será realizada semanalmente, por meio da comparação entre valores planejados e realizados. Essa análise permitirá a identificação de desvios e a tomada de ações corretivas de forma ágil, garantindo que o projeto permaneça dentro dos limites orçamentários estabelecidos.

Folha de pagamentos

Função	Horas	Valor/hora (R\$)	Encargos (+50%)	Custo total (total hora * valor hora + encargo) (R\$)
Gerente de projeto	256/h	67,20	100,80/h	27.852,80
Analista de Requisitos	122,4/h	22,44	33,36/h	4.083,26
Dev Front-End	310,4/h	31,03	46,54/h	14.446,05
Dev Back-End	414,4/h	33,31	49,96/h	20.703,42

QA	192/h	26,32	39,48/h	7.580,16
Analista Financeiro	136/h	14,62	29,25/h	3.978,00
Suporte Técnico (Scanner/Software)	347,2/h	13,25	19,87/h	6.898,86
TOTAL:	-	-	-	85.542,55

Tabela 16 - Orçamento Folha de Pagamento

Terceirizados: Banco de Dados

Banco de Dados	Custo (R\$)
Criação e Estruturação	3.200,00
Hospedagem Mensal (12 meses)	800,00/mês x 12 = 9.600,00
TOTAL:	12.800,00

Tabela 17 - Orçamento de Terceirizados

Locação

	ALUGUEL (R\$2600/Mês)	ÁGUA/ENERGIA/INTERNET/MANUTENÇÃO (R\$2550/Mês)
HORAS	4.380h	4.380h
VALOR POR HORA	R\$3,60/hora	R\$3.55/hora
TOTAL	R\$15.768,00	R\$15.549,00

Tabela 18 - Orçamento da Locação

Orçamento

Total (Folha de pagamentos + Banco de Dados + Locação)	R\$ 129.659,55
Imposto CNAE (8%)	R\$10.372,76
Lucro da Empresa (10%)	R\$11.928,68

Tabela 19 - Orçamento Geral

Este cronograma financeiro apresenta a consolidação de todos os custos associados à execução do Projeto VINO Bebidas. O tempo de duração do projeto foram de 138 dias, com a baseline-work de

2.016h. O valor total do aluguel foi calculado para o gasto da utilização de 6 meses, em caso de aumento no prazo de entrega e necessidade de extensão da locação.

1. Folha de Pagamentos (R\$85.542,55):

- A equipe interna inclui Gerente de Projeto, Analista de Requisitos, Desenvolvedores Front-End e Back-End, Analista Financeiro, QA e Suporte Técnico. Cada função teve seu total de horas estimado e o valor-hora baseado na média de mercado. Sobre os salários, aplicou-se 50% de encargos trabalhistas (INSS, FGTS, férias, 13º, etc.). Todos os funcionários trabalharão em escala 5x2.

2. Terceirizados (Banco de Dados – R\$ 12.800,00):

- O serviço contempla criação e estruturação do banco de dados (R\$ 3.200,00) e hospedagem por 12 meses (R\$ 800,00/mês).

3. Locação de infraestrutura (Aluguel + Água/Energ./Internet – R\$ 31.317,00):

- Estimamos mensalidade de aluguel em R\$ 2.600,00 e despesas de água, energia, internet e manutenção de equipamentos em R\$ 2.550,00/mês. Assumindo que o projeto ocupará 4.380 h de trabalho, calculou-se Custo por hora para cada despesa fixa considerando 720 h/mês.

4. Imposto CNAE (8% sobre receita – R\$ 10.372,76):

- Incidência de 8% prevista para o CNAE 6201-5/02 (Desenvolvimento de Software) sobre o faturamento bruto do projeto.

5. Lucro da Empresa (10% – R\$ 11.928,68):

- Percentual médio de mercado aplicado sobre o valor total bruto (subtotal + imposto), considerando margem de risco e investimentos em pesquisa e desenvolvimento.

6. Orçamento Total (R\$ 129.659,55):

- Soma de todos os custos diretos (folha, terceirizados, locação), impostos e margem de lucro. Serve como valor contratual de venda ao cliente.

Plano de Gerenciamento da Qualidade

A qualidade do projeto será assegurada por meio de revisões sistemáticas e testes contínuos ao longo de todas as fases de desenvolvimento. O objetivo é garantir que o sistema atenda plenamente aos requisitos definidos e ofereça alto desempenho, usabilidade e confiabilidade aos usuários da VINO Bebidas.

Serão definidos critérios objetivos de avaliação, com foco nos seguintes aspectos:

- **Precisão na digitalização dos documentos**, garantindo a leitura correta por meio da tecnologia OCR;

- **Eficiência na análise automatizada dos dados financeiros**, minimizando falhas de processamento;
- **Clareza, consistência e completude dos relatórios gerados**, facilitando a interpretação por parte da equipe gestora.

Para assegurar o cumprimento desses padrões, serão conduzidas auditorias internas regulares, voltadas à verificação da conformidade com os requisitos técnicos e operacionais estabelecidos. Essas auditorias também permitirão identificar oportunidades de melhoria contínua durante o desenvolvimento.

Além disso, serão coletados feedbacks diretamente com o diretor financeiro e outros usuários-chave, especialmente durante os testes de validação e usabilidade. As sugestões obtidas serão cuidadosamente analisadas pela equipe técnica, e os ajustes necessários serão realizados antes da entrega final do sistema.

Essa abordagem preventiva e participativa visa não apenas garantir a entrega de um produto de qualidade, mas também fortalecer a confiança do cliente no sistema desenvolvido, promovendo maior aderência às necessidades reais da vinícola.

Plano de Gerenciamento dos Recursos Humanos

A gestão de recursos humanos neste projeto será essencial para garantir a correta alocação das equipes e a execução eficiente das atividades. O time será composto por diferentes profissionais, cada um com funções específicas e bem delimitadas, assegurando que todas as etapas do projeto sejam cumpridas dentro dos prazos e padrões de qualidade estabelecidos.

O desenvolvedor front-end será responsável pela criação e aprimoramento das interfaces do sistema, garantindo que sejam intuitivas e eficazes para os usuários. Eles manterão contato direto com os stakeholders para apresentar mockups e receber feedbacks, garantindo que a experiência do usuário atenda às necessidades do projeto.

O desenvolvedor back-end será encarregado da estruturação do sistema, criando os serviços necessários para integração entre os scanners, armazenamento de documentos e análise financeira. Eles trabalharão em estreita colaboração com o analista de banco de dados para otimizar a organização e processamento das informações extraídas.

O analista de banco de dados terá a responsabilidade de estruturar e otimizar os dados armazenados, garantindo que o sistema possa gerar relatórios precisos e rápidos para o diretor financeiro. Ele também será encarregado de implementar políticas de segurança e backup para evitar a perda de informações sensíveis.

O QA será responsável por garantir a qualidade do software, realizando testes unitários, funcionais e de usabilidade. Ele executará simulações baseadas nos cenários reais da empresa para garantir que o sistema esteja livre de erros e atenda às necessidades dos usuários.

O analista financeiro trabalhará com os dados processados pelo sistema, validando a precisão dos relatórios e identificando padrões que possam auxiliar na tomada de decisões. Ele atuará como ponto de contato entre a equipe de TI e o diretor financeiro para garantir que os relatórios e dashboards atendam às expectativas da gestão.

O técnico de suporte dará suporte aos scanners e suporte ao software. Ele garantirá que os dispositivos estejam operacionais e integrados corretamente ao sistema, realizando manutenções e prevenindo falhas e atenderá as dúvidas dos usuários e problemas relacionados ao funcionamento do sistema.

O gestor de projeto será responsável por coordenar todas as equipes, garantindo que as atividades estejam alinhadas com o cronograma estabelecido. Ele promoverá reuniões de acompanhamento, irá analisar riscos e assegurará que todas as partes envolvidas estejam bem informadas sobre o andamento do projeto.

Plano de Gerenciamento da Comunicação

A comunicação do projeto será realizada via Discord, garantindo interações rápidas e eficientes entre os membros da equipe. Para manter a organização, serão criados canais específicos para cada área do projeto, como desenvolvimento, testes e análise financeira.

Além disso, relatórios periódicos serão enviados para os stakeholders com atualizações do progresso do projeto. Toda decisão tomada durante as reuniões será registrada e documentada, criando um histórico que poderá ser consultado futuramente. Relatórios periódicos serão gerados e compartilhados via Discord.

O gerenciamento da comunicação também incluirá reuniões regulares para revisar o status do projeto, resolver impedimentos e garantir o alinhamento entre todas as partes envolvidas.

Canais de Comunicação

Os canais de comunicação serão segmentados no Discord para garantir organização e acesso rápido às informações. Serão criados os seguintes canais:

- #geral: Anúncios e comunicação global do projeto.
- #desenvolvimento: Discussão sobre o progresso do software.
- #testes: Relatórios de bugs e feedbacks de testes.
- #analise-financeira: Análise dos relatórios gerados pelo sistema.
- #suporte: Resolução de dúvidas e problemas técnicos.
- #gestao-projeto: Planejamento e status das atividades.

Tipos de Reuniões e Frequência

Para garantir alinhamento, serão realizadas reuniões periódicas com os envolvidos no projeto:

- Reunião semanal (Segundas-feiras, 9h) - Status do projeto e ajustes necessários.
- Reunião quinzenal (Sextas-feiras, 15h) - Avaliação dos relatórios financeiros.
- Reunião de decisão (Quando necessário) - Alinhamento com stakeholders.
- Reunião de retrospectiva (Mensal) - Avaliação do desempenho e melhorias.

Plano de Gerenciamento de Riscos

Como os riscos serão identificados

Os riscos que poderão afetar o projeto serão previstos por meio de reuniões, na qual será coletado feedback do andamento e também será revisado com a equipe se o projeto está de acordo

com a estrutura da documentação. Além disso, também será feito um plano de ação preventivo em casos que não ocorra o andamento como antes planejado.

O responsável pela identificação dos riscos será o Gestor do Projeto, ficando encarregado de reunir as informações e utilizar as técnicas para reverter os riscos. Participarão os analistas financeiros, testers, desenvolvedores e gestores do projeto.

Como os riscos serão controlados

Será feito um registro de cada etapa do projeto que não está de acordo com a documentação, mostrando uma descrição dessa etapa, qual será o impacto causado e de qual forma poderá ser resolvido. O acompanhamento ocorrerá em reuniões semanais com a equipe de desenvolvimento do projeto, e serão discutidos e revisados as novas medidas implementadas. As atualizações serão feitas de forma contínua e sempre que houver mudanças no andamento do projeto ou novos riscos forem identificados, sendo analisado se as modificações planejadas estão funcionando ou se precisam ser ajustadas.

Como será verificada e registrada a eficácia das respostas aos riscos

A verificação e o registro da eficácia das respostas aos riscos serão realizados por meio de um acompanhamento contínuo das medidas adotadas ao longo do projeto. Esse acompanhamento ocorrerá durante reuniões periódicas, nas quais a equipe analisará se as ações implementadas estão funcionando como esperado, de acordo com o planejamento. Durante essas reuniões, serão discutidos os resultados obtidos, os ajustes necessários e as melhorias a serem feitas nas respostas, caso necessário.

Relatório de Riscos ao Projeto

Possíveis situações que impactam negativamente custo, cronograma e escopo do projeto:

Impacto no Escopo: A adição de novas funcionalidades, alterações nos requisitos iniciais ou mudanças inesperadas podem resultar na expansão descontrolada do escopo do projeto, muitas vezes sem a devida aprovação ou planejamento, levando a um aumento no volume de trabalho e complexidade.

Impacto no Custo: Mudanças no projeto, como a necessidade de mais mão de obra para cumprir novas demandas ou ajustes nas especificações, podem gerar custos adicionais. Além disso, aumentos nos preços de componentes de hardware, software ou serviços essenciais podem impactar negativamente o orçamento do projeto.

Impacto no Cronograma: Alterações frequentes no escopo ou novas exigências podem resultar em atrasos no cronograma, sendo necessário adaptar o plano e aumentar o prazo, replanejar as entregas e integrar as mudanças. Esses ajustes podem sobrecarregar os recursos disponíveis e causar o não cumprimento dos prazos originais.

Risco	Probabilidade	Impacto	Classificação final
Indisponibilidade de Insumos	Médio	Alto	Alto

Atraso no cronograma por imprevistos	Alto	Médio	Alto
Erro no desenvolvimento de software	Baixo	Muito Alto	Muito Alto
Mudança no regulamento de mercado	Muito baixo	Médio	Médio
Problemas de comunicação interna	Baixo	Baixo	Baixo

Tabela 20 - Riscos do Projeto

Para uma compreensão mais profunda desses riscos críticos, serão desenvolvidos Diagramas de Ishikawa — também conhecidos como diagramas de causa e efeito. Essa ferramenta é ideal para detalhar os fatores que contribuem para a ocorrência de um risco, organizando as causas em categorias como: métodos, pessoas, materiais, máquinas, meio ambiente e medidas. Isso facilita a identificação da raiz do problema e auxilia na criação de estratégias eficazes de mitigação.

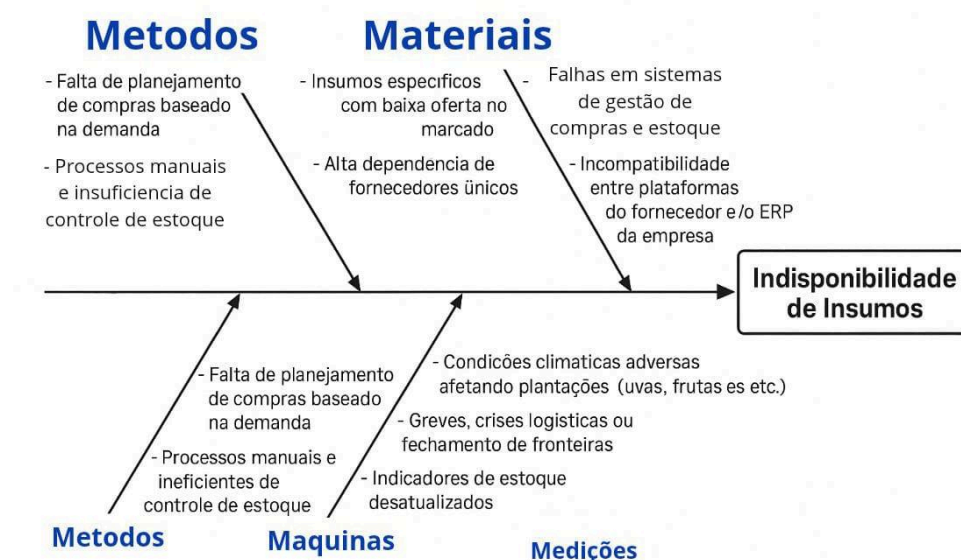


Figura 16 - Riscos - Diagrama Ishikawa

Planos de Respostas aos Riscos

O plano que será desenvolvido garantirá o menor impacto possível no escopo, cronograma e custo do projeto será definido através de algumas respostas para não comprometer o andamento e a entrega do projeto.

Ausência de membros da equipe (Mitigar e Aceitar): Para minimizar impactos, as atividades críticas serão redistribuídas entre os membros disponíveis. Caso a ausência seja prolongada, poderá ser necessária a contratação temporária de um substituto. Se a redistribuição não for suficiente, será avaliada a aceitação do risco e a adaptação do cronograma.

Retrabalho devido a falhas na documentação (Mitigar e Prevenir): Se um erro for identificado, será realizada uma revisão emergencial da documentação. Para evitar recorrências, a equipe reforçará os processos de revisão e validação antes do início de novas fases do projeto. A atualização da documentação do arquivo ocorrerá simultaneamente às atualizações do projeto.

Mudanças no escopo do projeto (Aceitar ou Mitigar): Caso ocorra uma solicitação de alteração nos requisitos, será avaliado o impacto e, se necessário, o escopo poderá ser ajustado para absorver a mudança sem comprometer o cronograma. Se o impacto for significativo, a mudança poderá ser realocada para futuras versões do sistema.

Atrasos no desenvolvimento (Mitigar e Transferir): Quando uma funcionalidade não for entregue no prazo, a equipe realocará recursos para priorizar sua conclusão. Caso os atrasos sejam recorrentes, poderá ser considerada a terceirização de determinadas tarefas para garantir a entrega no prazo.

Problemas de comunicação (Prevenir e Mitigar): Em caso de falhas de comunicação entre equipe e gestores, serão promovidas reuniões emergenciais para alinhamento. Além disso, será implementado um processo mais formal de documentação de decisões para evitar informações desencontradas.

Sobrecarga de trabalho (Mitigar e Transferir): Se a equipe estiver sobrecarregada, poderá ser feita uma redistribuição de tarefas ou priorização de funcionalidades essenciais. Caso necessário, será avaliada a contratação de apoio externo para aliviar a carga de trabalho.

Plano de Gerenciamento de Aquisições

O gerenciamento de aquisições em projetos é uma área essencial dentro do gerenciamento de projetos, uma vez que define os processos necessários para obter bens ou serviços externos à organização, garantindo a entrega de insumos que não podem ser desenvolvidos internamente ou cuja terceirização seja mais eficiente. A correta definição do que será adquirido, de quem, em qual momento e sob quais condições contratuais, é um fator decisivo para o sucesso do projeto. No caso da VINO Bebidas, que está em fase de estruturação e modernização da sua área financeira, a aquisição de um banco de dados personalizado e o serviço de hospedagem online 24h são pontos críticos e estratégicos. Essa estrutura será a base para o funcionamento de todo o sistema financeiro da empresa, responsável por armazenar, processar e proteger as informações sensíveis relativas às finanças, relatórios, dados bancários e controle de fluxo de caixa.

O escopo do projeto envolve a contratação de uma equipe externa especializada para a criação, estruturação, testes e hospedagem de um banco de dados personalizado, com foco exclusivo no módulo financeiro do sistema. Este banco deve refletir integralmente os requisitos levantados durante a fase de análise, através de mockups, DEDs (Descrição Estruturada de Dados), diagramas MER (Modelo Entidade-Relacionamento) e casos de uso. A criação do banco de dados envolve não apenas a implementação técnica das entidades, mas também o entendimento dos relacionamentos entre essas entidades, especialmente aqueles que envolvem cadastros bancários, movimentações financeiras e filtros que sustentam o painel de controle do sistema.

Durante a execução, serão realizadas reuniões frequentes (a cada 3 dias) com o cliente para garantir o alinhamento constante das entregas com os objetivos estratégicos da empresa. Serão considerados marcos importantes: a análise dos documentos técnicos, criação do modelo lógico e físico do banco, validação das estruturas com o cliente, desenvolvimento técnico, testes de funcionalidades-chave (como login, cadastro bancário, relatórios financeiros), ajustes finais e, por fim, a hospedagem da aplicação online com acesso contínuo e seguro.

Cronograma das Atividades (2 Semanas)

Levando em conta o tempo total de apenas duas semanas, as atividades foram organizadas considerando as prioridades técnicas e os momentos de validação junto ao cliente:

- **Dia 1 a 2:** Análise dos mockups, DED, MER e casos de uso – entendimento profundo dos requisitos e planejamento da modelagem.
- **Dia 3:** Primeira reunião de alinhamento e validação com o cliente – avaliação das entidades e proposta de estrutura.
- **Dia 4 a 5:** Criação e estruturação das entidades no banco – foco na consistência dos relacionamentos e integridade dos dados.
- **Dia 6:** Segunda reunião de alinhamento – apresentação da estrutura inicial e ajustes com base no feedback.
- **Dia 7 a 8:** População da base de dados com dados fictícios e início dos testes práticos.
- **Dia 9:** Terceira reunião – avaliação dos testes de funcionalidades (login, filtros, cadastros) com cliente.
- **Dia 10 a 11:** Ajustes finais com base nos testes e recomendações recebidas.
- **Dia 12:** Quarta reunião de apresentação do sistema final – validação geral.
- **Dia 13 a 14:** Hospedagem do banco online e ativação do ambiente de produção.

A priorização das tarefas levou em consideração os pontos críticos do projeto: estruturação do banco e validação funcional, com um ritmo de entregas curtas e ciclos de validação rápidos para garantir a precisão e a agilidade.

Estimativa de Custos

Antes de definir os custos envolvidos, é importante destacar que a complexidade da estruturação do banco de dados, somada à demanda por disponibilidade contínua e segurança da informação, exige a contratação de profissionais experientes e uma estrutura de hospedagem robusta. O serviço contratado compreende tanto a criação do banco quanto a hospedagem online por um ano. Portanto, o custo precisa cobrir mão de obra técnica qualificada, recursos tecnológicos e suporte durante o período de adaptação da empresa.

Custo total da aquisição:

- Criação e estruturação do banco de dados: R\$ 3.200,00
- Hospedagem mensal (12 meses): R\$ 800,00/mês x 12 = R\$ 9.600,00

- Total: R\$ 12.800,00

Seleção de Fornecedores

A escolha do fornecedor será feita com base em critérios objetivos que garantam segurança e experiência na entrega. Será feita uma pesquisa de mercado com foco em empresas de software localizadas próximas à sede da VINO Bebidas, visando facilitar a comunicação e eventuais encontros presenciais. As empresas serão contatadas para entrevistas, nas quais apresentarão portfólios e propostas. Os principais critérios de escolha incluem: proximidade geográfica, limite de custo de até R\$12.800, experiência mínima comprovada com 40 projetos similares, capacidade de entrega em até 2 semanas e boa reputação de mercado, com referências e recomendações. A empresa que demonstrar maior alinhamento com os objetivos da VINO Bebidas será selecionada.

Contratação e Condições de Trabalho

O processo de contratação da empresa fornecedora será conduzido com base em boas práticas de aquisição e critérios técnicos formais, adotando uma abordagem clara, objetiva e documentada. O modelo de contratação escolhido será o de empreitada por preço global (contrato fechado), o qual prevê a entrega de um produto final completo — incluindo a criação, testes e hospedagem do banco de dados — conforme as especificações acordadas, com pagamento fixo e previamente estipulado.

Antes da formalização contratual, a equipe de projeto elaborará o Termo de Referência (TR), documento técnico essencial que descreve de forma detalhada o objeto da contratação. O TR estabelece as especificações mínimas exigidas, as funções esperadas do serviço, a compatibilidade técnica com o sistema ERP da VINO Bebidas, os critérios de aceitação, o prazo de entrega, as condições de recebimento e as penalidades em caso de descumprimento. Esse documento é a base normativa da contratação, assegurando que o serviço seja realizado conforme as necessidades do projeto. O Termo de Referência será anexado oficialmente ao documento do projeto e encaminhado aos fornecedores no início do processo de seleção.

A partir do TR, será construída a Proposta de Aquisição, que funcionará como um anúncio formal da demanda por parte da VINO Bebidas. Essa proposta será utilizada para comunicar publicamente, ou diretamente a parceiros estratégicos, a intenção da empresa de contratar o serviço, abrindo espaço para que fornecedores interessados manifestem interesse, enviem portfólios ou participem do processo de concorrência técnica.

Após a recepção das propostas, a equipe gestora selecionará o fornecedor mais alinhado aos objetivos do projeto com base em critérios previamente definidos (como prazo, preço, portfólio e suporte). A formalização do contrato ocorrerá apenas após a validação completa da proposta recebida frente ao Termo de Referência, garantindo que o contratado esteja plenamente ciente das condições acordadas.

A execução do contrato será remota, com toda a comunicação centralizada via e-mail e reuniões técnicas a cada três dias úteis, conforme previsto no cronograma. O pagamento será efetuado integralmente no início da execução, contemplando tanto a criação do banco de dados quanto os 12 meses de hospedagem inicial. Um contrato de suporte técnico complementar também será estabelecido para garantir a continuidade e estabilidade da base de dados após a entrega.

A escolha por esse modelo de contratação visa garantir previsibilidade de custos, transparência no processo e segurança jurídica, elementos fundamentais para o sucesso da aquisição.

Monitoramento, Validação e Avaliação do Fornecedor

A avaliação da qualidade das entregas será feita de maneira contínua por meio de reuniões regulares a cada três dias úteis, conforme previsto no cronograma. Essas reuniões terão como objetivo

validar os requisitos implementados, verificar a conformidade da estrutura com os modelos propostos e discutir ajustes ou melhorias. Haverá também reuniões específicas de alinhamento técnico e de apresentação ao cliente, para consolidar os marcos de avanço do projeto. A equipe interna da Vino Bebidas será responsável por acompanhar o progresso, avaliar a usabilidade do banco, testar as funcionalidades implementadas e registrar feedbacks para ajustes. Esses ciclos curtos de feedback garantirão que o banco esteja em conformidade com os requisitos antes de sua publicação definitiva. A entrega final será validada por meio de testes práticos e homologação do ambiente em produção.

Plano de Gerenciamento das Partes Interessadas

Este plano tem como objetivo definir os processos e estratégias para identificar, planejar, gerenciar e controlar o engajamento das partes interessadas no projeto do sistema financeiro da empresa Vino Bebidas. A correta gestão dos stakeholders é essencial para garantir o alinhamento de expectativas, a colaboração entre os envolvidos e o sucesso na implementação do sistema. Tendo em vista o impacto direto que o sistema financeiro exerce sobre os processos de gestão, controle e tomada de decisão da organização, este plano busca estruturar de forma organizada e transparente todas as relações com as partes interessadas, assegurando que suas demandas sejam consideradas e suas responsabilidades estejam claramente definidas ao longo do projeto.

Parte Interessada	Interesse no Projeto	Nível de Influência	Nível de Interesse	Estratégia de Gerenciamento
Cliente (Vino Bebidas)	Receber um sistema financeiro eficiente, confiável e integrado.	Muito Alta	Muito Alto	Reuniões frequentes, relatórios de progresso, validação de requisitos e entregas.
Diretor Financeiro	Garantir que o sistema atenda às necessidades de gestão financeira, relatórios e segurança.	Alta	Muito Alto	Alinhamento estratégico, participação em testes e reuniões de validação.
Estagiário (Financeiro)	Utilizar o sistema no dia a dia, com facilidade e clareza.	Baixa	Alta	Treinamentos específicos, participação em testes de usabilidade, coleta de feedback.
Desenvolvedores	Entregar um sistema funcional, seguro e eficiente.	Alta	Alta	Definição clara de requisitos, reuniões técnicas, controle de qualidade e validação contínua.

Analista de Sistemas	Definir e validar os requisitos técnicos e de negócios do sistema.	Alta	Muito Alta	Levantamento de requisitos junto ao cliente, reuniões periódicas de acompanhamento.
Empresa Terceirizada (Banco de Dados)	Criar e hospedar o banco de dados com qualidade e no prazo estabelecido.	Média	Alta	Contrato por empreitada, reuniões de alinhamento a cada 3 dias, avaliação de entregas e testes.
Gerente de Projetos	Gerenciar o projeto garantindo prazos, custos e qualidade.	Muito Alta	Muito Alto	Controle do cronograma, mediação entre as partes, relatórios de status, validação de entregas.

Tabela 21 - Partes Interessadas - Stakeholders

Os principais stakeholders deste projeto são: o cliente VINO Bebidas, representado pela diretoria; o diretor financeiro, responsável pela supervisão da aplicação do sistema; o estagiário do setor financeiro, usuário direto das funcionalidades; os desenvolvedores responsáveis pela criação do sistema; os analistas de sistemas que atuam no levantamento e organização dos requisitos; a empresa terceirizada contratada para a criação e hospedagem do banco de dados; e o gerente de projetos, que conduz e controla todas as etapas. Cada um desses participantes possui interesses distintos no projeto, desde a garantia de eficiência financeira até a execução técnica e o cumprimento dos prazos estabelecidos.

O planejamento do gerenciamento das partes interessadas considera o nível de influência e o grau de interesse de cada ator, definindo a melhor forma de interação e comunicação com cada um. O cliente e o diretor financeiro, por exemplo, são atores de alta influência e interesse, devendo ser envolvidos nas principais decisões, acompanhamentos e validação de requisitos. Desenvolvedores e analistas de sistemas possuem grande envolvimento técnico e precisam de informações claras e constantes, sendo mantidos atualizados por meio de reuniões técnicas e acompanhamento de entregas. A empresa terceirizada, responsável pelo banco de dados, participa diretamente por meio de reuniões de alinhamento a cada três dias, validações parciais e avaliação de desempenho, visto que sua entrega impacta diretamente a infraestrutura do projeto. O estagiário, mesmo com menor influência, possui alto interesse por ser usuário direto, e por isso será envolvido em treinamentos e testes de usabilidade.

Por fim, o gerente de projetos é o elo central entre todas as partes, responsável por manter a comunicação fluida, assegurar que as demandas estejam sendo atendidas conforme esperado e que eventuais conflitos ou ajustes sejam devidamente resolvidos. As reuniões, que podem ocorrer presencialmente nos escritórios da empresa ou de forma virtual, via Discord, são ferramentas estratégicas para esse gerenciamento, garantindo a atualização contínua, a validação de entregas parciais e a participação ativa de todos os envolvidos, de acordo com o cronograma e o planejamento do projeto.

Para assegurar que o relacionamento e a comunicação com cada parte interessada sejam eficazes, foram definidas as seguintes estratégias:

- **Reuniões regulares** com todos os envolvidos, sendo virtuais via Discord ou presenciais nos escritórios da empresa, com periodicidade de **três em três dias** durante o desenvolvimento do projeto.
- **Definição de pontos de validação** obrigatórios após as etapas de levantamento de requisitos, modelagem do banco de dados, testes e implantação.
- **Documentação formal das reuniões** com atas e registro digital das decisões e alinhamentos.
- **Canais oficiais de comunicação**, como grupos no Discord e e-mails institucionais, para atualizações de status e resolução de dúvidas.

Engajamento das Partes Interessadas

O gerenciamento do engajamento das partes interessadas visa assegurar a participação ativa e o comprometimento contínuo dos envolvidos ao longo do projeto.

- **Participação dos diretores financeiros** na validação dos relatórios e dashboards, garantindo que os resultados atendam às expectativas estratégicas.
- **Inclusão dos analistas e contadores terceirizados** nos testes de integração, validação dos lançamentos e conferência de relatórios.
- **Acompanhamento próximo da equipe de desenvolvedores**, com reuniões frequentes para alinhamento técnico, revisão de progresso e ajustes.
- **Envolvimento da equipe de suporte técnico** nas fases de instalação, testes e homologação, assegurando a continuidade operacional e a estabilidade do sistema.

O controle do engajamento das partes interessadas no projeto financeiro da VINO Bebidas será realizado por meio de um acompanhamento sistemático e contínuo das ações e interações entre todos os envolvidos. Um dos principais mecanismos adotados será o monitoramento da presença e participação dos stakeholders nas reuniões, sejam elas virtuais, realizadas via Discord, ou presenciais, nos escritórios da empresa. A participação ativa nesses encontros é fundamental para garantir que todas as decisões sejam tomadas de forma coletiva e que as expectativas sejam constantemente alinhadas.

Além disso, todo o conteúdo discutido e validado durante as reuniões será formalmente registrado, seja por meio de atas ou relatórios digitais. Esses registros permitirão documentar os feedbacks recebidos, validar as entregas intermediárias e revisar eventuais ajustes solicitados, estabelecendo assim um histórico claro e organizado de decisões e ações tomadas ao longo do projeto.

As reuniões de alinhamento, previstas para ocorrer a cada três dias, terão papel estratégico neste processo, funcionando como pontos de verificação do progresso do projeto e de validação das atividades realizadas. Esses encontros periódicos possibilitarão acompanhar de perto o andamento das tarefas, aprovar entregas parciais e corrigir desvios de rota, sempre garantindo o envolvimento e a satisfação das partes interessadas.

Por fim, o controle do engajamento será reforçado pela capacidade da equipe gestora de adaptar as estratégias de relacionamento, caso sejam identificados riscos, falhas de comunicação ou sinais de desinteresse de alguma parte interessada. Esse processo contínuo de análise e melhoria das interações visa assegurar que todas as partes mantenham-se engajadas e colaborativas, contribuindo ativamente para o sucesso do projeto.

Plano de Gerenciamento de Monitoramento e Controle do Trabalho

O sucesso de um projeto está diretamente relacionado à capacidade de monitorar seu progresso, controlar suas variáveis e reagir adequadamente a desvios. Para isso, é fundamental estabelecer um plano de gerenciamento que contemple métodos de acompanhamento contínuo, ferramentas de organização temporal e dinâmicas colaborativas de avaliação.

Neste projeto, optou-se por um modelo estruturado em três pilares principais: (1) o uso de relatórios periódicos individuais, que garantem o registro contínuo das atividades e percepções de cada membro da equipe; (2) a adoção de sprints temáticos, que permitem uma divisão lógica e incremental do trabalho, com entregas parciais e foco na evolução constante; e (3) a realização de reuniões semanais de acompanhamento, nas quais os dados dos relatórios são debatidos, os sprints são alinhados e os membros compartilham suas contribuições e pendências. Esses três elementos, interligados, promovem um controle abrangente e adaptado à realidade do projeto.

Organização do Trabalho por Sprints

No contexto da gestão moderna de projetos, o conceito de sprint refere-se a um intervalo de tempo fixo e pré-definido, durante o qual uma equipe trabalha na execução de um conjunto específico de tarefas ou entregas. Originadas nas metodologias ágeis, as sprints possibilitam planejamento por etapas, maior controle do progresso e entregas incrementais, o que favorece o feedback contínuo e a rápida adaptação às necessidades do projeto.

A adoção de sprints neste projeto tem como principal objetivo otimizar a distribuição do trabalho, promovendo visibilidade, foco temático e comprometimento com prazos intermediários. Cada sprint foi organizado para cobrir uma fase distinta do ciclo de vida do projeto, respeitando a sequência lógica de planejamento, execução e entrega.

Sprint 1 – Planejamento Inicial e Levantamento de Requisitos

- *Semana 1 a 2*
- Entregas: Definição do escopo, stakeholders, requisitos iniciais, e documentação base (ATA, escopo, objetivos).
- Objetivo: Estabelecer a estrutura fundamental do projeto.

Sprint 2 – Estruturação Técnica e Diagramas

- *Semana 3 a 4*
- Entregas: Diagramas UML (caso de uso, classes, colaboração, estados), fluxos operacionais e arquitetura técnica.
- Objetivo: Representar tecnicamente a solução e seus componentes.

Sprint 3 – Gerência de Recursos, Riscos e Aquisições

- *Semana 5 a 6*
- Entregas: Recursos materiais e humanos (Agenda 08), Plano de aquisições (Agenda 13), análise de mercado, make or buy.

- Objetivo: Estruturar a base de insumos e contratações do projeto.

Sprint 4 – Custos, Cronograma e Metodologias

- *Semana 7 a 8*
- Entregas: Plano de custos (incluindo salários, encargos, impostos, lucro, aluguel), cronograma atualizado, e capítulo de metodologias ágeis.
- Objetivo: Consolidar o planejamento econômico e metodológico.

Sprint 5 – Conclusão, Revisão Geral e Entrega Final

- *Semana 9 a 10*
- Entregas: Revisão integral, ajustes finais, organização da entrega formal com anexos, atas e versão final do relatório.
- Objetivo: Garantir a integridade e qualidade da entrega final.

Reuniões de Acompanhamento e Registro das Contribuições

As reuniões de acompanhamento representam um instrumento fundamental para o monitoramento da execução do projeto. Trata-se de encontros periódicos, com frequência semanal, nos quais a equipe avalia o andamento das tarefas, discute pendências, compartilhar dificuldades e redefine prioridades, se necessário. Sua função é garantir que o projeto permaneça alinhado aos prazos, objetivos e escopo estabelecidos.

Como base para essas reuniões, os membros da equipe elaboram relatórios individuais enviados a cada três dias, nos quais registram suas contribuições, desafios enfrentados, soluções adotadas e riscos percebidos. Esses relatórios alimentam a pauta das reuniões e permitem que o gerente de projeto realize uma análise comparativa com o cronograma e os marcos definidos, possibilitando ações corretivas de forma proativa.

Durante a última reunião de acompanhamento formal do projeto, realizada em 27 de maio de 2025, cada integrante relatou de forma objetiva suas contribuições ao longo do desenvolvimento do trabalho:

- Ana Letícia Penariol Fabri esteve diretamente envolvida na documentação inicial do projeto, sendo responsável pela definição da problemática, objetivos e identificação dos perfis de clientes. Atuou também na construção do plano de gerenciamento, nos tópicos de escopo, tempo e custo, e participou ativamente da revisão geral do material final.
- Danyell da Silva Hervano contribuiu na fase de estruturação conceitual do projeto, participando da formulação da problemática, escopo e objetivos. Também colaborou na elaboração do plano de gerenciamento, especialmente nos tópicos de encerramento e cronograma, e na consolidação final do relatório.
- Eduardo Lucas Lemes Januário assumiu a liderança técnica na elaboração dos requisitos funcionais, assim como na construção dos diagramas de classes, colaboração e estados. Também participou da definição dos tópicos de qualidade, recursos humanos e stakeholders.

no plano de gerenciamento.

- Guilherme Batista de Souza trabalhou diretamente na documentação funcional e nos diagramas UML (caso de uso, classes, colaboração). Contribuiu significativamente na seção de monitoramento e controle e participou da revisão técnica e organização estrutural do material entregue.

Essas contribuições foram registradas em ata própria, que será anexada ao documento final como evidência da organização e do envolvimento efetivo de cada membro na condução do projeto.

Plano de Gerenciamento de Encerramento de Projeto

Após o término e a entrega do projeto, a equipe responsável será informada por meio do canal de comunicação adotado (Discord) sobre a finalização das atividades. Toda a aprendizagem adquirida durante o desenvolvimento e a criação do sistema será documentada, incluindo os problemas enfrentados, as tecnologias utilizadas, as etapas de cada processo, as metodologias aplicadas e os principais desafios, além de uma análise geral de performance e entrega individual e como equipe.

Também serão identificados os erros cometidos e as oportunidades de melhoria, tanto individuais quanto em equipe, com reflexões sobre o que poderia ter sido feito de forma diferente. Ademais, será enviado um formulário ao cliente para coletar feedback e entender sua percepção sobre o resultado final, visando aprimorar projetos futuros e, para formalizar a finalização da entrega do sistema, terá uma assinatura, feita pelo dono da empresa, digitalmente.

Por fim, toda a equipe será agradecida e parabenizada pelo desempenho e esforço coletivo que contribuíram para o sucesso do projeto, com a realização de uma confraternização e a entrega de certificados de conclusão a cada integrante.

Conclusão

A realização deste projeto representou um marco importante na trajetória da VINO Bebidas, ao proporcionar uma transformação significativa na forma como a empresa administra suas finanças. A problemática inicialmente identificada — caracterizada por processos manuais, erros recorrentes, atrasos em pagamentos e ausência de visão consolidada da saúde financeira — foi enfrentada com uma solução tecnológica robusta, baseada em automação, digitalização e integração de dados.

A construção do sistema foi cuidadosamente planejada, passando por etapas essenciais como levantamento de requisitos com múltiplos perfis de usuários, desenvolvimento técnico com foco na experiência do usuário, testes práticos com os setores internos e um plano de implantação orientado à capacitação e adesão da equipe. O uso de OCR para extração de dados, geração de relatórios inteligentes e dashboards visuais ampliou a capacidade analítica da empresa, oferecendo insights precisos e em tempo real.

Como resultado, a VINO conquistou maior eficiência operacional, maior segurança nas informações financeiras e uma base sólida para a tomada de decisões estratégicas. Além disso, o processo de desenvolvimento e implantação trouxe um aprendizado valioso à equipe, fortalecendo a cultura de inovação e o domínio sobre ferramentas digitais.

Este projeto não apenas solucionou uma dor latente da organização, mas também abriu caminhos para sua modernização e crescimento sustentável. A empresa sai deste processo mais preparada para os desafios do mercado e com uma estrutura de gestão alinhada às melhores práticas corporativas.

Referências Bibliográficas

SEBRAE. *Entenda o mercado de vinhos no Brasil*. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-o-mercado-de-vinhos-no-brasil,4f0e3e4d4e5e7410VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 12 fevereiro 2025.

EMBRAPA. *Mercado de vinhos no Brasil: panorama e oportunidades*. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/123456/mercado-de-vinhos-no-brasil-panorama-e-oportunidades>. Acesso em: 12 fevereiro 2025.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. *Administração de marketing*. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MAXIMIANO, A. C. A. *Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CADENASER. *Produtos ou serviços high ticket*. Disponível em: <https://cadenaser.com/comunitat-valenciana/2024/10/17/productos-o-servicios-high-ticket-radio-villena/>. Acesso em: 15 fevereiro 2025. cadenaser.com

CADENASER. *A importância de trabalhar com uma agência de marketing especializada*. Disponível em: <https://cadenaser.com/andalucia/2025/01/28/la-importancia-de-trabajar-con-una-agencia-de-marketing-que-este-especializada-en-estrategias-de-marketing-y-ventas-radio-moron/>. Acesso em: 15 fevereiro 2025. cadenaser.com

CADENASER. *Os 5 níveis de conhecimento do cliente*. Disponível em: <https://cadenaser.com/comunitat-valenciana/2025/02/27/los-5-niveles-de-conocimiento-del-cliente-radio-villena/>. Acesso em: 15 fevereiro 2025.

ALVES, V. C. *Levantamento de requisitos: técnicas e práticas*. São Paulo: Editora Técnica, 2020.

DEVMEDIA. *Orientações básicas na elaboração de um diagrama de classes*. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/orientacoes-basicas-na-elaboracao-de-um-diagrama-de-classes/37224>. Acesso em: 28 fevereiro 2025. [DevMedia](https://www.devmedia.com.br)

IBM. *Diagramas de Classes em Modelagem UML*. Disponível em: <https://www.ibm.com/docs/pt-br/rsas/7.5.0?topic=structure-class-diagrams>. Acesso em: 01 março 2025. [IBM - United States+1IBM - United States+1](https://www.ibm.com/docs/pt-br/rsas/7.5.0?topic=structure-class-diagrams)

VENNGAGE. *Como fazer um diagrama de classe [+ exemplo]*. Disponível em: <https://pt.venngage.com/blog/diagrama-de-classe/>. Acesso em: 01 março 2025.

WIKIPÉDIA. *Diagrama de colaboração*. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Diagrama_de_colabora%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 13 março 2025. [Wikipédia, a enciclopédia livre](https://pt.wikipedia.org/wiki/Diagrama_de_colabora%C3%A7%C3%A3o)

EDRAWSOFT. *Diagramas de colaboração UML, exemplos gratuitos*. Disponível em: <https://www.edrawsoft.com/pt/uml-collaboration.html>. Acesso em: 13 março 2025. [Edrawsoft](https://www.edrawsoft.com/pt/uml-collaboration.html)

LUCIDCHART. *Diagrama de caso de uso UML: o que é, como fazer e exemplos*. Disponível em: <https://www.lucidchart.com/pages/pt/diagrama-de-caso-de-uso-uml>. Acesso em: 15 março 2025. [Quiker+5Lucidchart+5Lucidchart+5](https://www.lucidchart.com/pages/pt/diagrama-de-caso-de-uso-uml)

MICROSOFT. *Criar um diagrama de colaboração UML*. Disponível em: <https://support.microsoft.com/pt-pt/office/criar-um-diagrama-de-colabora%C3%A7%C3%A3o-uml-6978fee5-3319-4fbf-8a45-7cfd1062a6d4>. Acesso em: 20 março 2025. Suporte Microsoft

IBM. *Colaborações em Diagramas UML*. Disponível em: <https://www.ibm.com/docs/pt-br/rsar/9.5?topic=diagrams-collaborations>. Acesso em: 20 março 2025.

LUCIDCHART. *Exemplo de diagrama de caso de uso*. Disponível em: <https://www.lucidchart.com/pages/pt/modelos/exemplo-de-diagrama-de-caso-de-uso>. Acesso em: 22 março 2025. Lucidchart+3Lucidchart+3Lucidchart+3

LUCIDCHART. *Diagrama de caso de uso*. Disponível em: <https://www.lucidchart.com/pages/pt/modelos/diagrama-de-caso-de-uso>. Acesso em: 22 março 2025.

PMI. *Guia PMBOK – Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos*. 6. ed. Project Management Institute, 2017.

SLIDETEAM. *Os 10 principais modelos de plano de gerenciamento de projetos com exemplos e exemplos*. Disponível em: <https://www.slideteam.net/blog/os-10-principais-modelos-de-plano-de-gerenciamento-de-projetos-com-exemplos-e-exemplos>. Acesso em: 30 março 2025. SlideTeam+1SlideTeam+1

VISME. *Plano de gerenciamento do projeto: como escrever (+ modelos)*. Disponível em: <https://visme.co/blog/pt-br/plano-de-gerenciamento-do-projeto/>. Acesso em: 30 março 2025. Visme

CLICKUP. *Como criar um plano de projeto em 5 etapas (com exemplos e ...)*. Disponível em: <https://clickup.com/pt-BR/blog/10304/plano-de-projeto>. Acesso em: 30 março 2025. ClickUp+1ClickUp+1

ASANA. *5 etapas da gestão de projetos para melhorar o fluxo de trabalho da ...*. Disponível em: <https://asana.com/pt/resources/project-management-phases>. Acesso em: 30 março 2025. Asana

SMARTSHEET. *Desmistificar as 5 fases do gerenciamento de projetos*. Disponível em: <https://pt.smartsheet.com/blog/demystifying-5-phases-project-management>. Acesso em: 30 março 2025. Plataforma Empresarial

ATLASSIAN. *Entendendo as fases da gestão de projeto | The Workstream*. Disponível em: <https://www.atlassian.com/br/work-management/project-management/phases>. Acesso em: 30 março 2025.

LUCIDCHART. *O que é diagrama de Ishikawa e como fazer*. Disponível em: <https://www.lucidchart.com/pages/pt/diagrama-de-ishikawa>. Acesso em: 01 abril 2025. Lucidchart+7Lucidchart+7Lucidchart+7

SITEWARE. *Diagrama de Ishikawa: o que é e como fazer [com template]*. Disponível em: <https://www.siteware.com.br/blog/metodologias/diagrama-de-ishikawa/>. Acesso em: 01 abril 2025. Ferramentas da Qualidade+8Siteware+8Quiker+8

QUESTIONPRO. *Diagrama de Ishikawa: o que é, como usar e exemplo de aplicação*. Disponível em: <https://www.questionpro.com/blog/pt-br/diagrama-de-ishikawa/>. Acesso em: 01 abril 2025. Quiker+3Qualyteam+3QuestionPro+3

NEIL PATEL. *Diagrama de Ishikawa: o que é e como fazer? [+ exemplos]*. Disponível em: <https://neilpatel.com/br/blog/diagrama-de-ishikawa/>. Acesso em: 01 abril 2025. Neil Patel

QUIKER. *Diagrama de Ishikawa: o que é, como fazer e exemplos práticos*. Disponível em: <https://quiker.com.br/diagrama-de-ishikawa/>. Acesso em: 01 abril 2025. Quiker+2Quiker+2Lucidchart+2

FERRAMENTAS DA QUALIDADE. *Diagrama de Ishikawa*. Disponível em: <https://ferramentasdaqualidade.org/diagrama-de-ishikawa/>. Acesso em: 01 abril 2025. Ferramentas da Qualidade

QUALYTEAM. *Diagrama de Ishikawa ou de espinha de peixe: guia da identificação da causa raiz*. Disponível em: <https://qualyteam.com/pb/blog/diagrama-de-ishikawa/>. Acesso em: 01 abril 2025. Quiker+4Qualyteam+4Lucidchart+4

DATASUS. *Especificação de caso de uso*. Disponível em: [https://datasus.saude.gov.br/wp-content/uploads/2019/12/Especificacao%C3%A7%C3%A3o-de-caso-de-uso.docx](https://datasus.saude.gov.br/wp-content/uploads/2019/12/Especificacao-de-caso-de-uso.docx). Acesso em: 27 abril 2025. Datasus

UNICAMP. *Documento de Especificação de Casos de Uso*. Disponível em: https://www.ic.unicamp.br/~ariadne/mc436/1s2013/Modelo_doc_casos_uso.pdf. Acesso em: 10 abril 2025. Instituto de Computação

FACOM/UFU. *Especificação de Caso de Uso: <Nome do Caso de Uso>*. Disponível em: https://www.facom.ufu.br/~flavio/pds1/files/2016-01/rup_ucspec.dot. Acesso em: 10 abril 2025.

TERMO DE REFERÊNCIA

MODELO DE TERMO DE REFERÊNCIA

Nota explicativa:

a) Os campos deste modelo destacados em VERMELHO devem ser preenchidos pela equipe de projetos da VINO Bebidas, com base nas decisões técnicas e operacionais definidas durante a fase de planejamento. Após o preenchimento completo, as marcações e comentários devem ser removidos para compor a versão final do Termo de Referência.

b) Os itens apresentados em AZUL são opcionais e poderão ser mantidos ou excluídos conforme a pertinência ao objeto da aquisição. Caso sejam suprimidos, recomenda-se reordenar a numeração das cláusulas subsequentes para manter a integridade do documento.

c) As referências cruzadas entre cláusulas estão destacadas em VERDE e devem ser atualizadas caso alguma cláusula seja removida ou reorganizada, a fim de garantir a consistência e correção do documento final.

d) Esta versão é um modelo base institucional, adaptado às necessidades do projeto VINO Bebidas. Antes da sua utilização oficial, todas as notas explicativas, destaques e sugestões devem ser excluídos, deixando apenas o conteúdo definitivo e validado.

TERMO DE REFERÊNCIA

SUMÁRIO

1. DA APRESENTAÇÃO	4
2. DO OBJETO	4
3. DA JUSTIFICATIVA	4
4. DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	4
5. DA QUANTIDADE	5
6. DA GARANTIA	5
7. DO PRAZO DE ENTREGA	5
8. DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO	5
9. DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO	5
10. DAS PENALIDADES	5
11. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS	5

TERMO DE REFERÊNCIA

1.DA APRESENTAÇÃO

O presente Termo de Referência tem como finalidade orientar e subsidiar o processo de aquisição de scanners de mesa com suporte a tecnologia OCR, para atender às necessidades operacionais do projeto de digitalização da empresa VINO Bebidas. Este documento visa estabelecer, de forma clara e objetiva, os critérios técnicos, administrativos e logísticos que nortearão o processo licitatório e a contratação dos equipamentos necessários.

2.DO OBJETO

Constitui objeto deste Termo de Referência a aquisição de equipamentos do tipo scanner de mesa com alimentador automático de documentos (ADF), destinados ao processo de digitalização e integração de documentos físicos ao sistema ERP da VINO Bebidas.

3.DA JUSTIFICATIVA

A aquisição dos scanners justifica-se pela necessidade de modernização dos processos internos da empresa, especialmente na área de gestão documental. A digitalização dos documentos físicos permitirá maior agilidade, segurança e confiabilidade no acesso às informações, sendo fundamental para a integração com o sistema ERP em desenvolvimento, o qual faz uso de tecnologia OCR para reconhecimento de texto em documentos digitalizados.

4.DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Tipo: Scanner de mesa com alimentador automático de documentos (ADF).
- Resolução Óptica: Mínimo de 600 dpi.
- Modos de Digitalização: Colorido, escala de cinza e preto e branco.
- Velocidade: Mínimo de 20 páginas por minuto (ppm) a 300 dpi.
- Capacidade do ADF: Mínimo de 50 folhas.
- Digitalização Duplex: Simultânea.
- Formatos de Saída: PDF, JPEG, PDF pesquisável.
- Compatibilidade com OCR: Português-BR, gerando arquivos .PDF e .DOC.
- Conectividade: USB 2.0 ou superior.
- Compatibilidade com Windows 10 ou superior.
- Alimentação: Bivolt automático.
- Acessórios: Cabos, drivers, manuais.

5.DA QUANTIDADE

Serão adquiridas 4 (quatro) unidades de scanners, conforme levantamento de necessidade feito junto às áreas operacionais.

6.DA GARANTIA

Os equipamentos deverão possuir garantia mínima de 12 (doze) meses, cobrindo defeitos de fabricação e funcionamento.

7.DO PRAZO DE ENTREGA

O prazo para entrega dos equipamentos será de, no máximo, 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da assinatura do contrato.

8.DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

Os equipamentos serão recebidos mediante inspeção técnica, que verificará a conformidade com as especificações deste Termo de Referência. A aceitação se dará após testes de funcionalidade e compatibilidade com o sistema ERP.

9.DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

Serão aceitos apenas equipamentos que cumpram integralmente as especificações técnicas, apresentem pleno funcionamento, estejam acompanhados de todos os acessórios e dentro do prazo estipulado.

10.DAS PENALIDADES

O descumprimento das condições estabelecidas neste Termo poderá acarretar sanções, como advertência, multa, suspensão temporária de contratar com a administração, conforme previsto na Lei nº 8.666/93.

11.DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

As disposições constantes neste Termo de Referência deverão ser observadas em todas as etapas do processo de aquisição. Qualquer exceção ou modificação deverá ser previamente justificada e autorizada pela equipe gestora do projeto VINO Bebidas.

ATA DE REUNIÃO

Local da Reunião	Data	Horário de Início e Fim
Virtual - Via Discord	27/05/2025	8:30 às 9:00

Tema Principal
Finalização da Documentação do Projeto

Participantes - Empresa/Área
Ana Leticia, Danyell Hervano, Eduardo Lemes, Guilherme Batista

Próxima Reunião	Data	Horário
Sala de Reuniões	06/06/2025	8:00 às 10:00

Pauta	Responsáveis
Finalização dos tópicos de Introdução, Problemática, Objetivos. Contribuição para Revisão do Documento.	Ana Letícia
Finalização dos tópicos de Escopo e Cronograma. Contribuição nos processos de controle do projeto.	Danyell Hervano
Finalização da modelagem de requisitos, diagramas e estruturas do projeto. Controle da qualidade do documento.	Eduardo Lemes
Finalização da modelagem dos diagramas UML. Contribuição para revisão do documento.	Guilherme Batista

Formulário de Acompanhamento de Atividades do Projeto

Preenchimento obrigatório a cada 3 dias.

* Indica uma pergunta obrigatória

Nome completo: *

Sua resposta

Quais atividades você realizou desde o último relatório? *

Descreva com clareza as tarefas que você realizou. Inclua o nome da atividade, ferramentas utilizadas, e resultados obtidos.

Sua resposta

Quais foram suas contribuições nessa etapa do projeto? *

Explique de forma objetiva como suas ações ajudaram o projeto a progredir. Pode incluir entregas feitas, apoio a colegas ou ideias implementadas.

Sua resposta

Em que parte do cronograma essas atividades se encaixam? *

Sua resposta

Houve alguma dificuldade ou impedimento para realizar as atividades? Se sim, como lidou com isso?

Sua resposta

Existe alguma pendência na entrega de alguma das atividades? Se sim, qual seria?

Sua resposta

Foi identificado algum risco em potencial para o andamento de entrega?

Pode incluir atrasos de terceiros, acúmulo de tarefas, dependência de materiais, falhas técnicas, etc.

Sua resposta

Enviar

[Limpar formulário](#)

ProjectLibreVino

Dates			
Start	17/10/25 12:00	Finish	20/04/26 17:00
Baseline Start	17/10/25 12:00	Baseline Finish	20/04/26 17:00
Actual Start		Actual Finish	

Duration			
Scheduled	131,5 dias	Remaining	131,5 dias
Baseline	131,5 dias	Actual	0 dias
		Percent Complete	0%

Work			
Scheduled	1.752 horas	Remaining	1.752 horas
Baseline	1.840 horas	Actual	0 horas

Costs			
Scheduled	R\$ 81800,26	Remaining	R\$ 81800,26
Baseline	R\$ 81769,00	Actual	R\$ 0,00
		Variance	R\$ 0,00

Notes			
-------	--	--	--

Who Does What						
ID do recurso	Recurso					
1	Gerente do Projeto					
ID da Tarefa	Tarefa	Trabalho	Unidades de Atribuição	Atraso de	Início	Fim
21	Distribuição de Tarefas	16 horas	100%	0 dias	18/11/25 08:00	19/11/25 17:00
29	Controle de mudanças	8 horas	100%	0 dias	05/12/25 08:00	05/12/25 17:00
36	Reunião de Alinhamento com	16 horas	100%	0 dias	31/12/25 08:00	01/01/26 17:00
39	Reunião com Desenvolvedores	16 horas	100%	0 dias	05/01/26 08:00	06/01/26 17:00
10	Elaboração do plano de	16 horas	100%	0 dias	30/10/25 13:00	03/11/25 13:00
18	Aprovação do escopo com	8 horas	100%	0 dias	16/12/25 08:00	16/12/25 17:00
51	Reunião com StakeHolder	8 horas	100%	0 dias	17/02/26 08:00	17/02/26 17:00
32	Reunião com Desenvolvedores	16 horas	100%	0 dias	09/12/25 08:00	10/12/25 17:00
3	Reunião com Cliente	16 horas	100%	0 dias	17/10/25 12:00	21/10/25 13:00
49	Revisão de Riscos e Cronograma	8 horas	100%	0 dias	10/02/26 08:00	10/02/26 17:00
14	Criação do cronograma	16 horas	100%	0 dias	06/11/25 13:00	10/11/25 13:00
15	Análise de Tempo	16 horas	100%	0 dias	10/11/25 13:00	12/11/25 13:00
26	Reunião de Alinhamento com	24 horas	100%	0 dias	11/12/25 08:00	15/12/25 17:00
59	Apresentação Formal	8 horas	100%	0 dias	25/02/26 08:00	25/02/26 17:00
20	Reunião de planejamentos	16 horas	100%	0 dias	14/11/25 08:00	17/11/25 17:00
4	Reunião com Equipe	16 horas	100%	0 dias	21/10/25 13:00	23/10/25 13:00
48	Reunião com Cliente	8 horas	100%	0 dias	09/02/26 08:00	09/02/26 17:00
16	Lista de Riscos	4 horas	100%	0 dias	12/11/25 13:00	12/11/25 17:00
60	Aprovação do Cliente	8 horas	100%	0 dias	25/02/26 08:00	25/02/26 17:00
244 horas						
ID do Recurso	Recurso					
2	Analista de Requisitos					
ID da Tarefa	Tarefa	Trabalho	Unidades de Atribuição	Atraso de	Início	Fim
22	Criação do Plano de	16 horas	100%	0 dias	18/11/25 08:00	19/11/25 17:00
57	Revisão do Escopo e Requisitos	8 horas	100%	0 dias	23/02/26 08:00	23/02/26 17:00
23	Criação de Documento Padrão	16 horas	100%	0 dias	18/11/25 08:00	19/11/25 17:00
6	Levantamento de Dados	8 horas	100%	0 dias	24/10/25 13:00	27/10/25 13:00
29	Controle de mudanças	8 horas	100%	0 dias	05/12/25 08:00	05/12/25 17:00
17	Documentação inicial do projeto	16 horas	100%	0 dias	13/11/25 08:00	14/11/25 17:00
16	Lista de Riscos	4 horas	100%	0 dias	12/11/25 13:00	12/11/25 17:00
11	Levantamento de Requisitos	16 horas	100%	0 dias	30/10/25 13:00	03/11/25 13:00
38	Auditoria Interna	8 horas	100%	0 dias	02/01/26 08:00	02/01/26 17:00
35	Alinhamento com MockUps	8 horas	100%	0 dias	31/12/25 08:00	31/12/25 17:00
28	Revisão de Riscos e Cronograma	14,4 horas	100%	0 dias	05/12/25 08:00	08/12/25 15:24
122,4 horas						
ID do Recurso	Recurso					
3	Desenvolvedor Front-End					
ID da Tarefa	Tarefa	Trabalho	Unidades de Atribuição	Atraso de	Início	Fim
25	Desenvolvimento de MockUps	80 horas	100%	0 dias	02/12/25 08:00	15/12/25 17:00
24	Criação de Marca e Estilo	80 horas	100%	0 dias	18/11/25 08:00	01/12/25 17:00
55	Funcionalidades DashBoards e	14,4 horas	100%	0 dias	19/02/26 08:00	20/02/26 15:24
30	Revisão de MockUps	24 horas	100%	0 dias	05/12/25 08:00	09/12/25 17:00
34	Desenvolvimento de Telas	112 horas	100%	0 dias	11/12/25 08:00	30/12/25 17:00
310,4 horas						
ID do Recurso	Recurso					
4	Desenvolvedor Back-End					
ID da Tarefa	Tarefa	Trabalho	Unidades de Atribuição	Atraso de	Início	Fim
55	Funcionalidades DashBoards e	14,4 horas	100%	0 dias	19/02/26 08:00	20/02/26 15:24
40	Desenvolvimento Back-End	224 horas	100%	0 dias	07/01/26 08:00	13/02/26 17:00
50	Revisão BackEnd	32 horas	100%	0 dias	11/02/26 08:00	16/02/26 17:00
41	Integração Banco de Dados	56 horas	100%	0 dias	07/01/26 08:00	15/01/26 17:00
53	Integração do Sistema	96 horas	100%	0 dias	18/02/26 08:00	05/03/26 17:00
422.4 horas						

ID do Recurso	Recurso					
5	QA					
ID da Tarefa	Tarefa	Trabalho	Unidades de Atribuição	Atraso de	Início	Fim
45	Revisão do Documento Padrão	40 horas	100%	0 dias	28/01/26 08:00	03/02/26 17:00
43	Implementação do Documento	8 horas	100%	0 dias	16/01/26 08:00	16/01/26 17:00
28	Revisão de Riscos e Cronograma	9,6 horas	100%	0 dias	05/12/25 08:00	08/12/25 09:36
58	Ajustes finais	8 horas	100%	0 dias	24/02/26 08:00	24/02/26 17:00
56	Testes funcionais	16 horas	100%	0 dias	19/02/26 08:00	20/02/26 17:00
47	Testes de Qualidade e	24 horas	100%	0 dias	04/02/26 08:00	06/02/26 17:00
38	Auditoria Interna	8 horas	100%	0 dias	02/01/26 08:00	02/01/26 17:00
37	Revisão de Telas	16 horas	100%	0 dias	31/12/25 08:00	01/01/26 17:00
67	Controle de Mudanças	16 horas	100%	0 dias	16/04/26 08:00	17/04/26 17:00
13	Identificar padrões de Qualidade	24 horas	100%	0 dias	03/11/25 13:00	06/11/25 13:00
169,6 horas						
ID do Recurso	Recurso					
6	Analista Financeiro					
ID da Tarefa	Tarefa	Trabalho	Unidades de Atribuição	Atraso de	Início	Fim
31	Revisão de Custos	16 horas	100%	0 dias	05/12/25 08:00	08/12/25 17:00
54	Criação de Estimativas &	8 horas	100%	0 dias	18/02/26 08:00	18/02/26 17:00
7	Revisão de Viabilidade	8 horas	100%	0 dias	27/10/25 13:00	28/10/25 13:00
12	Revisão de Custos	8 horas	100%	0 dias	03/11/25 13:00	04/11/25 13:00
8	Estimativa inicial de custos	16 horas	100%	0 dias	17/11/25 08:00	18/11/25 17:00
62	Aquisição de Computadores e	80 horas	100%	0 dias	26/02/26 08:00	11/03/26 17:00
136 horas						
ID do Recurso	Recurso					
7	Suporte Técnico					
ID da Tarefa	Tarefa	Trabalho	Unidades de Atribuição	Atraso de	Início	Fim
64	Treinamento por Setores	80 horas	100%	0 dias	02/04/26 08:00	15/04/26 17:00
44	Treinamento dos Funcionários	56 horas	100%	0 dias	19/01/26 08:00	27/01/26 17:00
5	Configuração dos Canais de	8 horas	100%	0 dias	23/10/25 13:00	24/10/25 13:00
68	Manutenção Mensal	3,2 horas	40%	0 dias	20/04/26 08:00	20/04/26 17:00
63	Implementação por setores	120 horas	100%	0 dias	12/03/26 08:00	01/04/26 17:00
65	Capacitação dos Usuários	80 horas	100%	0 dias	02/04/26 08:00	15/04/26 17:00
347,2 horas						